

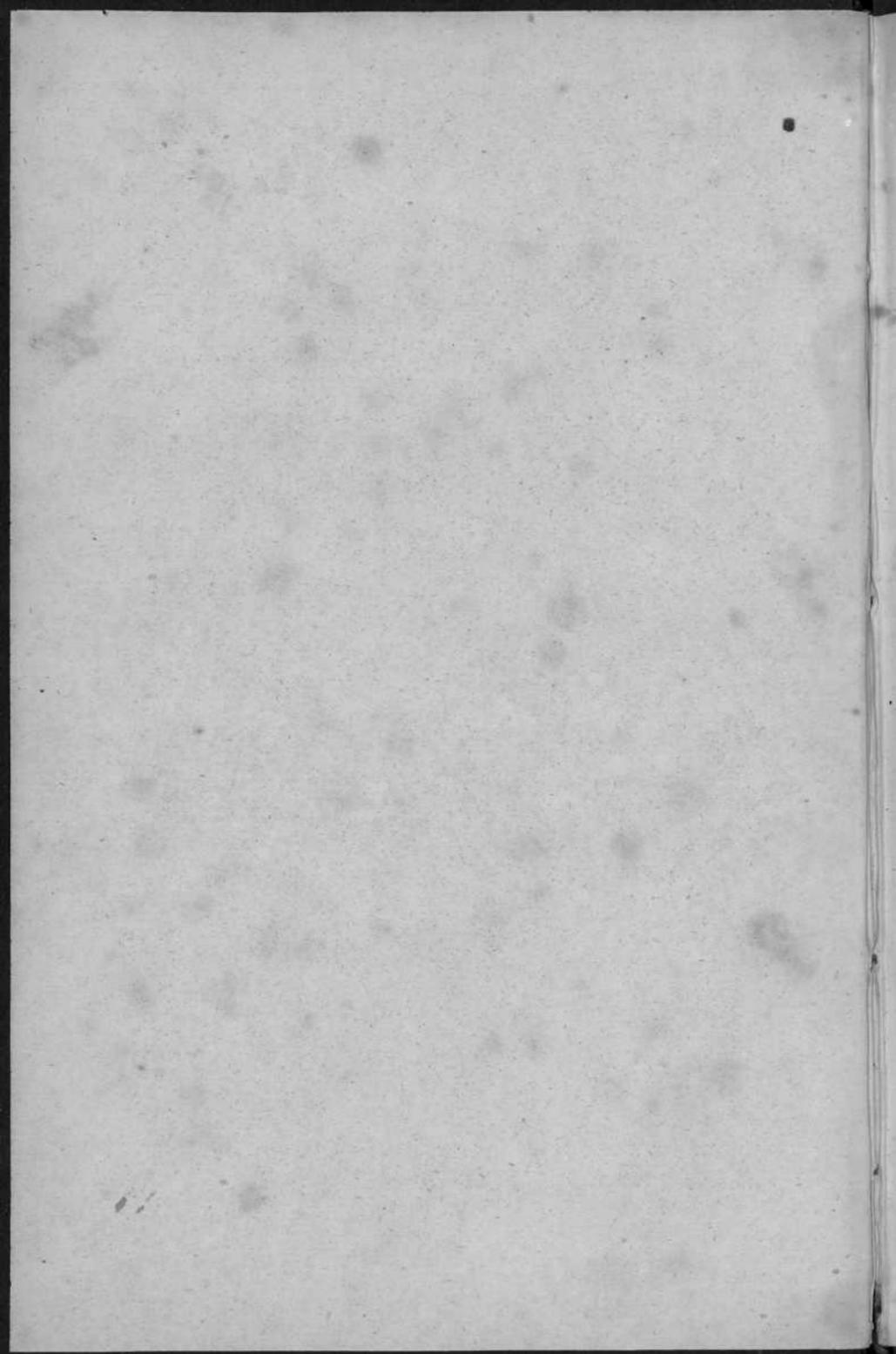


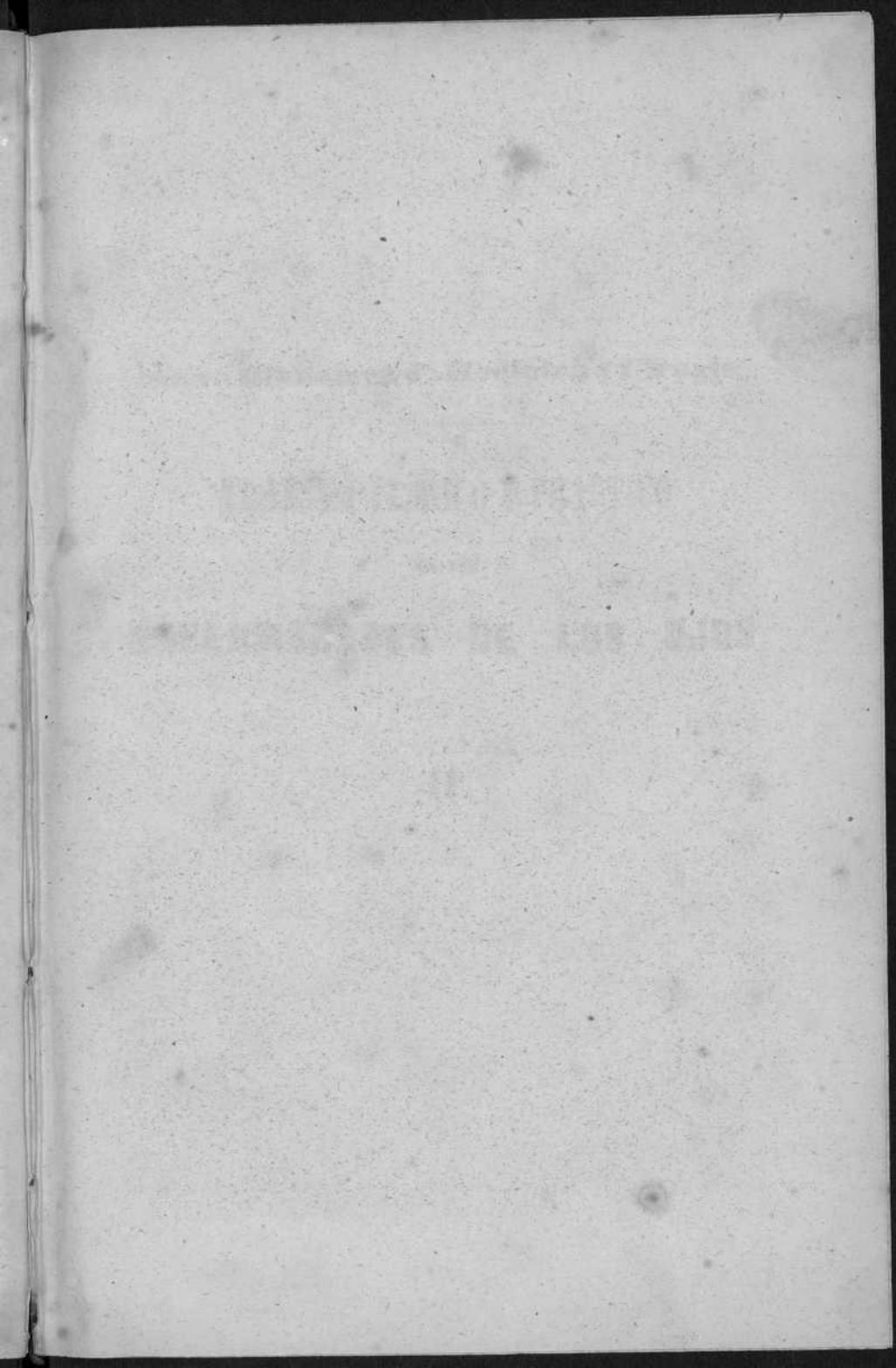
6

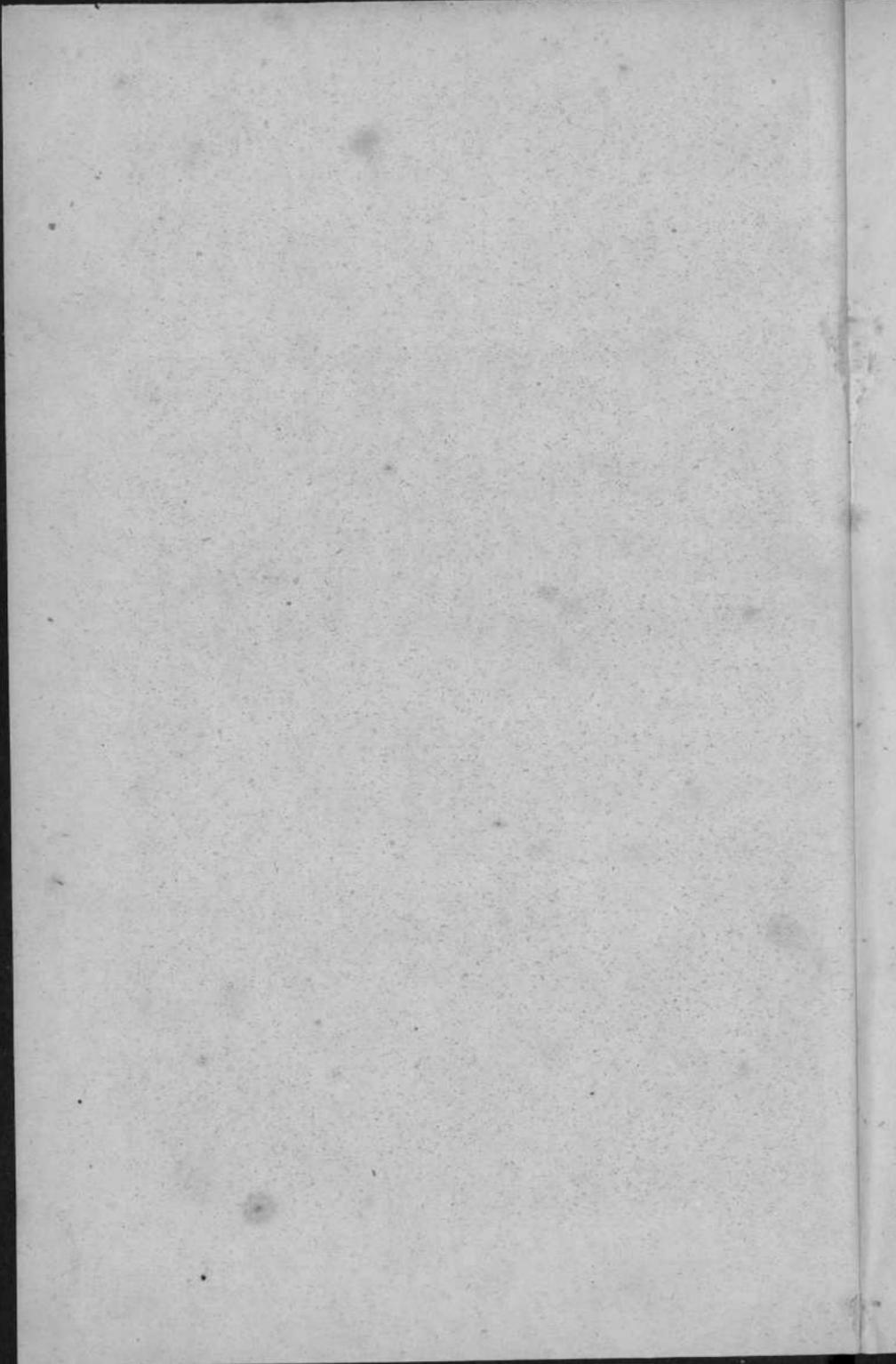
15336
~~13108~~

ESTANTE 8.º
Tabla 2.ª
N.º 11

211
—
267







Nueva Biblioteca de Medicina y Cirugía.

TRATADO TEORICO Y PRACTICO

DE LAS

ENFERMEDADES DE LOS OJOS.

II.

Nueva Biblioteca de Medicina y Cirugía.

PRÁCTICO

*Esta obra es propiedad de los editores
del MUSEO CIENTIFICO, y perseguirán ante
la ley al que la reimprima.*

ENFERMEDADES DE LOS OJOS.

II.

IMPRESA DE D. JOSE REDONDO CALLEJÁ.

TRATADO TEORICO Y PRACTICO

DE LAS

ENFERMEDADES DE LOS OJOS

POR L. A. DESVAIRES

DOCTOR EN MEDICINA DE LA FACULTAD DE PARIS, PROFESOR DE CLINICA OFTALMOLOGICA, MIEMBRO DE MUCHAS SOCIEDADES MEDICAS, etc.

Traducido libremente al castellano y añadido

POR

D. FRANCISCO MENDEZ ALVARO

DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUJIA DE LA FACULTAD DE MADRID, CABALLERO DE LA REAL Y DISTINGUIDA ORDEN ESPAÑOLA DE CARLOS III, MIEMBRO DE VARIAS SOCIEDADES CIENTIFICAS, etc.

CON SETENTA Y OCHO FIGURAS INTERCALADAS

TOMO SEGUNDO.



MADRID:

En la Redaccion, calle de los Caños, núm. 4.

BARCELONA, Piferrer.
CADIZ, Hortal.

|| SANTIAGO, Rey Romero.
|| VALENCIA, Jimeno.

1847.

TRATADO TEORICO Y PRACTICO
DE LAS
ENFERMEDADES DE LOS OJOS.

CAPITULO V.

ENFERMEDADES DEL IRIS.

ARTICULO XXI.

Operacion de la pupila artificial.

Esta operacion, que tiene por objeto abrir paso á los rayos luminosos hasta la retina, cuando el natural se halla situado en diversas condiciones patológicas, fue intentada la primera vez por Chéselden en 1728. Es conocida en Alemania con el nombre *coremorfose* (*κωρη*, pupila, y *μορφωσις*, formacion).

Puede practicarse segun cinco métodos diversos; de los cuales han sufrido los cuatro primeros mil modificaciones diferentes. De aqui resulta un considerable número de procedimientos y de instrumentos que seria importuno referir en una obra de esta naturaleza. Tampoco hablaré de los ensayos infructuosos que se han hecho para producir la pupila artificial ocasionando una pérdida de sustancia en la esclerótica.

Veamos en lo que consisten estos cinco métodos:

1.º En el *primero*, al cual va unido el nombre de Chéselden se practican una ó muchas incisiones en el iris, y constituye el método llamado por *incision* (*coretómia*, *iridotómia*).

2.º En el *segundo*, creado por Scarpa, se desprende una parte del iris del ligamento ciliar, y resulta el método llamado por *desprendimiento* (*coredialysis*, *iridodialysis*).

3.º En el *tercero*, se escinde una porcion del iris. Wenzel fue el primero, que le practicó, y constituye el método por *escision* (*co-rectómia*, *iridectómia*).

4.º En el *cuarto*, inventado por Adams é Himly, y modificado notablemente por Guépin, se procura atraer y fijar en una herida de la circunferencia de la córnea ó del borde de la esclerótica, una parte de la márgen pupilar que se conserva libre: este es el método por *enclavamiento* ó *distension* permanente de la pupila (*corencleisis*, *co-rectopia*).

5.º En el *quinto*, que yo he ideado, se coge el iris por las adherencias anómalas que ha contraído, y despues de haberle desgarrado

por arrancamiento, se le saca al través de la córnea y se le escinde: á este método llamaremos por *desgarramiento*.

Métodos y procedimientos operatorios.

Primer método—*Incision ó Iridotomia* (1).

Es el método mas antiguo, inventado por Chéselden. Le practicó algun tiempo antes de 1728, en un niño de catorce años, ciego de nacimiento, cuya operacion causó grande ruido en todo el mundo. Un poco antes que Chéselden propuso Woolhouse (2) un procedimiento para separar las falsas membranas situadas en la pupila, pero no le puso en ejecucion.

Procedimiento de Chéselden.—Incision simple y transversal.—Armado Chéselden de un pequeño bisturi, cortante por un solo lado, practicó una puncion en la esclerótica á cosa de media linea de la córnea, como se hace con la aguja para la operacion de la catarata por depresion. Luego que el instrumento llegó detrás del iris, en la cámara posterior, volvió la punta hácia adelante de manera que la hizo pasar á la cámara anterior, atravesando dicha membrana, y cortándola despues, tirando ó empujando el pequeño bisturi. La abertura practicada tenia dos ó tres lineas, era elíptica, y, segun Morand, que vió operar á Chéselden, era análoga á la pupila de los gatos, sin otra diferencia que hallarse situada en direccion opuesta (3).

Muchos autores han ensayado esta operacion, pero, habiéndose rennido la herida del iris, no han obtenido siempre buenos resultados, lo que por necesidad les condujo á las modificaciones introducidas despues en el procedimiento primitivo. Asi es que Sharp, discipulo de Chéselden, Mauchart, Heuermann de Copenhague, Reichenbach, Henkel, Rihcter, Janin, Guerin, Pellier de Quengsy, Beer, Langenbeck, Weller, Maunoir y Velpeau, han juzgado preferible penetrar por la córnea que por la esclerótica. Cada uno de estos autores, ó poco menos, inventó su instrumento particular y practicó la incision á su modo. Me limitaré á algunas palabras acerca de los principales procedimientos.

Procedimiento de Janin.—Incision simple y vertical.—Los malos resultados que observara de la seccion del iris segun el procedimiento de Chéselden, le hicieron creer que la *incision vertical* no se

(1) Hallándose generalmente abandonado en el día el método llamado por incision, nos abstendremos de dar figuras que representen sus procedimientos.

(2) *Dissertatio medic.-chirurg. de pupilla phthisi et synizesi*, por Christ. Fraas; *præs. Mauchart in disput. chirurg.*, de Haller, tom. I.

(3) Despues de hacer W. Adams una incision horizontal en el iris, deprimia y dividia el cristalino; estuviere ó no opaco, y para impedir que los bordes se adhiriesen, procuraba interponer entre ellos un fragmento de cristalino. (El Traductor.)

cerraria, porque en ella quedarían divididas, y no solamente separadas, las fibras radiadas del iris. «Abro, dice (1), los dos tercios de la córnea con el bisturi de Wenzel, y levanto en seguida el colgajo de dicha membrana á favor de una cucharilla que mantengo con la mano izquierda, hallándose armada la derecha de tijeras corvas cuya rama inferior termina en punta; luego que penetra esta en el ojo, á cosa de una línea de su margen inferior y algo hácia el lado del grande ángulo, la dirijo de abajo arriba, y, separándome cosa de media línea de la antigua pupila, practico la seccion de un golpe: esta herida constituye una pupila en forma de media luna, cuya parte convexa corresponde al pequeño ángulo del ojo.»

No da este procedimiento mejor resultado que el de Chéselden: la herida del iris se cierra por falsas membranas; así es que apenas se emplea en el día.

Procedimiento de Guerin (2).—Incision crucial.—Hállase fundado este procedimiento en la combinacion de los de Chéselden y Janin. El operador practicaba en el iris una incision crucial en vez de limitarse á una simple hendidura transversal ó vertical. Era su objeto, dividiendo á un tiempo las fibras radiadas y las circulares del iris, el de oponerse á la reunion de los labios de la herida. Penetraba hasta el iris por una incision semicircular de la córnea. Las pupilas artificiales que Guerin establecia de esta manera ofrecian casi siempre una figura bastante redonda. Creia que introduciendo el instrumento por la córnea, podria evitar de un modo mas seguro que por el procedimiento de Chéselden, la lesion del aparato cristalino, lo que no quita para que obrando como él recomendaba sea casi imposible dividir el iris sin interesar la cápsula.

Ciertamente no era tan temible como en la incision simple la reunion de los colgajos; pero al poco tiempo se advertia no obstante que la pupila, casi redonda cuando se terminaba la operacion, tardaba poco tiempo en cerrarse.

Este procedimiento ha sido abandonado como el anterior.

Procedimiento de Maunoir (3).—Incision simple del iris, y excepcionalmente incision en forma de V.—Casi todos los cirujanos que han hecho mencion de este procedimiento han creido que el hábil cirujano de Génova practicaba siempre la incision en V, siendo así que únicamente la hacia en algunos casos excepcionales. Este procedimiento tiene por objeto principal la division perpendicular de las fibras radiadas, que el autor llama el *músculo dilatador* del iris. Dice efectivamente, página 31: «La tercera indicacion, y la mas importante, es practicar la incision del iris cuando sea posible en una direccion perpendicular á la de las fibras que se cortan: solo entonces podrá esperarse que no se reuna la herida, y que una simple division llegue á convertirse en una abertura mas ó me-

(1) Janin, *Memoires et observations sur l'œil*, 1772, pág. 190.

(2) Guerin, *Traité sur les maladies des yeux*, pág. 235.

(3) Maunoir, *Mémoire sur l'organisation de l'iris et l'opération de la pupille artificielle*.

nos elíptica.» Maunoir practica la operacion del modo siguiente: «Comienzo, dice, ejecutando en el lado esterno de la córnea, haya ó no opacidad en este sitio, una incision de cosa de tres líneas de longitud, á una línea de distancia de la esclerótica. Debe esta incision presentar una corvadura paralela á la circunferencia de la córnea, y generalmente no debe diferir de la que es necesario hacer para la operacion de la catarata, sino en que debe ser mucho mas pequeña.» Practicase la abertura de la córnea con un queratotomo ordinario, y luego termina el cirujano la operacion con unas tijeras corvas cerca de su talon, provistas de boton en la rama que ha de quedar en la cámara anterior, mientras que la destinada á penetrar detrás del iris remata en una punta muy fina. Indica el autor en los siguientes términos el modo de valerse de las tijeras: «Se introducen de plano por la abertura de la córnea. Cuando la punta llega al sitio del iris en que ha de empezar la incision, se las vuelve de manera que el plano se haga perpendicular á la córnea y al iris; se las abre ligeramente, y al propio tiempo se las empuja lo necesario para que la hoja puntiaguda que toca al iris penetre en esta membrana cuanto es necesario para dar la debida longitud á la incision: entonces se cierran con rapidez las tijeras, y el iris queda dividido.» En algunos casos escepcionales, ya lo hemos dicho, en vez de terminar la operacion, el cirujano de Génova practica una segunda incision en el iris, trazando una V, cuya base corresponde á la circunferencia de la membrana y el vértice al parage donde las tijeras penetraron primeramente en la cámara posterior.

Puede ofrecer algunas ventajas este procedimiento cuando hay obliteracion de la pupila por adherencia del iris á la córnea (sinequia anterior), pero solo es aplicable cuando la pupila está cerrada por falsas membranas que tienen su asiento en la cápsula (sinequia posterior). Efectivamente, en el primer caso la rama que termina en punta puede penetrar en la cámara posterior dilatada, sin tocar lo mas minimo á la cristaloide; pero esto me parece casi imposible en el segundo. Puede suceder tambien, á causa del temor que debe tener el cirujano de ocasionar una catarata, que no penetren las tijeras á bastante profundidad y solamente dividan el iris en una parte de su espesor, ó que toda la porcion de esta membrana comprendida entre las hojas se sustraiga de la accion del instrumento; doble accidente que ha ocurrido al mismo Maunoir. Sin embargo, á pesar de estos inconvenientes, me apresuro á decir que dicho procedimiento es sin duda alguna preferible á cuantos tienen por objeto la *incision* del iris.

Procedimiento de Juengken (1).—Es solamente aplicable á los casos raros en que persiste la *membrana pupilar*. Se ha descrito bastante bien por Van Roosbroeck, y le hallo reproducido en los siguientes términos en la tesis de Gaubric (*Tesis*, Paris, 1844):—«Algunas horas antes de empezar la operacion, se cuida de instilar en el ojo unas gotas de disolucion de extracto de belladona ó de beleño, á

(1) Juengken, *Das coreonion*, página, 21, 1817.

fin de estender con fuerza el iris, que ofrece desde entonces grande resistencia al instrumento. Situado el enfermo como para la operacion de la catarata, levanta el ayudante el párpado superior, mientras que el operador deprime el inferior con la mano derecha si se opera en el ojo izquierdo, y con la izquierda si en el derecho. Tomando entonces el instrumento (la aguja de Scarpa para la depression) con los tres primeros dedos de la otra mano, como si fuese una pluma de escribir, apoya los dos últimos sobre el pómulo y conduce horizontalmente la aguja de modo que corresponda arriba una de sus caras, y la otra abajo. Cuando el momento es favorable dirige la punta perpendicularmente sobre la córnea, y la hace penetrar media línea mas abajo del centro. Luego que llega el instrumento á la cámara anterior, le dirige el cirujano sobre la membrana pupilar, que procura dividir practicando una incision crucial, teniendo el cuidado de no interesar el borde pupilar del iris. A este fin se introduce la aguja en la membrana pupilar cerca de su borde superior, y se ejecuta una incision vertical hasta el borde inferior. Practicanse entonces dos incisiones transversales, que procediendo del borde de la membrana pupilar se van á unir con la incision vertical, de manera que esta membrana queda dividida en cuatro colgajos. Deben practicarse estas incisiones con solo la punta, para no interesar el cristalino ó la cápsula. Antes de sacar el instrumento, es necesario cerciorarse de que la division de la membrana pupilar es completa; y si quedase una parte indivisa deberia cortarse de nuevo. Hecho esto, se saca el instrumento siguiendo la direccion con que atravesó la córnea, y los cuatro colgajos restantes son absorbidos poco á poco, resultando una pupila muy parecida á la natural, aunque algo angulosa.

»Luego que se termina la operacion, se mantienen cerrados los párpados por medio de dos pequeñas tiras de tafetan gomado, que pasan verticalmente desde la frente á la mejilla, donde se cruzan sobre los párpados; y delante del ojo se suspende una pequeña compresa.»

Solamente añadiré algunas palabras á esta descripcion: que el procedimiento operatorio no es tan fácil como el autor parece creerlo. Los movimientos del ojo, aun cuando se le sujete, y la salida del humor acuoso por la puncion, debian comprometer el aparato cristalino, acercándole demasiado á la córnea y no dejando espacio para mover los instrumentos: además ¿cómo puede esperarse dividir un tejido tan blando como la membrana pupilar, si no hay detrás un punto de apoyo? Deberá recaer la compresion sobre el aparato cristalino, pero el mas ligero arañazo de la cápsula producirá una catarata inevitable. Este procedimiento exige tambien un tratamiento enérgico, así es que conviene sangrar al paciente y aplicar al ojo compresas de agua fria (1).

(1) No estará de mas dar una breve idea de algunos otros procedimientos:

Henekel propuso abrir la córnea, separar completamente la membrana obliterate con una aguja de catarata deprimiéndola en la cámara posterior; y cuando la pupila se halla obstruida del todo, atravesaba de parte á parte, con la aguja, la falsa membrana, procurando luego la abertura.

APRECIACION.—Casi siempre se cierra por sí misma la incision del iris, ya sea simple ó múltiple. De tal manera han reconocido algunos autores este inconveniente, que han recomendado destruir siempre el cristalino; llegando uno de ellos, Adams, hasta á proponer que se coloquen sus residuos entre los labios de la herida del iris para que impidan la reunion. Espone además con frecuencia á abrir la cápsula, y á producir una catarata que es necesario operar en seguida ó poco tiempo despues; todo esto en aquellos casos en que el aparato cristalino se hallaba sano y debia conservarse. El procedimiento de Mau noir, tan elogiado por Scarpa, es el único que en ciertos casos de obliteracion completa puede ser de útil aplicacion; y aun seria preferible entonces cortar la base del colgajo y extraerle, es decir practicar la escision ordinaria. Si la pupila hubiese desaparecido despues de la estraccion ó depresion del cristalino, pudiera en rigor practicarse la incision en algunos casos, si presentaba el iris un grado conveniente de tirantez; pero aun entonces me parece que la escision lleva alguna ventaja á la incision. Esta operacion última parece que de-

Henermann, abria la córnea y el iris con un instrumento en forma de lanceta, y luego dilataba la abertura del iris practicando una incision horizontal.

Flajani introducía al través de la córnea una aguja lanceolada, y ejecutaba en el iris, como Guerin, una incision crucial.

Reichenbach hacía, con un cuchillo de catarata, una incision semilunar en la parte inferior de la córnea; dirigía luego el instrumento á la cámara anterior hácia el lado interno, y dividía el iris de un solo golpe en direccion vertical ó formando un semicírculo. Casi lo mismo han procedido Kortum, Richter, y Odhelius. Pellier empieza cortando la córnea como para la estraccion de la catarata, y con unas tijeras corvas y bien agudas atraviesa el iris á una linea de su borde inferior, un poco hácia el ángulo interno, y dirigiendo hácia arriba la punta de las tijeras que ha penetrado, procura abrirle de un solo golpe y separar algo la antigua pupila.

Beer se valia de un ceratomo de Wenzel, muy largo, que introducía en la cámara anterior. Cuando la punta del instrumento dista media linea del punto del iris que ha de dividir, se la hace penetrar cosa de media linea en el mismo iris. Inclinando luego la mano hácia atrás, hacia salir la punta del queratomo á la cámara anterior, atravesando el iris de nuevo, á tres lineas del punto por donde penetró. Despues de hechas estas punciones de entrada y salida se continúa la seccion de la córnea como para la operacion de la catarata; de manera que resulta en el iris un colgajo semilunar que se forma antes que el de la córnea.

Langenbeck ideó un cuchillito de filo recto y de dos lineas y media de largo, lomo algo convexo y punta lanceolada. Le introducía en la córnea hácia su lado esterno, con el filo dirigido hácia abajo; luego le dirigía, por la cámara anterior, al lado interno del ojo; volvía el filo hácia el iris, perforaba esta membrana y la cortaba de dentro afuera.

Velpeau, se vale de un queratomo cuya hoja se parece á una lanceta de lengua de serpiente; le hace penetrar al través de la córnea, por el lado de la sien y un poco oblicuamente de delante atrás, cuando llega á la cámara anterior, dirige la punta con precaucion al través del iris hasta la cámara posterior; luego la hace pasar nuevamente á la anterior, atravesando la misma membrana á dos ó tres lineas de distancia, y otra vez atraviesa la córnea. No se termina la seccion de la especie de puente que resulta en el iris sin haber antes reducido la estremidad opuesta del colgajo á un pequenísimo pedicelo, de manera que la vision del diafragma del ojo equivale casi á una pérdida de sustancia. (*El Traductor.*)

be reservarse para destruir la membrana pupilar ó alguna falsa membrana delgada que se haya formado en la pupila á consecuencia de una iritis ocurrida durante la vida intra-uterina.

Segundo método.—*Desprendimiento del iris, ó iridodialysis.*

El desprendimiento del iris de sus ligamentos ciliares, con el objeto de formar una pupila artificial, fue ideado por Scarpa y casi al mismo tiempo por A. Schmidt, á principios de este siglo. Pretende Assalini haberle ejecutado en 1787, pero, no obstante los testimonios del hecho que cita y de sostener que en 1788 hizo Buzzi esta operacion despues de él, se considera á los autores antes nombrados como inventores de este método. Scarpa y Schmidt fueron conducidos á su descubrimiento en vista de la facilidad con que se desprende el iris del cuerpo ciliar á consecuencia de golpes ó heridas, y durante ciertas operaciones practicadas en el ojo. En estos casos la abertura accidental del diafragma permite á la vision efectuarse, y eso es lo que condujo á la creacion del método. Sharp, Guerin, Janin, Chaussier y Wenzel habian observado ya esto mismo; pero ninguno de ellos pensó siquiera en sacar partido de semejante hecho para restablecer la vision.

El desprendimiento del iris se practica por la córnea ó por la esclerótica. Luego estudiaremos los procedimientos de los autores, empezando ahora por dar á conocer el que usamos generalmente, si bien solemos reemplazarle con ventaja por el *desgarramiento* (quinto método) de que luego hablaremos.

Instrumentos.—Un cuchillo lanceolado (fig. 18), un pequeño gancho (fig. 19), y unas tijeras corvas (fig. 20), son los tres instrumentos indispensables. Bueno es tener además una pequeña espátula de una linea de anchura y de ocho á diez de longitud, muy flexible y fija en el mango de una aguja ordinaria. Cuando está muy hundido el ojo en que ha de operarse, cuando es muy móvil ó los párpados son estrechos, hay necesidad de dos elevadores para los párpados y unas pinzas de resorte para sujetar el globo, cogiendo la conjuntiva cerca de la córnea. Tambien deberán tenerse á mano unas pinzas corvas muy finas, esponja y agua.

Posicion del cirujano y del ayudante.—Es igual á la de la operacion de la catarata, donde la describimos con estension y representamos en una figura (véase *Catarata*). Sin embargo, conviene advertir que en muchos casos es ventajoso hacer que se eche el enfermo en una cama estrecha, próxima á una ventana, y, como acabamos de decir, sujetar el ojo en que ha de operarse con unas pinzas aplicadas á la conjuntiva cerca de la córnea. Supondremos sentado al enfermo en la siguiente descripcion.

Primer tiempo.—*Puncion de la córnea.*—El ayudante levanta el párpado superior con la mano izquierda cuando se opera en el ojo derecho, deprime el párpado inferior con la otra mano; y mantiene inmóvil la cabeza apoyándola contra su pecho. Toma el cirujano el cuchillo lanceolado, y practica una puncion lo mas cerca que sea posible del centro de la córnea. Esta puncion debe ser de dos lineas á dos

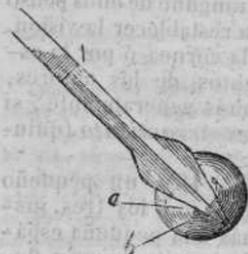
y media, regular, tan ancha en la superficie posterior de la córnea como en la anterior, y situada de modo que su direccion sea paralela á la base de la pupila artificial que ha de practicarse, como está representada en la fig. 17.

(fig. 17).



Los triángulos negros A, B, C, son las pupilas artificiales que se desea establecer: las bases de estas pupilas, correspondientes á la circunferencia del iris, son paralelas á una línea negra que hay en su vértice, y que indica la anchura y direccion de la puncion. Cuando el cirujano practica esta puncion inclina el cuchillo tan luego como advierte que la córnea ha sido atravesada, y aproxima el mango del instrumento hácia el lado de la membrana opuesto á la base de la pupila que se ha de practicar. Por este movimiento se encuentra el

(fig. 18).



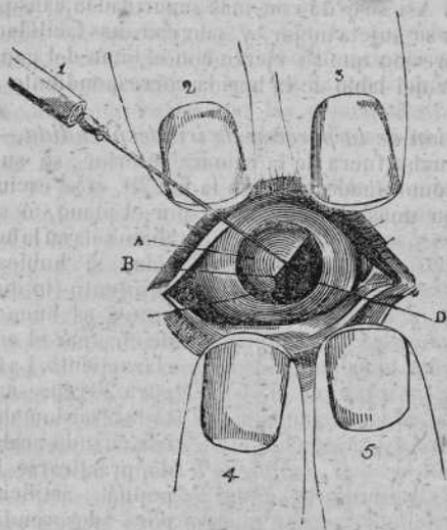
cuchillo colocado casi horizontalmente entre el iris y la córnea, lo que permite al cirujano hacer penetrar la lámina á mayor profundidad en la cámara anterior sin interesar el diafragma. La fig. 18 representa este tiempo de la operacion: el cuchillo *l* está inclinado casi paralelamente al iris, habiendo penetrado la punta en la cámara anterior, y hallándose próxima á la base de la pupila que se ha de establecer; la puncion *b* tiene una estension de dos á dos y media líneas; *a* es una mancha blanca de la córnea, en la que ha desaparecido la pupila natural á consecuencia de una ulceracion (*sinequia anterior*). En el sitio de la puncion está sana la membrana, cuya circunstancia permite ver al iris, que presenta un color subido.

Luego que se practica la puncion saca el cirujano el instrumento y cuida, cuando no ha podido hacerla bastante estensa empujándole (lo que sucede si sale muy pronto el humor acuoso), de dilatarla hácia la estremidad mas declive al tiempo de retirar la hoja. Ejecutado ya este primer tiempo, abandona el ayudante los párpados y se permite al enfermo un instante de reposo, durante el cual enjuga el cirujano los párpados que estan humedecidos y escurridizos por el humor acuoso y las lágrimas que han salido del ojo.

Segundo tiempo.—Introduccion del gancho.—Separados nuevamente los párpados, toma el cirujano el ganchito representado en la fig. 19, lo mismo que si fuera una pluma de escribir; dirige su convexidad hácia arriba, y le hace penetrar en la cámara anterior, apretando un poco sobre el labio esterno de la herida si se verifica el desprendimiento en la parte interna del iris. La direccion que este instrumento debe seguir es exactamente la que se ha dado al cuchillo al ejecutar la puncion. Luego que la porcion encorvada ha penetrado del todo en la cámara anterior, ó, para ser mas exactos, entre el iris y la córnea, que se tocan á consecuencia de la salida del humor acuoso, se inclina mucho el mango, de manera que haya un paralelismo exacto entre la superficie del iris y el eje del gancho. Entonces,

se halla situado en tal direccion el instrumento, que corresponde su punta hácia abajo y su convexidad hácia arriba; el cirujano le desliza con

(fig. 19).



precaucion entre ambas membranas y le conduce hasta la insercion del iris con el cuerpo ciliar. Llegado allí, queda casi oculto el gancho detrás de la pequeña porcion de esclerótica comprendida entre las inserciones del iris y las de la córnea.

Tercer tiempo.—Desprendimiento del iris.

Coando el gancho acaba de desaparecer detrás de la esclerótica, entre las ataduras del iris y las de la córnea, es la ocasion oportuna de que el cirujano, teniendo siempre el instrumento como se ha dicho y notando cierta resistencia cuando procura hacerle penetrar mas, comunica al mango un cuarto de vuelta sobre

su eje, de abajo arriba, haciéndole girar en esta direccion entre el pulgar y los dos primeros dedos, enganchando al iris de delante atrás y manteniéndole sujeto en la corvadura del instrumento. Por lo comun solo opone el diafragma una resistencia muy débil, dejándose arrastrar hácia el lado de la herida.

En la fig. 19, se halla representada la operacion cuando llega á este punto: 1, mango del gancho; 2, 3, dedos del ayudante que levantan el párpado superior; 4, 5, dedos del ayudante que deprimen el párpado inferior; A, mancha leucomatosa de la córnea, en la cual ha desaparecido la pupila (*sinequia anterior*); B, incision practicada junto á la mancha leucomatosa, en la porcion de membrana que se halla sana; C, iris visto al través de la córnea transparente en este parage; D, fondo del ojo visto al través de una parte de la pupila artificial no terminada. El desprendimiento del iris es todavia incompleto, y el gancho arrastra esta membrana hácia la inclinacion de la córnea.

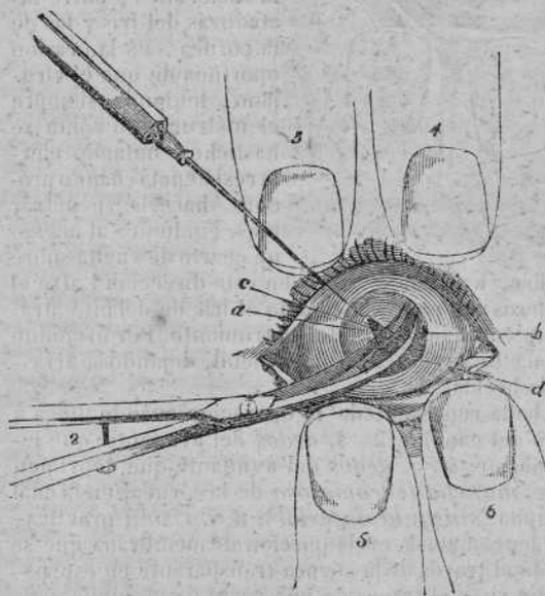
Cuarto tiempo.—Salida del iris.—Luego que el cirujano ha enganchado el iris, debe tener el cuidado de dirigir sin tardanza la punta del gancho un poco hácia abajo y atrás, mientras que la corvadura corresponde hácia arriba y adelante. Este movimiento, que tiene por objeto evitar la rotura de la cápsula, se halla fielmente representado en la figura que precede.

Entonces prosigue el operador tirando del iris. Para llegar á este punto conviene mantener la curvadura del gancho exatadamente aplicada á la cara cóncava de la córnea, y no temer la compresion que de aqui puede resultar. Este es un excelente consejo dado por el profesor Jæger, y que el doctor Vallez de Bruselas, uno de sus discípulos, me ha comunicado. Asi se evita con mas seguridad la cápsula, la porcion del iris cogida se sujeta mejor, y sale con mas facilidad por el hecho mismo de la presion que se ejerce con el lomo del gancho, sobre la parte posterior del labio de la herida correspondiente á la nueva pupila.

Quinto tiempo.—Escision de la porcion de iris desprendida.—

El iris, arrastrado por el gancho fuera de la cámara anterior, se sujeta sobre el instrumento, como puede verse en la fig. 20, y se escinde al rape de la córnea con unas tijeras curvas por el plano, ó se

(fig. 20).



abandona en la herida si hubiese el intento (lo que nunca es bueno) de efectuar el enclavamiento. La figura 20 representa la escision del iris cuando acaba de practicarse la pupila artificial por desprendimiento: 1, gancho implantado en el iris que sale de la cámara anterior; 2, tijeras curvas por el plano, una de cuyas ramas pasa por detrás del iris. Estas tijeras, próximas á ejecutar la seccion de la membrana, se han dibujado abiertas; pero un tornillo que hay en las ramas permite tan solo el apartamiento necesario. 3, 4, dedos de la mano izquierda del ayudante. 5, 6, dedos de su mano derecha; a, mancha leucomatosa de la córnea, que oculta completamente la pupila natural adherida (*sinequia anterior*); b, herida hecha en la córnea con el cuchillo lanceolado en el primer tiempo de la operacion; c, iris atraido por el gancho fuera de la cámara anterior; d, pupila artificial practicada por el desprendimiento del iris.

ADVERTENCIAS ACERCA DE LOS ACCIDENTES QUE PUEDEN OCURRIR DURANTE LA OPERACION POR DESPRENDIMIENTO.—La operacion que acabamos de describir es aplicable á un caso en que no existe género alguno de complicacion, y en el cual se ha seguido de un modo preciso el procedimiento operatorio. Sin embargo, se halla muy lejos esta manobra de ser siempre tan regular, unas veces por causa del operador, otras por la disposicion de las partes, y algunas á consecuencia de las modificaciones que inducen en las membranas las inflamaciones que las ha interesado. Vamos á examinar de un modo rápido cuáles son las principales causas de los accidentes que complican é inutilizan en ocasiones la operacion de la pupila artificial por desprendimiento.

Primer tiempo.—*Puncion de la córnea.*—Esta manobra, que por lo comun es fácil á no ser que la córnea y el iris se hallen en contacto casi inmediato, puede ocasionar, cuando el cirujano no abre convenientemente la córnea, una multitud de accidentes que no solo comprometerán los resultados de la operacion, sino que en muchos casos impedirán su ejecucion completa. Es necesario que no sea la puncion demasiado pequeña ni escesivamente grande; que no sea respecto al iris ni muy perpendicular ni muy oblicua; que no esté muy cerca ni muy apartada de la circunferencia de la córnea. Tambien, es indispensable que sea igualmente ancha tanto en la superficie interna como en la esterna de la membrana, y exactamente paralela á la base de la nueva pupila. Por último, debe el cirujano introducir el cuchillo con precision y no á mucha profundidad. Es cosa fácil probar que no hay en esta enumeracion exageracion alguna.

A. *Puncion demasiado pequeña.*—Dificulta la introduccion del gancho, y viéndose forzado el operador á comprimir sobre la córnea para hacer que penetre el instrumento, ocasiona dolores: además, poniéndose el ojo muy movable y rubicundo, se oculta con rapidez debajo del párpado superior. Si se logra hacer que pase el gancho á la cámara anterior, tropezará allí el cirujano con otras dificultades: las principales son la imposibilidad de lograr que salga la porcion de iris desprendida, los tirones que sufren los labios de la herida corniana, y muchas veces la herida de estas partes, en las cuales se implanta con frecuencia la punta del gancho. Siguen también de aquí dolores muy agudos para el paciente, y para el médico el disgusto de reconocer que la incision que ha permitido al gancho pasar á la cámara anterior, no le da salida con la porcion de iris desprendida. Después de algunos esfuerzos infructuosos, sale el gancho solo, y quedándose el iris abandonado detrás de la córnea, ocupa con frecuencia, en totalidad ó en parte, la nueva pupila. A veces, no hay duda, pudiera dilatarse la incision y después coger de nuevo con el gancho ó con unas pinzas la porcion de iris que hubiera debido conducirse al exterior; pero la cámara anterior está llena de sangre, no se distingue bastante bien el camino que deben seguir los instrumentos, y fatigado el enfermo por estas hesitaciones y por el dolor que ocasionan, deja de hallarse en estado de permitir semejante investigacion, peligro por otro lado si ha de conservarse la cápsula por estar transparente.

B. *Puncion demasiado grande.*—Este es un inconveniente mucho menos grave que el anterior: la operacion, en lo que toca á la salida del iris, es mas fácil; pero en cambio la incision demasiado grande espone la córnea á perder su transparencia cuando tal condicion es indispensable al buen éxito. En una operacion de esta naturaleza es muy grave la alteracion mas pequeña de la córnea: como las heridas muy estensas son con frecuencia causa de muchas leucomatosas, se deben evitar con el mayor esmero. Sin embargo, es necesario convenir en que la pupila artificial se halla mas veces comprometida por lo pequeño que por lo grande de la incision de la córnea.

C. *Puncion de la córnea demasiado perpendicular al iris.*—Cuando se da al instrumento una direccion exactamente perpendicular al iris, y por causa de una adherencia (*sinequia anterior*) se halla esta membrana muy próxima á la córnea, ocurre muy á menudo que la punta del instrumento lastima al diafragma. Este accidente, poco peligroso en algunos casos, ocasiona otras veces un derrame sanguíneo que enturbia el humor acuoso, é impide al cirujano proseguir la operacion con la precision conveniente. La picadura del iris es seguida tambien algunas veces de una inflamacion traumática; cuyas consecuencias pueden ser funestas para el ojo operado. En los casos de catarata falsa en que ha desaparecido la pupila á consecuencia de adherencias á la cápsula (*sinequia posterior*), es muy raro que la puncion hecha perpendicularmente al iris ocasione la lesion de esta membrana; pero si sobreviene el accidente, es lo comun que entónces se complique con la herida del aparato cristalino, es decir con una catarata traumática capsular ó capsulo-lenticular, que deberá operarse mas adelante.

La puncion demasiado perpendicular de la córnea ofrece además un inconveniente para la fácil ejecucion del tiempo de salida del iris, sobre todo si es á la par muy estrecha, porque los labios de la herida querática, cortados en ángulo recto, no se á partan uno de otro tan fácilmente, detienen el gancho y suelen provocar la caída, detrás de la córnea, de la porcion de iris que se ha cogido.

D. *Puncion de la córnea demasiado oblicua respecto al iris.*—De tal manera se debe ejecutar la puncion de la córnea, que el punto de entrada del cuchillo por la superficie esterna de esta membrana se halle algo mas separado de la base de la pupila que ha de practicarse que el punto por donde penetra en la cámara anterior. Pero cuando el cirujano, inclinando mucho el mango del cuchillo, da á este instrumento una direccion demasiado paralela á la del iris, penetra la lanza entre las láminas queráticas y antes de llegar á la cámara anterior sigue un trayecto mas ó menos largo. Ya pueden comprenderse todas las dificultades que deberán resultar de esta puncion mal ejecutada: efectivamente ¿cómo ha de introducirse el gancho al través de un camino tan estrecho? ¿cómo, sobre todo, se le ha de hacer salir de la cámara anterior junto con el iris, membrana blanda, arrollada sobre si misma, y que infaliblemente deberá romperse cuando se la procure hacer pasar al través de las láminas cornianas, resistentes por si mismas, y aplicadas con fuerza unas contra otras? De la

puncion muy oblicua resulta tambien otro inconveniente, cuyas consecuencias estudiaremos luego: que la abertura de la córnea es muy ancha al exterior, es al contrario muy estrecha hácia la cámara anterior.

E. *Puncion de la córnea demasiado próxima ó muy separada de la base de la pupila.*—En cuanto sea posible, debe practicarse la puncion de la córnea en el centro ó en el parage mas inmediato al centro de la membrana; porque obrando de esta manera, como el punto de traccion del iris se halla limitado á aquel sitio, sobre el cual gira la porcion iridiana estirada como sobre una polea, se verificará el desprendimiento en una estension conveniente, y, por otro lado, si la herida ocasiona una mancha, no bastará la pupila artificial. Pero si el cirujano hiciese la puncion muy cerca de la base de la nueva pupila, esta abertura resultará infaliblemente mas pequeña; y, á poca opacidad que la herida corniana produzca, se comprometerá gravemente el resultado de la operacion.

Al contrario: si el cirujano hiciese la puncion de la córnea á mucha distancia de la base de la pupila, se verifica el desprendimiento del iris en grande estension; cuyo inconveniente sería en realidad de escasa importancia si solo resultase una pupila muy grande, pero que llega á ser muy serio porque el desprendimiento del iris, en totalidad ó en gran parte, va generalmente seguido, ya de una inflamacion traumática muy aguda y de exudaciones membranosas en el globo, ya de accidentes de otra naturaleza cualquiera, como la ambliopia y aun la amaurosis.

F. *Puncion de la córnea mas ancha por la superficie esterna que por la interna.*—Cuando el cirujano inclina mucho el cuchillo lanceolado, se desliza este instrumento entre las láminas queráticas y casi no penetra en la cámara anterior, mientras que la córnea se halla esteusamente dividida en su superficie esterna. La herida de la córnea representa entonces un conducto triangular exactamente parecido en su figura á la hoja del cuchillo lanceolado. Este triángulo, situado oblicuamente entre las láminas, y cuya base es medianamente ancha, termina en la cámara anterior por un vértice truncado suficientemente estrecho para no permitir que salgan el iris y el gancho, quedando precisamente detenidos estos en la cámara posterior.

El mismo inconveniente que resulta de practicar una puncion de la córnea mas ancha en la superficie esterna que en la interna, resulta cuando el cuchillo, dirigido de una manera oportuna, no llega sin embargo á bastante profundidad, y sobre todo cuando el cirujano omite dilatar la abertura al retirar el instrumento.

G. *Puncion no paralela á la base de la pupila.*—Cuando el cirujano practica una puncion que ofrece este defecto en alto grado, halla muchas dificultades para conducir el gancho hácia las inserciones ciliares del iris que ha elegido. Además, la dificultad de hacer salir al gancho de la cámara anterior es mucho mas grande.

H. *Salida prematura del humor acuoso.*—Se sale con facilidad el humor acuoso de la cámara anterior cuando el cirujano no introduce con precision el cuchillo lanceolado en la córnea, y cuando uno

de los labios de la pequeña herida se halla apartado del instrumento, ya por una compresión intempestiva que el operador ejerza sobre el labio opuesto, como puede acontecer cuando se juzga conveniente inclinar el cuchillo para dilatar la abertura, ya, lo que también es bastante común, por la rápida huida del ojo que, no hallándose sujeto por unas pinzas, tiende á ocultarse bajo el párpado superior. La prematura salida del humor acuoso no constituye por sí misma un inconveniente; pero como entonces desaparece la cámara anterior, practica el cirujano una abertura demasiado pequeña en la córnea si retira con prontitud el cuchillo, ó interesa el iris si quiere ejecutar una punción de longitud conveniente. Mas prudente es, cuando sale demasiado pronto el humor acuoso, inclinar con presteza el instrumento hácia sí, sin perjuicio de dilatar luego la abertura con el pequeño instrumento en forma de cortaplumas y de punta roma que daremos á conocer en el artículo *Pupila artificial por escisión*.

L. Herida del iris.—La punta del cuchillo suele interesar al iris cuando el instrumento penetra bruscamente á grande profundidad, ó le ha hecho penetrar el cirujano en una dirección perpendicular á la del diafragma. También ocurre este mismo accidente cuando, por salir demasiado pronto el humor acuoso en virtud de las causas que acabamos de indicar, desaparece la cámara anterior á causa de la aproximación inmediata del iris y de la córnea. La herida del iris ocasiona generalmente, como ya hemos dicho, un derrame sanguíneo entre el iris y la córnea, y por poco abundante que sea se ocultan las partes en que deben obrar los instrumentos, de modo que el operador no puede proceder con la precisión tan necesaria en este caso. La herida del iris puede ser causa también de una oftalmia interna mas ó menos grave, pero capaz siempre de comprometer el éxito de la pupila artificial que ha logrado formar el cirujano.

Segundo tiempo.—Introducción del gancho.—Los accidentes de este segundo tiempo son mucho menos graves que los del primero. He aquí cuáles son los principales: la hesitación en la introducción del gancho; el penetrar este instrumento entre las láminas de la córnea; la dificultad de conducirlo entre el iris y la córnea por causa de una ligera adherencia entre estas membranas; la lesión del iris ó la de la córnea por la punta del gancho cuando está vuelta hácia atrás ó hácia adelante, y la rotura de la cápsula.

A. Hesitación en la introducción del gancho. Puede depender de un conocimiento poco exacto de la operación, y principalmente de omitir las precauciones necesarias para introducir el gancho en la dirección misma que se introdujo el cuchillo lanceolado. Esta hesitación es perjudicial por mas de un concepto: el contacto, aunque sea ligero, de la córnea, produce la rubicundez del ojo, ocasiona dolor é inquieta al enfermo, que empieza á agitarse cuando mas necesaria es la inmovilidad. Casi siempre sucede que no se ejecutan de un modo tan exacto los otros tiempos de la operación si esta vacilación peligrosa ha tenido lugar. Cuando no se ha podido penetrar del primer golpe, es cuerdo coger la conjuntiva ocular cerca de la córnea, con unas pinzas que cierran por presión y que se confían á un ayu-

dante, á no ser que el operador pueda tenerlas por sí mismo, cosa que siempre es preferible.

B. *Introduccion del gancho entre las láminas de la córnea.*—Puede acontecer que el cirujano introduzca el gancho entre las láminas de la córnea cuando la incision se ha practicado muy oblicuamente, y aun habiéndola hecho bien. Depende esto, en el último caso, de que no ha sido conducido el gancho en direccion paralela á la incision, ó bien de que los labios de la herida han perdido sus naturales relaciones despues de la evacuacion del humor acuoso que inevitablemente sigue á la puncion. Cuando este accidente ocurre, se nota una resistencia desusada y se ve que el gancho, á medida que avanza, imprime en la córnea una linea blanca particular y casi parecida á una desgarradura. Al mismo tiempo se queja el enfermo de un dolor bastante vivo, y el globo ocular, cuando no se ha mantenido inmóvil por medio de las pinzas, tiene tendencia á ocultarse rápidamente debajo del párpado, donde seguramente se ocultara si el gancho extraviado en las láminas queráticas no le contuviese. Entonces es cuando el cirujano, habiendo conocido ya el falso camino que sigue el instrumento, procura desprenderle; pero entonces tropieza con un obstáculo muy difícil de superar, que consiste en que la punta que ha separado las láminas está implantada con demasiada solidez para poder ya salir. El medio aconsejado por algunos autores para poner al instrumento en libertad, es imprimir al mango algunos movimientos de traccion y de rotacion combinados; pero esto es muy doloroso para el enfermo, y únicamente se logra rompiendo las láminas en cierta estension. El partido mas corto que puede tomarse, y tambien el que hace padecer menos al enfermo consiste, manteniendo el ojo fijo con el gancho, en colocar este de tal manera que su punta corresponda abajo y la convexidad hácia arriba; luego se deprime el mango, en un principio paralelo al iris, hasta que la punta, que, en virtud de este movimiento, ejecuta un cuarto de círculo de abajo arriba (si se forma la pupila en el ángulo interno), se desprenda repentinamente de las bridas que le sujetan. Ignoro que haya un medio mas rápido, mas seguro y menos doloroso de hacer salir el gancho detenido de esta manera.

C. *Dificultad de hacer que el gancho camine entre la córnea y el iris.*—Generalmente no ocurre sino cuando, por existir una sinequia anterior muy estensa, se halla enfermo el iris y lijaramente adherido á la córnea en el mismo sitio donde convendria establecer la pupila artificial. Empujando el gancho entre ambas membranas, se reconoce entonces que ocasiona un surco en el iris, y si se abre paso, que está comprimido en todas direcciones por el diafragma que deja de hallarse libre, y cuyo desprendimiento seria muy dudoso. En tal caso es lo mas prudente retirar el gancho del ojo, reemplazándole sin tardanza por una pequeña espátula roma, muy flexible y plana, á cuyo favor se aparta el iris de la córnea en una estension conveniente; es decir, igual por lo menos á la superficie probable de la pupila artificial que se desea practicar. Entonces es fácil la introduccion del gancho, y el desprendimiento se ejecuta con regula-

ridad, á no ser que esté el iris muy reblandecido, cosa bastante comun, y se desgarre por carecer de la resistencia necesaria para arrastrarle al exterior.

D. *Lesion de la córnea ó del iris por la punta del gancho.*—*Herida de la cápsula.*—Solo pueden ocurrir estos accidentes cuando no se observa la regla establecida de dirigir el gancho de plano despues de haber penetrado en la cámara anterior (el lomo arriba y la punta abajo) hasta el cuerpo ciliar, en una direccion paralela á la de las membranas.

Tercer tiempo.—*Desprendimiento del iris.*—Los accidentes que se manifiestan durante este tiempo de la operacion son poco numerosos. He aquí los principales: el enganchar el iris en sitio distinto de sus ligamentos ciliares, la rotura de dicha membrana por la blandura de su parénquima, el escaparse del gancho, y la imposibilidad de despegar el iris sujeto por falsas membranas situadas en su superficie posterior.

A. *Enganchamiento del iris en punto distinto de su insercion ciliar.*—Las fibras radiadas del iris convergen hácia la pupila, y por consiguiente se hallan próximas unas á otras en la inmediacion de esta abertura, mientras que estan muy apartadas hácia las inserciones ciliares del diafragma. A causa de esta disposicion anatómica, presentan las pupilas artificiales por desprendimiento la forma de un triángulo, cuya base corresponde á la circunferencia del iris, y cuyo vértice, siempre truncado, se pierde en la pupila natural obliterada por falsas membranas, ó en una sinequia anterior. Es inútil decir que los lados del triángulo que forma la pupila artificial hecha por desprendimiento, se hallan constituidos por dos de esas fibras radiadas á lo largo de las cuales se ha roto el parénquima iridiano cuando ejerce la traccion el gancho del operador. Era necesario recordar aquí esta disposicion particular: efectivamente, cuando se implanta el gancho en sitio distinto de los ligamentos ciliares, ó en la estrecha tira de parénquima iridiano que separa las fibras radiadas, no puede obtenerse un desprendimiento regular, lográndose tan solo rasgar el iris en el espacio comprendido entre las fibras de que hemos hablado antes. La abertura casi lineal da sangre, enturbia el humor acuoso, y se cierra con presteza. Cuando esto acontece es lo comun que la operacion no dé resultado.

B. *Rotura del iris por ser muy blando su parénquima.*—Cuando está inflamado el diafragma y ha pasado la flogosis al estado crónico, deja el tejido iridiano de presentar su aspecto y consistencia ordinarios. Parece sucio el color primitivo, y no ofrece ya esos tintes brillantes tan notables que distinguen al iris sano. Las fibras radiadas son tambien menos fáciles de percibir, y en el sitio de la superficie vellosa se advierte la trama del iris, bastante parecida por su aspecto á la de una tela gastada. Es mas que probable que en tales condiciones solo se haga el desprendimiento de una manera incompleta, ó que sea imposible á causa del reblandecimiento del iris. Efectivamente, conducido el gancho hasta los ligamentos ciliares, penetra en el tejido iridiano, y le abre entre dos fibras radiadas

sin poder coger de él la menor parte; de manera que en vez de una pupila artificial, se ha practicado tan solo en el iris un simple surco, incapaz de permitir á la luz que penetre en el ojo. Fuera de la causa, que es diversa, el inconveniente no se diferencia del que acompaña á la implantacion del gancho en el cuerpo mismo del diafragma.

Quando se ha hecho uso del gancho simple y el iris se ha punzado sin obtener el resultado apetecido, es inútil y aun dañosa una segunda é inmediata introduccion de este instrumento hasta los ligamentos ciliares, en punto distinto al que en un principio se eligió; porque las roturas que resultan van acompañadas de una hemorragia tanto mas copiosa quanto mas considerable es la enfermedad del iris, y porque turbándose por la sangre la transparencia del humor acuoso, no puede el operador ver lo que hace. Si no da buen resultado la primera tentativa con el gancho, conviene entonces reemplazar este instrumento por unas pinzas que representen una erina doble, y despues de haber desembarazado la cámara anterior de la sangre que contiene, coger al iris en dos puntos diferentes á un tiempo. Las pinzas de que me sirvo, cuyo modelo he proporcionado á los señores Charrière y Luër, son muy á propósito para lograr este objeto. Mas adelante presento una descripcion circunstanciada de ellas (véase *Procedimiento de Langenbeck*). Se introducen cerradas, como recomienda Reisinger, que ha ideado unas análogas, y se dirigen como un gancho sencillo hasta las inserciones ciliares del iris. Luego que llegan á este punto se abren, y, engancho las erinas á la membrana en el sitio de eleccion, se aproximan tan luego como se reconoce que hay un ligero desprendimiento. De esta manera es cogido el iris á la par por ambos ganchos y por las puntas del instrumento, y con facilidad se le atrae afuera, en caso de no hallarse su tejido tan reblandecido, como muchas veces sucede, que no ofrezca género alguno de resistencia.

G. *Escape del iris despues de enganchado.*—Quando el gancho de que se hace uso no ofrece bastante curvadura, ó el operador, al tirar de la porcion desprendida hácia la abertura de la córnea, no toma un punto de apoyo contra la cara cóncava de esta membrana, ó bien cuando el mango del instrumento se mantiene en una direccion demasiado paralela á la del diafragma, ó por último cuando la traccion ejercida se interrumpe una ó mas veces, suele soltarse el iris del instrumento y caer detrás de la córnea. En ocasiones puede esperarse volverle á coger con el gancho introducido de nuevo, y conducirle al exterior; pero muy á menudo se rompe, da sangre y no puede atravesar la abertura de la córnea. Entonces es necesario cogerle al punto con unas pinzas cuyas ramas no sean demasiado finas, hacerle atravesar la incision querática y escindirle. Debo, sin embargo, manifestar que en algunos casos en que el iris se ha desprendido del gancho, ha sido preciso dejarle detrás de la córnea despues de algunas tentativas infructuosas.

D. *Desprendimiento impedido por las falsas membranas que hay detrás del iris.*—Quando el ojo ha sufrido largo tiempo inflama-

ciones internas, acontece con frecuencia que se organizan detrás de él unas falsas membranas mas ó menos gruesas, y forman en aquel parage una gruesa cortina que priva casi por completo al enfermo de la sensacion de la luz, aunque la retina no haya padecido. Algunas veces solo se adhieren al iris estas falsas membranas de una manera débil; pero en otros casos, mas frecuentes, se hallan intimamente unidas y formando cuerpo con él: de aqui dos casos diferentes por lo que toca al desprendimiento. En efecto, cuando son débiles las adherencias, logra el gancho arrastrar el iris, mientras que si la union es demasiado fuerte no puede efectuarse el desprendimiento. Lo mismo en uno que en otro caso, como no puede penetrar la luz hasta el fondo del ojo, es necesario operar; pero se procede de distinta manera, dividiendo tan solo la falsa membrana en el primer caso y la falsa membrana juntamente con el iris en el segundo. Raro es sin embargo, me apresuro á decirlo, que esta operacion (la division de la falsa membrana despues de haber logrado desprender el iris) pueda practicarse en una seccion sola; porque las tentativas practicadas han causado mucha molestia al enfermo, y tambien porque, habiendo desaparecido la cámara anterior y derramándose sangre detrás de la córnea, es muy difícil ver lo que se hace. No obstante, si puede descubrirse la falsa membrana ó el iris, ningun inconveniente hay en dilatar la herida de la córnea y procurar producir una pérdida de sustancia oval, valiéndose de tijeras finas y muy curvas por el plano. La maniobra ninguna dificultad ofrece (suponemos que la pupila artificial se practica en el lado esterno), y el ojo está sujeto con unas pinzas: armado el operador de tijeras, las introduce cerradas y de plano en la cámara anterior, mirando su concavidad hácia adelante. Cuando llegan á una línea detrás de la córnea, se abren de manera que su concavidad corresponda hácia arriba, y una de las ramas se dirige al punto detrás de la falsa membrana que atraviesa, es decir á la cámara posterior, mientras que la otra permanece en la anterior. Entonces junta el cirujano las dos ramas, y de un solo golpe divide el obstáculo. Esta incision primera debe medir la parte inferior de la nueva pupila, y presenta una ligera concavidad hácia arriba. Para practicar la segunda incision se dirigen las tijeras muy cerca de la herida de la córnea, volviendo la concavidad hácia abajo; la rama que habia quedado en la cámara anterior pasa á su vez á la posterior, y se divide en otro punto la falsa membrana, de tal suerte que la concavidad de esta segunda incision mire á la de la primera. La pérdida de sustancia presenta entonces, con corta diferencia, esta figura , es decir la de dos paréntesis al revés y muy juntos. Despues de practicada la doble incision se estrahe con unas pinzas finas la pequeña pérdida de sustancia. Si no ha sido desorganizada la retina por la inflamacion que han producido estas falsas membranas, puede recobrase la vista; pero desgraciadamente está muy lejos de ser rara una complicacion tan sensible. En todos los casos de esta especie, conviene separar acto continuo, cuando es posible, el cristalino ó su porcion correspondiente á la pupila, porque siempre se halla opaco este cuerpo. Para esta operacion se hace uso del pequeño gancho que sirve para el desprendi-

miento, ó de una aguja de las destinadas á la depresion de la catarata, y de unas pinzas finas.

Cuarto tiempo.—Salida del iris.—La salida del iris al través de la herida de la córnea puede impedirse por crecido número de causas que hemos estudiado ya; entre las cuales recordaré la puncion demasiado pequeña, la puncion muy perpendicular del iris, la puncion mas estrecha posterior que anteriormente, etc., etc. Una sola causa nos falta estudiar, y es la que sigue:

Mala direccion dada al gancho.—El iris, atraido por el gancho, debe atravesar con facilidad la herida de la córnea; porque de otra suerte se desprende y queda en la cámara anterior. Este accidente es las mas veces producido por la mala direccion que el cirujano da al instrumento, cuya punta se implanta entonces en las láminas corneanas, cosa que es muy fácil evitar. Ya lo hemos dicho; para que salga libremente, debe el lomo del gancho apoyarse con fuerza contra la cara cóncava de la córnea, como recomienda el profesor Jæger, hasta el momento en que está próximo á penetrar en la incision querática. Luego que llega cerca de esta abertura, se conduce exactamente en la direccion de la herida, levantando el mango hácia la córnea, y entonces queda situado de tal manera que su convexidad corresponde arriba y la punta abajo. Si de un modo conveniente se ha comprimido detrás de la córnea con el lomo del gancho al levantar el mango, los labios de la herida quedan separados por un momento, y el iris es atraído muy fácilmente al exterior.

Quinto tiempo.—Escision ó enclavamiento del iris.—El único accidente posible cuando se practica la *escision*, seria arrastrar con el iris una porcion pequeña de uno de los labios de la córnea; pero basta un poco de atencion para evitarle. En cuanto al *enclavamiento* de dicha membrana en la herida, no ocasiona por lo comun accidente alguno, á no ser la vuelta del iris á la cámara anterior cuando es demasiado grande la herida de la córnea. Si se hubiere elegido este modo de proceder, que con justo motivo tiene todo el mundo por malo, es necesario entonces practicar una incision mucho mas pequeña en la córnea. Hemos dicho mas arriba, hablando de la caída del iris en la cámara anterior durante el desprendimiento, que se le debe coger con las pinzas, y no volveremos á repetirlo en este sitio.

Pasemos ahora á describir los principales procedimientos indicados por los autores para despegar el iris: segun los unos se introducen los instrumentos por la esclerótica; pero los mas prefieren hacerlos penetrar por la córnea.

1.º *Desprendimiento por la esclerótica.*

Procedimiento de Scarpa.—Este autor dió á conocer el método de desprendimiento en 1801. Se halla descrito con estension en su obra (1). Intentaba, por su procedimiento, remediar el defecto que ofrece la *incision* ejecutada por Chéselden y modificada por tantos otros. Colócase el enfermo como para la operacion de la catarata;

(1) Scarpa, *loco cit.*, tomo II, página 101 y siguientes.

una aguja recta penetra en el ojo al través de la esclerótica y á dos líneas de su insercion en la córnea; su punta se dirige al borde superior interno del iris hácia el sitio que corresponde á la nariz; es atravesado el diafragma, y luego que se ve la punta de la aguja en la cámara anterior se aprieta de arriba abajo y de dentro afuera sobre la membrana para desprenderla del ligamento ciliar, obteniendo de esta manera una pupila artificial.

El *procedimiento de Schmidt* (1) no se diferencia del que acabamos de indicar.

La operacion propuesta por Scarpa ofrece serias dificultades. Como el instrumento queda oculto por el iris, no puede interesarse la membrana con exactitud. Unicamente puede hacerse la pupila artificial hácia arriba ó en la parte interna ó superior; siendo imposible hácia afuera y abajo. El aparato cristalino se interesa constantemente, y por lo comun se destruye; la córnea se interesa de un modo casi inevitable en el punto que corresponde á la pupila artificial, etc. Todas estas dificultades de ejecucion han dado origen á numerosas modificaciones, de las cuales estudiaremos las principales.

Procedimiento de Himly.—Penetra una aguja corva lanciforme por la esclerótica hasta la cámara posterior, atraviesa el iris de delante atrás en su parte media y llega á la union de esta membrana con el ligamento ciliar, y vuelve de nuevo por detrás del diafragma. En seguida se verifica el desprendimiento por medio de algunas ligeras tracciones practicadas con la porcion plana del instrumento. Este procedimiento, bastante parecido al que usa Velpeau para la incision del iris al través de la córnea, es tan dificil en su ejecucion y tan infiel en sus resultados como el de Scarpa (2).

2.º *Desprendimiento al través de la esclerótica ó de la córnea.*

Procedimiento de Donegana (3).—Consiste en asociar la *incision al desprendimiento*, y ha recibido el nombre de *iridotomedia-lysis*. Provisto el oparador de una aguja falciforme, roma en su convexidad, cortante por su borde cóncavo y bastante parecida á un cortaplumas pequeño, hace penetrar este instrumento en el ojo por la esclerótica ó por la córnea; luego, despues de haber atravesado

(1) *Biblioth. ophthalm.* de Himly y Schmidt, 1802, t. II, cuaderno primero, página 44.

(2) Leveillé ejecutaba esta operacion como Scarpa, valiéndose de la misma aguja; pero comenzaba por deprimir el cristalino, separando luego el iris del ligamento ciliar.

Riecke practicaba la incision de la esclerótica con el cuchillo de catarata; dirigia en seguida una aguja corva por encima del cristalino hasta el borde ciliar del iris, para desprender esta membrana á favor de movimientos dirigidos de arriba abajo.

Buzzi, en fin, hacia penetrar hasta la cámara posterior, al través de la esclerótica, una aguja falciforme, con la que perforaba el iris en su hemisferio superior, una línea mas arriba de la pupila. Luego bajaba la punta de la aguja y la hacia pasar á la cámara anterior, hácia el ángulo interno, siguiendo una direccion paralela al iris; y entonces, empujando su instrumento atrás, hácia la parte media del cuerpo vítreo, separaba el iris del ligamento ciliar en el tercio de su estension.

(El Traductor.)

(3) Donegana, *Della pupilla artificiale* 1809.

el iris, le desprende del cuerpo ciliar y corta la parte desprendida en direccion paralela á las fibras radiadas. La pupila artificial es triangular, y apoya su base en la márgen ciliar.

Procedimiento de Huguier (1).—Este cirujano ha hecho algunas modificaciones al procedimiento que se acaba de describir, cuya ejecucion es muy difícil por ser muy blando el iris para dejarse cortar. Oigamos cómo se espresa: con la aguja de Donegana, tomada como una pluma de escribir y dirigida á uno de los puntos de la gran circunferencia del iris, atravesando la esclerótica ó la córnea, segun el caso, pero con preferencia al través de esta última, empiezo por dividir el iris en toda su longitud, desde la circunferencia al centro; practicada ya esta incision, vuelvo á dirigir la punta de la aguja con el borde convexo adelante, hácia la estremidad escéntrica de uno de los labios de la incision; por segunda vez introduzco esta punta en el espesor del iris, cuya membrana desprendo en la estension de línea y media, poco mas ó menos, á favor de un movimiento que es á la vez de báscula y de rotacion del instrumento, de manera que la convexidad comprime desde el punto de union del iris con el ligamento ciliar; la pequeña porcion cogida, se halla estirada de esta suerte en dos direcciones diversas, y tiende á enroscarse al rededor de la estremidad de la aguja. Despues de haber obtenido este primer desprendimiento de uno de los labios hago lo mismo con el otro.

3.º Desprendimiento al través de la córnea.

Procedimiento de Assalini.—Practicase una incision en la córnea por medio de un queratotomo ordinario, eligiendo de preferencia el lado esterno de esta membrana. Unas pinzas finas, encorvadas, que se mueven formando una especie de báscula, se introducen cerradas por la herida, para abrirlas cuando su convexidad se pone en contacto con el iris; cogida esta membrana cerca del borde ciliar, es atraida hasta la incision de la córnea, arrastrada al exterior y escindida con unas tijeras corvas por el plano. Beer, Bonzel de Rotterdam, Ponitz y Frattini han modificado de diversa manera este procedimiento.

Procedimiento de Langenbeck.—Segun Jæger (véase Deval, página 235), se debe á Reil la primera idea del enclavamiento del iris entre los labios de una herida practicada en la córnea; pero sin embargo es Langenbeck quien hizo la primera aplicacion al hombre. Esta variedad del método por desprendimiento ha recibido el nombre de iridencleisis. Por este procedimiento, no puede el iris desprendido recobrar su sitio natural, y la abertura artificial se conserva.

Para practicar esta operacion, se ejecuta en la córnea, en direccion vertical, una abertura de línea á línea y media, si la pupila ha de tener su base en una de las estremidades del diámetro transversal. Un gancho fino, ó un *coreoncion*, es introducido al través de la herida, entre el iris y la córnea, hasta las inserciones ciliares, y en medio de la base del triángulo que deberá formar la pupila. El instrumento de Langenbeck es una erina muy delgada, encerrada en una

(1) Huguier, *Des opération de pupille artificielle*, 1841, página 54.

vaina metálica, de donde se la hace salir comprimiéndola. Después de cogido el iris con la erina, vuelve el gancho á entrar en la vaina, y el colgajo es llevado hácia afuera y se deja entre los labios de la herida. Se reemplaza con ventaja este instrumento compuesto, por una erina simple, siendo muy á propósito la de Bonzel.

En vez de un gancho, usa Reisinger unas pinzas particulares que cuando estan abiertas representan dos ganchos separados uno de otro. Después de hecha la incision de la córnea, se introduce el instrumento cerrado; cógese el iris entre los ganchos, se desprende y tira al exterior, y últimamente se practica su escision. Yo he mandado modificar, estas pinzas, y me he valido de ellas con bastante ventaja, sobre todo en los casos de reblandecimiento del iris. Las dos pequeñas erinas en que terminan las ramas son muy finas, y una de dichas ramas presenta, cerca de los ganchos, una pequeña punta que se introduce en una abertura de la rama opuesta. Cuando los ganchos, separados para hacer el desprendimiento del iris, vuelven á juntarse, una porcion del diafragma es arrastrada por la punta á la abertura y se fija con solidez en el instrumento.

El procedimiento de Langenbeck se ha modificado de diversas maneras por un crecido número de prácticos, entre los cuales deberemos citar á Juengken, Græfe, Wagner, Dzondi y sobre todo Boratta y Luzardi, quienes han ideado un gancho aguja al cual han dado el nombre del segundo de estos autores (1).

APRECIACION Y APLICACION DEL METODO.—*El desprendimiento del iris*, con enclavamiento ó escision del colgajo atraído al exterior, es muy preferible á la incision, pero solo puede practicarse cuando está sano el iris y no reblandecido: en otro caso, como ya hemos di-

(1) Ponitz se valia de una aguja de catarata para completar la operacion de Assalini. Después de haber, como él, separado el iris del ligamento ciliar, introducía por la abertura practicada en la córnea la aguja mencionada, comprimía un poco al mismo tiempo el globo del ojo, y movía la aguja en diversas direcciones para desprender los procesos ciliares situados detrás del desprendimiento, y romper algunas células del cuerpo vítreo, cuyo prolapsó intentaba determinar.

Touche Couleón hacia penetrar la aguja de Scarpa á la cámara posterior, atravesando la córnea y el iris en un punto opuesto á aquel en que ha de establecerse la pupila artificial, terminando como Scarpa.

Buchorn desprendía el iris por la cámara anterior con una aguja completamente redonda y algo encorvada.

Fratini introducía en la cámara anterior una aguja, con la cual perforaba el iris, comunicándole movimientos variados en todas direcciones, cortando mas bien que desgarrando, las adherencias del iris con el ligamento ciliar.

Bonzel abría la córnea con un ceratotomo, como si fuese á jecutar la extraccion de la catarata; introducía el instrumento por la abertura, con el que cogía el iris cerca del ángulo interno y desprendía el ligamento ciliar.

Juengken ha sustituido al coreoncion doble de Langenbeck un gancho simple, á lo largo de cuya espiga se desliza otra cuyo extremo se aplica á su punta trasformándola en un verdadero anillo; de manera que después de cogido el iris no puede abrirse el instrumento ni engancharse en los labios de la abertura.

Græfe ha ideado un coreoncion, que consiste en un gancho de oro dividido segun su longitud en dos secundarios, que se apartan cuando se quiere por medio de un tallo que corre entre las dos mitades y es movido por un resorte. (*El Traductor.*)

cho en las reflexiones que preceden, sería esta membrana atravesada inútilmente por el gancho. El desprendimiento ocasiona al enfermo un dolor que casi todos comparan al que produce la avulsión de un diente. Algunos exhalan penetrantes gritos, y se escapan de manos de los ayudantes al separarse el iris del cuerpo ciliar. Sucede entonces que la sangre enturbia el humor acuoso, se reabsorve con lentitud y se opone con frecuencia al restablecimiento de la vista.

El *desprendimiento del iris* va con frecuencia seguido de una reacción bastante considerable, pero algunas veces sin embargo no ocasiona género alguno de accidentes.

Hállase indicado: 1.º después de la operación de la catarata seguida de una obliteración completa de la pupila; 2.º cuando una catarata se halla adherida del todo á la cara posterior del iris; 3.º en los casos de sinequia anterior *completa*, con opacidad muy estensa de la córnea; 4.º cuando esta membrana es opaca en mucha parte y la escisión es imposible. Siempre que está sana la córnea en estension bastante, consideramos preferible nuestro procedimiento por rotura y escisión.

Tercer método.—De la escisión ó iridectomia.

Este es el mas ventajoso entre todos los métodos; cuyas primeras reglas debemos á Wenzel. Guerin, de Lyon, y Reichenbach, como igualmente Janin, parece que entrevieron la posibilidad de escindir el iris para restablecer la vision; pero los dos primeros han dejado su idea en el estado de proyecto, y Janin, que ha practicado esta operación realmente, no ha sabido apreciar sus inmensas ventajas. La escisión, lo mismo que el desprendimiento, ha sufrido desde Wenzel algunas modificaciones, y vamos á recordar las principales. Yo practico la escisión conforme el procedimiento operatorio que voy á describir; pero es indispensable, para la ejecución de este procedimiento, que no pasa de ser una modificación del de Beer que describiremos luego, la circunstancia de hallarse libre una parte de la márgen pupilar, aunque no sea mas que en la estension necesaria para hacer penetrar la aguja mas fina.

Instrumentos.—Si se opera en el lado esterno del ojo, el cuchillo lanceolado recto, unas pinzas rectas y un par de tijeras ligeramente encorvadas son suficientes en rigor. Los mismos instrumentos, pero muy corvos por el plano (véase la fig. 22, 23, 24 y 25), son necesarios para ejecutar la operación por encima de la nariz del enfermo, si se ha de operar en el lado interno del ojo. Son tambien útiles los instrumentos corvos siempre que el ojo se halla hundido en la órbita y cuando la abertura palpebral es estrecha, y en todo caso pueden muy bien reemplazar á los rectos.

Es sin embargo conveniente, en muchas circunstancias, proveerse de otros instrumentos, cuya lista y uso á que se destinan vamos á presentar:

1.º Dos elevadores del párpado suficientemente anchos: los que se hacen con un simple alambre encorvado, dejan pasar á la conjuntiva palpebral por su abertura. Sirven estos instrumentos para

apartar los párpados uno de otro, y poner el globo completamente á descubierto.

(fig. 21.)



2.^o Unas pinzas de dientes que cierran por una simple presión sirven para sujetar el ojo todo el tiempo que la operación dura. Se implantan á dos líneas ó dos y media de la córnea en la conjuntiva ocular, y por medio de una presión conveniente se procura coger, al mismo tiempo que la conjuntiva, el tejido fibroso subyacente, para evitar la rotura de la mucosa. El ayudante encargado de estas pinzas conduce el ojo al centro de la órbita durante la punción, al paso que le inclina al lado opuesto á la pupila artificial, cuando el cirujano, despues de haber cogido el iris, conduce esta membrana hácia afuera.

3.^o Un cuchillo muy romo y muy estrecho, destinado á dilatar la herida de la córnea. El que uso para este fin se halla representado en la fig. 21.

4.^o Una erina fija en un mango, para ir á coger el iris en la cámara anterior cuando se escapa de las pinzas. El gancho que se usa para el desprendimiento llena muy bien este objeto.

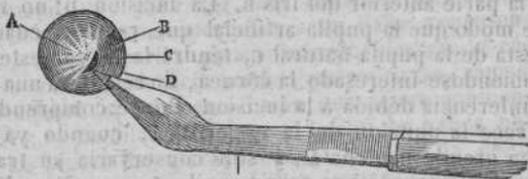
Conviene tambien tener á mano pequeñas esponjas húmedas, pero que no contengan agua, para limpiar algunas gotas de sangre que puedan turbar la transparencia de la córnea, y algunos paños finos para enjugar los párpados.

Posicion del cirujano, del enfermo y de los ayudantes.—Puede ser en rigor exactamente idéntica á la que describiremos en el artículo *catarata*; es decir que el cirujano y el paciente estarán sentados, mientras que el ayudante, que ha de sostener la cabeza y levantar el párpado superior, se mantendrá en pie detrás del enfermo. Pero como en esta operación es indispensable la inmovilidad perfecta del ojo y del cuerpo, y se obtiene mas fácilmente estando echado el enfermo, doy la preferencia á esta posicion para practicar la pupila artificial. La cabeza del paciente se halla convenientemente elevada sobre almohadas algo duras, y un ayudante la sujeta aplicando las manos á las sienas. Despues de asegurarse de que hay bastante luz, levanta el operador el párpado de arriba con el elevador, implanta las pinzas de resorte en el lado opuesto de la conjuntiva ocular á aquel en que ha de practicarse la pupila, y confia estos dos instrumentos á otro ayudante. Dispuesto ya todo, con facilidad puede ejecutarse la operación de la siguiente manera:

Primer tiempo.—*Puncion.*—Despues de deprimir el operador con una mano el párpado inferior, si se propone operar en la parte inferior de la córnea, y teniendo en la otra el cuchillo lanceolado, hace penetrar este instrumento hasta la cámara anterior, y practica en la córnea una abertura de dos líneas y media á tres. Para ejecutar este primer tiempo se aproxima con suavidad el cuchillo lanceolado á la córnea, á cosa de media línea de la insercion de esta membrana en la esclerótica, y en un sitio que debe corresponder al cen-

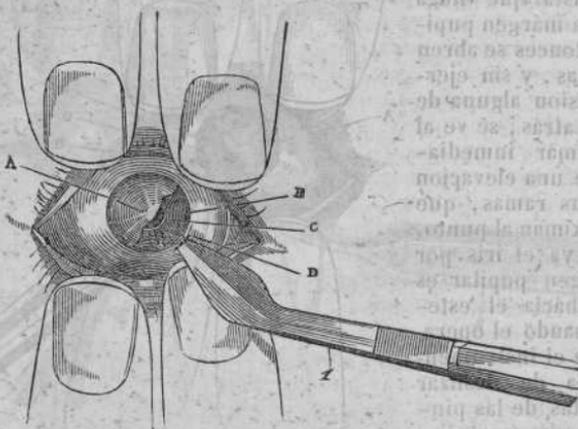
tro de la porcion conservada de la pupila natural, como se representa en la fig. 22. Al principio se coloca el cuchillo en una direccion casi perpendicular á la córnea, mientras va penetrando su tejido; pero apenas ha llegado la punta á la cámara anterior se baja el mango, quedando entonces paralelo al plano del iris, y se penetra hasta que la abertura tenga línea y media ó dos líneas de estension. Hecho esto, tira el cirujano hácia sí el instrumento siguiendo el mismo camino, pero apoyándose en uno de los ángulos de la incision, de manera que la dilate otra línea ó línea y media mas. La fig. 22 representa el momento en que el cuchillo ha penetrado en la cámara anterior, y la incision deberá dilatarse en el movimiento que el cirujano dé á este instrumento para hacerle salir de la cámara anterior. 1, cuchillo lanceolado corvo; A, mancha leucomatosa que cubre un poco mas de la mitad de la pupila; B, iris sano, visto al través de la córnea, que se mantiene transparente; C, parte de la pupila natural; D, pequeña herida hecha por el cuchillo en la córnea, á corta distancia de la esclerótica.

(fig. 22.)



Como la puncion de la córnea casi siempre va seguida de una opacidad que cae sobre la pupila artificial, por lo comun estrecha ya por sí misma, practico muchas veces la puncion en la esclerótica á

(fig. 23.)

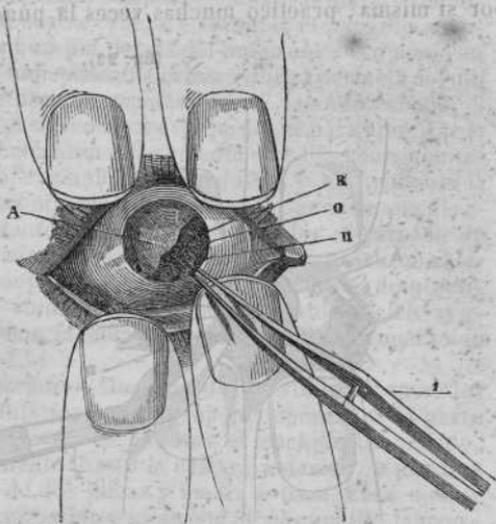


media ó una línea de la córnea, como se representa en la fig. 23. En esta parte sigo el consejo de Benedict y principalmente el de Guepin

de Nantes. Cuando la puncion se ejecuta de esta manera, debe dirigirse de tal suerte el cuchillo que la esclerótica sea interesada en direccion oblicua segun su espesor, es decir cortada en bisel. Despues de haber penetrado en la esclerótica la punta del cuchillo I, pasa detrás á la parte anterior del iris B. La incision D no recae en la córnea, de modo que la pupila artificial que resulte, cuando se dilate lo que resta de la pupila natural C, tendrá la mayor estension posible, y no habiéndose interesado la córnea, no resultará una mancha en su circunferencia debida á la incision. Puede comprenderse cuánta ventaja ofrece la puncion de la esclerótica, cuando ya hay en la córnea una grande mancha A, y solo conservaria su transparencia en una porcion pequeñisima, si no se adoptase aquel medio. Ningun inconveniente hay en que la puncion de la esclerótica sea un poco mas grande que la de la córnea. Luego que se practica, se derrama el humor acuoso y desaparece la cámara anterior por la aproximacion de las membranas que constituyen sus paredes. Cuando no se ha sujetado el ojo por medio de las pinzas, puede permitirse al enfermo un momento de descanso; pero en aquel caso es necesario no interrumpir la operacion.

Segundo tiempo.—*Maniobra de las pinzas.*—Penetra este instrumento por la herida hasta la cámara anterior, donde coge al iris y le tira hácia afuera. Para ejecutar con regularidad este tiempo de la operacion, cuida el cirujano de dirigir hácia arriba la concavidad de las pinzas, de modo que las puntas de estas no lastimen la cápsula; introduce cerrado el instrumento, y le hace penetrar con precaucion hasta que llega casi á la márgen pupilar. Entonces se abren las pinzas, y sin ejercer presion alguna de delante atrás, se ve al iris formar inmediatamente una elevacion entre sus ramas, que se aproximan al punto. Cogido ya el iris por su márgen pupilar es atraido hácia el exterior; cuando el operador saca el instrumento cuida de deslizar las puntas de las pinzas sobre la cara cóncava de la córnea, apoyándose en ella ligeramente á fin de no interesar la cápsula. Despues que las pinzas salen de la cámara anterior se

(Fig. 24).

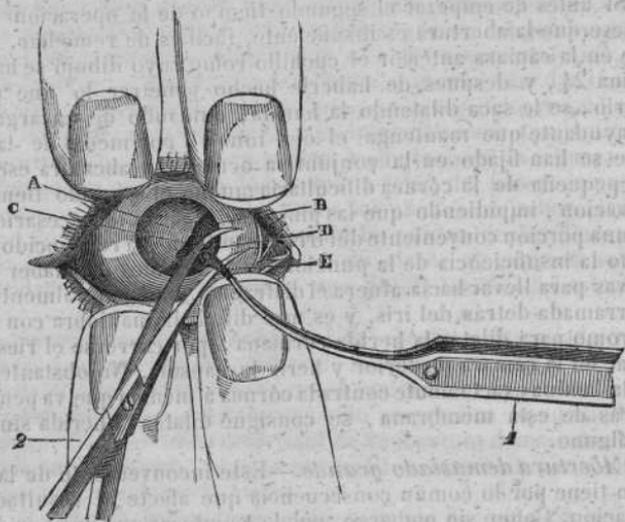


sigue tirando del iris, para que la pérdida de sustancia que ha de practicarse sobre esta membrana se estienda á la parte del diafragma situada enfrente de la incision que se practica en la córnea ó la esclerótica.

Este segundo tiempo, ó, para ser mas exactos, la primera parte del segundo tiempo de la operacion, se halla representada en la fig. 24: 1, manifiesta las pinzas introducidas en la cámara anterior, con la concavidad hácia arriba; entre cuyas ramas, algo separadas, se descubre el iris, que forma una ligera eminencia. La pupila natural c se ha dilatado ya por el hecho de haber penetrado el iris entre las pinzas (compárese esta pupila con la de la figura anterior). El operador, despues de haber separado las ramas de las pinzas cuanto permita la estension de la incision querática, no hace mas que juntarlas para coger el iris y arrastrarle afuera: B representa al iris sano, y A es una mancha leucomatosa de la córnea.

Tercer tiempo.—Escision del iris.—La ejecucion de este tiempo es mucho mas fácil que la de los otros dos, y lo preferible es confiarla á un ayudante, por tener ocupada una mano el cirujano con las pinzas y la otra empleada en mantener deprimido el párpado inferior. Pero si prefriese hacer la escision del iris por sí mismo, se toman, con esta última mano, unas tijeras corvas cuya concavidad

(fig 25).



debe mirar hácia delante cuando se aplican las ramas sobre la córnea, mientras que con la otra mano se mantiene alguna sobre su tejido,

porque en otro caso se rompe al instante. A fin de que la mano que tiene las tijeras obre con la mayor seguridad posible, se la aplica por su cara dorsal á la mejilla del enfermo, pasandó los dedos pulgar y medio por los anillos del instrumento y estendiéndose el índice por debajo de las ramas de las tijeras, en el parage donde se encuentra el tornillo necesario para su articulacion. (He hecho soldar en mis tijeras de pupila artificial una canal pequeña, á propósito para dar al índice un punto de apoyo sólido. Entouces se hace pasar el iris entre las ramas del instrumento, y se le corta al rape de la herida corniana ó esclerotical.

La fig. 25 representa el tiempo de la escision. El iris E se mantiene sujeto con las pinzas 1, y es arrastrado afuera bajo la forma de una tirita triangular negruzca, cuya base se apoya en los labios de la incision. Las tijeras 2, cuya concavidad está vuelta hácia adelante, se aplican casi sobre la córnea; el iris, comprendido entre las ramas, va á ser cortado exactamente encima de la herida corniana que D indica; C representa la nueva pupila, que es cuadrilatera y completamente negra; B permite ver el resto del iris sano, y A es una grande mancha leucomatosa de la córnea.

REFLEXIONES SOBRE LOS ACCIDENTES QUE PUEDEN ACONTECER DURANTE LA OPERACION POR ESCISION.—*Primer tiempo.*—

Puncion.—Aunque este tiempo de la operacion es muy fácil de ejecutar, suele ir acompañado de accidentes que conviene dar á conocer.

I. *Puncion de la córnea.*—A. *Abertura demasiado pequeña.*—Si antes de empezar el segundo tiempo de la operacion se reconociese que la abertura es insuficiente, fácil es de remediar. Introdúcese en la cámara anterior el cuchillo romo cuyo dibujo se halla en la página 24, y despues de haberle hecho penetrar lo que parece necesario, se le saca dilatando la herida; cuidando de encargar antes al ayudante que mantenga el ojo inmóvil por medio de las pinzas que se han fijado en la conjuntiva ocular. La abertura escesivamente pequeña de la córnea dificultaria mucho el segundo tiempo de la operacion, impidiendo que las pinzas se separen lo necesario para coger una porcion conveniente del iris. Cuando no ha reconocido el cirujano la insuficiencia de la puncion hasta despues de haber hecho tentativas para llevar hácia afuera el diafragma, hay generalmente sangre derramada detrás del iris, y es mas difícil la maniobra con el cuchillo romo para dilatar la herida corniana, por correrse el riesgo de penetrar en la cámara posterior y herir la cápsula. No obstante, si se aplica la lámina exactamente contra la córnea á medida que va penetrando detrás de esta membrana, se consigue dilatar la herida sin accidente alguno.

B. *Abertura demasiado grande.*—Este inconveniente de la puncion no tiene por lo comun consecuencia que afecte al resultado de la operacion. Como, sin embargo, puede acontecer que una herida demasiado grande de la córnea no se reuna fácilmente, y de aquí se siga una opacidad, conviene no dar á la abertura mas estension que la necesaria.

C. *Abertura demasiado apartada de la esclerótica.*—Como la pupila artificial ejecutada según el procedimiento que hemos descrito debe extenderse desde la márgen iridiana libre hasta el punto más próximo posible de la circunferencia de la córnea, resultaría demasiado pequeña si no se hiciese la puncion muy cerca de la esclerótica. Sería este uno de los inconvenientes más graves, porque cuando la córnea no ofrece mayor transparencia en otros puntos que en el paraje donde se ha hecho la primera tentativa, no es ya posible volver á empezar en sitio distinto. He visto un crecido número de operados por escision en quienes la vision, que hubiera podido ser buena, resultó imperfecta ó casi nula á causa de la falta que acabo de indicar. Además, como la córnea presenta casi siempre algo de opacidad en el sitio donde se la hiere, es muy razonable practicar la puncion á la mayor distancia posible del centro de esta membrana, y aun como he hecho en casi todos los casos pasar los instrumentos al través de una herida de la esclerótica.

D. *Abertura mas grande exterior que interiormente.*—Cuando el humor acuoso se derrama demasiado pronto, cosa que depende por lo comun de haber apretado mucho el cirujano con el cuchillo lanceolado sobre uno de los labios de la incision, se aplica el iris con rapidez contra la córnea, y sería infaliblemente herido si el instrumento no abandonase con presteza la cámara anterior. Cuando se saca el instrumento para evitar esta lesion del diafragma, no hay tiempo de regularizar la herida de la córnea dilatándola, y la abertura toma exactamente la forma triangular de la hoja del instrumento. Otras dos causas pueden producir además igual resultado: la primera es cuando por reflejar la luz sobre la córnea no puede seguirse con exactitud la direccion de la hoja por la cámara anterior, y la segunda cuando el operador no cuida lo suficiente de dar la direccion debida al cuchillo y le tiene demasiado paralelo respecto á la córnea, de manera que no hace mas que dislacerar sus láminas en grande estension, en vez de penetrar desde luego á la cámara anterior. Cualquiera que por lo demás sea la causa del inconveniente que doy á conocer, siempre son idénticos los efectos: á saber, la imposibilidad de separar convenientemente las puntas de las pinzas despues de introducidas, y la dificultad de atraer al exterior suficiente cantidad de iris para formar una pupila artificial bastante estensa.

II. *Puncion en la esclerótica.*—La abertura demasiado pequeña ó escesivamente grande, la herida del cuerpo ciliar y de la cápsula, y la division de los vasos de la conjuntiva son los accidentes principales que deben señalarse cuando se practica la puncion en la esclerótica. Nada necesito decir aqui de la abertura demasiado pequeña ó escesivamente grande, puesto que sus inconvenientes son los mismos que los referidos mas arriba.

A. *Herida de los cuerpos ciliares y de la cápsula.*—Cuando se ejecuta la puncion en la esclerótica, debe penetrar el instrumento de manera que se divida oblicuamente el espesor de esta membrana. Si ha seguido el cirujano una buena direccion, el cuchillo lanceolado,

que penetra en la esclerótica á una línea de la córnea, pasa detrás de esta y delante del iris sin lastimar á una ni otra de dichas membranas. Para ejecutar bien esta puncion es indispensable conocer con exactitud las inserciones del iris á fin de hacer que el cuchillo lanceolado penetre en la porcion de esclerótica comprendida entre estas inserciones y la de la córnea. Cuando la puncion se hace á mucha distancia de esta última membrana, ó se dirige el instrumento demasiado perpendicularmente á la esclerótica, se penetra en la cámara posterior al través del cuerpo ciliar, y se hiere el aparato cristalino. Esta doble herida puede comprometer de un modo grave el resultado de la operacion: los vómitos y una inflamacion viva son frecuente consecuencia de la lesion del cuerpo ciliar, y una catarata lenticular ó cápsulo-lenticular sigue de cerca á la abertura de la cápsula. Estos accidentes reclaman un tratamiento antiflogistico enérgico, y mas adelante, cuando se logra estinguir la inflamacion traumática, una operacion de catarata.

B. *Herida de los vasos de la conjuntiva.*—Es muy frecuente, y aun casi inevitable, cuando se hace la puncion en la esclerótica. Esta lesion no ofrecia por si misma ningun inconveniente á no resultar un flujo de sangre, ba stante abundante en ocasiones para estorbar al cirujano cuando ejecuta el segundo tiempo de la operacion. No hay duda que se puede remediar hasta cierto punto limpiando la sangre por medio de esponjas; pero esto ocasiona al enfermo, cuyo ojo se mantiene abierto, una sensacion tan desagradable que algunos no la pueden sufrir si no se les concede un momento de descanso. Otro inconveniente mas grave es que si se procura coger el iris mientras que los vasos divididos de la conjuntiva dan sangre en abundancia, pasa esta á la cámara anterior en ocasion que los labios de la herida de la córnea se hallan entreabiertos por las pinzas, y suele un coágulo ocultar durante algun tiempo la nueva pupila que se ha conseguido formar. He visto en algunos casos á la sangre quedan la conjuntiva y el iris organizarse en la abertura artificial, y oponerse de esta manera al ejercicio de la vision. Sin embargo, me apresuro á decirlo, la puncion en la esclerótica es siempre preferible á la que se verifica en la córnea, por motivos que dejo indicados ya.

Segundo tiempo.—Maniobra con las pinzas.—La herida de la cápsula, una pérdida de sustancia demasiado pequeña del iris y la rotura de esta membrana en la direccion de sus ligamentos ciliares á la pupila, son los principales accidentes que se deben notar.

A. *Herida de la cápsula.*—Es necesario introducir de tal manera las pinzas en la cámara anterior que toquen sus puntas con la córnea y no escedan de la margen pupilar. Cuando, por el contrario, la punta del instrumento se dirige hácia la cápsula al penetrar en la pupila, es decir hácia atrás, acontece que la membrana del cristalino sufre alguna lesion y se sigue inevitablemente una catarata. No hay por fortuna cosa mas fácil de evitar que este desagradable accidente, que constituye al enfermo en la necesidad de sufrir mas adelante, ó entonces mismo, cuando la herida de la cápsula es indudable, una segunda operacion mas grave que la primera. Valiéndose en efecto

de unas pinzas curvas en vez de las rectas, cuidando de volver la concavidad hácia adelante, y no olvidándose, cuando estan en la cámara anterior, de apretar un poco sobre la córnea de atrás adelante, como se hace con el gancho para el desprendimiento, viene á ser casi imposible ó muy difícil á lo menos la herida de la cápsula.

B. *Pérdida de sustancia demasiado pequeña en el iris.*—Este accidente puede depender de muchas causas: 1.º ha sido cogido el iris por su márgen pupilar en muy corta estension. 2.º No se ha tirado de él lo necesario, y se ha escapado del instrumento. 3.º Se hallaba adherido á la córnea ó á la cápsula y era muy pequeña la porcion libre de la pupila.

1.º Cuando el operador no separa bastante las ramas de las pinzas (circunstancia dependiente tal vez de que es muy estrecha la punction de la córnea) es cogido el iris por su márgen en una corta estension, y solo se saca fuera una porcion casi filiforme de esta membrana. La pupila artificial, mucho mas estrecha entonces, se parece á la que resultaria en el desprendimiento atravesando el iris con el gancho, y no permite que se verifique la vision. Para que penetre el iris entre las puntas de las pinzas en la estension necesaria; es decir, para que la nueva pupila sea bastante ancha, hay necesidad de que la separacion de las ramas mida un espacio de linea y media á dos lineas, y que la márgen pupilar, si lo permite la disposicion de las partes, sea cogida en la misma estension. Entonces se hace salir una porcion de diafragma bastante grande para poder esperar que la base de la nueva pupila presente igual longitud á la de la incision de la córnea, dos lineas y media á tres.

2.º Cuando el iris no es atraido al exterior desde su márgen hasta sus inserciones ciliares, resulta muy pequeña la pérdida de sustancia para que la vision se ejerza de un modo conveniente. Puede depender esto de haber cogido el diafragma en tan corta estension que se haya roto al tirar de él hácia la incision de la córnea; de que se haya reblandecido el tejido del iris por causa de una inflamacion crónica, ó de que la córnea haya sido atravesada á mucha distancia de su union con la esclerótica. Nada hay que hacer en este último caso; mientras que en los dos primeros es indispensable introducir nuevamente las pinzas en la cámara anterior, pudiendo salir bien la operacion toda vez que esta maniobra se haga con cuidado; porque la rotura del iris ocasiona generalmente un derrame sanguineo en las cámaras, y la cápsula del cristalino es entonces mas difícil de evitar.

3.º He dicho mas arriba que el método por escision, tal como le he descrito, es aplicable siempre que ha quedado libre una parte de la pupila, siquiera sea muy pequeña. No obstante, cuando esta parte que se conserva es diminuta en demasia, puede suceder que la abertura artificial resulte oblonga y de insuficiente estension, si el cirujano no ha previsto el caso, y no ha modificado la maniobra de las pinzas. Efectivamente, en tales circunstancias no llegará la estrechidad de sus ramas tan cerca de la márgen pupilar como cuando la pupila natural ofrece mucha estension; el operador cogerá el iris á una linea ó poco menos del punto en que aun se nota algun vesti-

gio de la pupila (que deberá cuidarse de dilatarse á favor de la belladona), y le tirará hácia afuera en estension suficiente para que la abertura artificial tenga la necesaria estension. Sin embargo, á pesar de esta precaucion, suele acontecer que se practica una pupila estrecha y oblonga; pero puede dilatarse con facilidad introduciendo de nuevo las pinzas curvas colocadas de plano, y cogiendo el iris cerca de las adherencias pupilares. En esta maniobra, que es bastante delicada y durante la cual debe procurarse sobre todo evitar la cápsula, pasa una de las ramas de las pinzas á la cámara posterior, mientras que la otra se mantiene por delante del iris.

C. *Rotura del iris en la direccion de sus inserciones ciliares de la pupila.*—Este accidente, que es muy comun, ocurre cuando el cirujano, despues de haber introducido las pinzas en la cámara anterior, coge el iris desde la márgen pupilar hasta la incision practicada en la córnea ó la esclerótica. Para que el diafragma sea llevado con regularidad hácia afuera, es fácil de concebir que solo debe cogerse en una pequeña estension de su porcion libre, y que si las pinzas le cogiesen por la totalidad de su superficie correspondiente á la puncion corniana, y segun la longitud de la pupila que se ha de ejecutar, sucederá infaliblemente que cuando el cirujano tire del instrumento hácia sí, se romperá el iris cerca de sus inserciones ciliares, porque este punto será el primero que salga fuera.

Tercer tiempo.—Escision del iris.—Como es muy fácil este tiempo de la operacion, pocas veces deja de ejecutarse convenientemente. Puede ocurrir, sin embargo, que por no haber hecho la escision del diafragma bastante cerca de la córnea, una porcion de iris, arrastrada afuera en un principio, se reduzca y oculte por esta causa una parte de la nueva pupila, ó quede enclavada entre los labios de la herida de la córnea, y ocasione una opacidad de esta membrana. En este tercer tiempo, si no se presta la necesaria atencion, puede interesarse tambien la córnea con las tijeras: basta dar á conocer estos dos accidentes.

Hechas ya las anteriores advertencias prácticas acerca del procedimiento que seguimos para la operacion de la pupila artificial *por escision*, describamos ahora los procedimientos principales indicados por los autores.

Generalmente se practica la escision del iris al través de la córnea (1). En este método es cortado el diafragma *unas veces en su sitio y otras despues de haberle traido fuera*. El procedimiento de Wenzel se refiere á la primera de estas prácticas, y el de Beer á la segunda. Bastan estos procedimientos siempre que está indicada la es-

(1) Se ha tratado de practicar la iridectomia por la esclerótica. Riecke es el inventor de este método, que no ofrece ventaja alguna. Deprime el cristalino con unas tijeras agujas, forma un pliegue en el iris y le escinde. Muter ha querido ejecutar la misma operacion al través de la córnea y de la esclerótica á un mismo tiempo. Ambos métodos han caido en desuso.

cision. En ambos se han introducido muchas modificaciones, sin grande ventaja generalmente.

Procedimiento en que se practica la escision del iris en su mismo sitio.—Procedimiento de Wenzel (1).—Colócase el enfermo como para la operacion de la catarata; se introduce el queratotomo en la córnea de la misma manera que para la extraccion del cristalino, y cuando llega la punta á cosa de media línea del centro del iris, se hace penetrar el instrumento cosa de media línea en esta membrana, y por un lijero movimiento de la mano hácia atrás, se le obliga á sobresalir cosa de tres cuartos de línea del paraje en que se le introdujo. Continuando entonces la incision de la córnea, como en la operacion de la catarata, antes que esta incision se termine, resulta cortado el iris y presenta un pequeño colgajo de cerca de una línea. Esta seccion del iris ofrece bastante semejanza con la de la córnea, y presenta como ella un semicírculo. Habiendo terminado el instrumento la seccion de la córnea, se introducen unas tijeras finas en la abertura de esta membrana, se corta con limpieza el pequeño colgajo del iris, y resulta de aquí una pupila artificial, que es algunas veces bastante redonda por la retraccion súbita é igual de todas las fibras cortadas.... Por este método puede extraerse al mismo tiempo el cristalino, si se juzga conveniente.»

Procedimiento de Sabatier (2).—Después de cortada la córnea como para la extraccion de la catarata, hace el operador levantar el colgajo con una cucharilla, coge el centro del iris por medio de unas pinzas y escinde una porcion de esta membrana con unas tijeras curvas por el plano. Arnemann (3) y Forlenze (4) han modificado el procedimiento de Sabatier, que ofrece mucha analogia con la operacion á que se refiere Janin, en su memoria sobre la imperforacion del iris (pág. 201). El primero separa una parte del iris por medio de una incision circular, y el segundo coge esta membrana y tira de ella hácia adelante con una pequeña pinza erina, luego escinde la porcion cogida, y ejecuta la extraccion del cristalino, hállese ó no opaco.

Vienen luego los procedimientos en que se han empleado instrumentos compuestos; cuyos instrumentos han recibido los nombres mas singulares que es posible imaginar; por ejemplo: *rafianquistrones*, *iriquistrones* y *sacabocados* de todos géneros. Entre estos últimos se cuenta el de Physich, parecido á unas pinzas, cuyos bordes son redondeados, perforados y con mortajas; y los de los SS. Leroy d' Etioilles y Furnari. El instrumento del Sr. Leroy es una especie de guillotina bastante parecida á la empleada por Demours para la ablacion del estafiloma, y de igual mecanismo que el instrumento que actualmente sirve para la reseccion de las amígdalas. El del Sr. Furnari consiste en unas pinzas de doble báscula, que obran coma las pinzas de Physich.

(1) Wenzel, t. I, pág. 439.

(2) Sabatier, *Médecine opératoire*, t. IV, pág. 377.

(3) Arnemann, *System der chirurgie*, Gotinga, 2 t. th., pág. 499.

(4) Forlenze, *Considerations sur la pupille artificielle*. Estrasburgo, 1805.

Procedimiento en que se escinde el iris despues de haberle traído afuera.—Procedimiento de Beer.—Se practica en la córnea, cerca de la esclerótica, una pequeña incision que tiene cuando mas una línea de anchura. Sale el humor acuoso, y el iris, cuya márgen pupilar se encuentra libre en todo ó en parte, viene á formar hernia en la herida. Cógese el pequeño tumor con unas pinzas ó un gancho fino, y se le escinde al rape de la herida con las tijeras de Daviel. Cuando ha desaparecido una porcion de la pupila por causa de una sinequia anterior ó posterior, el borde iridiano que ha quedado libre es arrastrado hácia afuera por medio de un gancho introducido en la pequeña herida de la córnea, y se le escinde igualmente. Cuando toda la pupila ha desaparecido por una sinequia anterior, se agarra el iris cerca de su grande circunferencia con el mismo ganchito ó con unas pinzas y se separa la porcion cogida. Una de las mas ventajosas modificaciones de este procedimiento se debe al Sr. Lallemand de Mompeller. Enganchado el iris por su parte media, á favor de una pequeña erina doble, se le retuerce dando al instrumentó un movimiento de rotacion, antes de tirarle hácia afuera. Gibson practica una abertura mas considerable en la córnea, y comprime el globo para determinar la hernia del iris, al cual corta con unas tijeras rectas. Walther imita á Gibson en la compresion del globo, y adopta, por lo demás, el procedimiento de Beer sin modificacion alguna.

APRECIACION Y APLICACION DEL METODO.—La escision es el mas cierto de todos los métodos, el que ofrece menos temores de nueva oclusion de la pupila por falsas membranas. La herida del iris da generalmente poca sangre en la cámara anterior, y solamente produce una inflamacion muy moderada. La de la córnea se reune casi inmediatamente en la inmensa mayoría de los casos, de manera que puede dejarse descubierto el ojo desde el tercero ó el cuarto dia. Esta operacion permite situar la pupila cerca del centro de la córnea, lo que constituyé una condicion favorable á la claridad de la vision. El procedimiento de Beer, modificado como he dicho, parece preferible á todos los otros cuando el estado de las partes exige su aplicacion, y el de Wenzel es útil en algunas ocasiones.

La *escision* por el procedimiento de Beer se halla indicada en los casos siguientes: 1.º leucoma central con libertad de la pupila; 2.º leucoma central con sinequia anterior muy estensa; 3.º sinequia posterior casi completa, ó falsa catarata con libertad muy limitada de la pupila (1).

La *escision* por el procedimiento de Wenzel se halla indicada cuando hay obliteracion de la pupila complicada con catarata, pero

(1) Conviene, cuando se trata de elegir procedimiento para ejecutar la pupila artificial, en los casos de una sinequia anterior ó posterior completa en la apariencia, aconsejar frecuentes instilaciones de belladona. Por este medio suele lograrse reconocer que queda una pequeña parte de la pupila. Aun cuando esta parte sea tan estrecha que solo pueda admitir la punta de un alfiler, es la escision posible y se halla por lo tanto indicada.

hallándose sana la córnea por lo menos en una mitad. En tal caso se practica la operacion acto continuo.

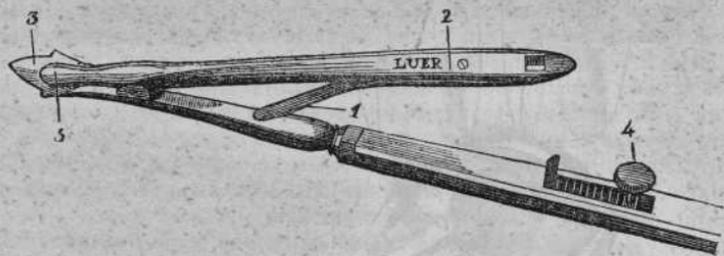
Cuarto método.—*Enclavamiento.*—*Corectopia, ó distension forzada de la pupila.*

El objeto de este método es fijar una parte del borde pupilar entre los labios de una herida de la córnea ó de la esclerótica. A decir verdad, esta operacion no consiste en practicar una pupila artificial, sino en sacar de su sitio y dilatar la pupila natural; por eso ha recibido del Sr. Guépin, de Nantes, la denominacion mucho mas exacta de *distension permanente de la pupila*. Para ejecutar el enclavamiento son necesarias las dos condiciones siguientes: 1.º que la pupila natural esté abierta en parte ó en totalidad, y 2.º que la córnea haya conservado su transparencia en cierta estension.

A un cirujano inglés, Adams, parece corresponde el honor de haber creado este método; cuya invencion le disputa Hymli y cuya ejecucion es muy fácil, practicándola yo de la siguiente manera.

Instrumentos.—En rigor pudiera ejecutarse con una lanceta ordinaria y unas pinzas, rectas ó corvas, de ramas algo delgadas. Con el objeto de tener un sacabocados menos pesado que el de Guépin, de Nantes, cuyo dibujo presentaré mas abajo, y tambien con el de emplear un instrumento solo, me suelo valer del que representa la figura 26, que es al mismo tiempo cuchillo lanceolado y sa-

(fig. 26).

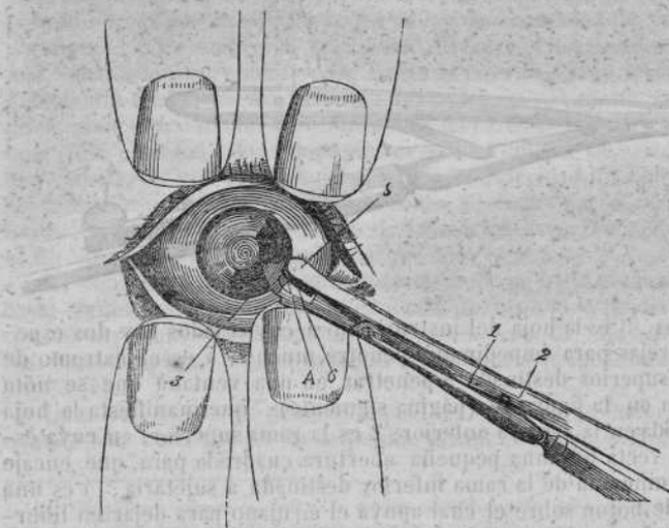


cabocados. 3 es la hoja del instrumento á cuyos lados hay dos especies de orejas para impedir que penetre mucho; 5 es el extremo de la rama superior destinada á penetrar en una ventana que se nota muy bien en la figura 27 (página siguiente), que manifiesta la hoja introducida en la cámara anterior; 2 es la rama superior, en cuya extremidad recta hay una pequeña abertura cuadrada para que encaje una prominencia de la rama inferior destinada á sujetarla; 4 es una especie de boton sobre el cual apoya el cirujano para dejar en libertad la rama superior, que se separa por la accion del resorte 1, situado entre ambas ramas.

Manual operatorio.—Es de los mas sencillos y se reduce al tiempo de puncion. El ayudante levanta el párpado superior y sujeta

la cabeza del paciente contra su pecho; el cirujano, armado de un cuchillo lanceolado sacabocados, cuya rama superior se fija de antemano en la pieza de la inferior destinada á sujetarla, hace penetrar la hoja en la córnea ó en la esclerótica (1) y la empuja en la cámara anterior hasta que no puede pasar adelante. Cuando llega á este punto el instrumento, baja el mango el operador hácia la nariz del paciente, si practica la pupila en el lado interno, para acercar la punta á la cara cóncava de la córnea y evitar de este modo la herida del iris, apretando luego sobre el boton, determina en la circunferencia de la córnea una pérdida de sustancia semioval, que apenas pudiera admitir un grano de mijo, y en la cual penetra el iris sin tardanza como se representa en la figura 28. Entonces se halla dilatada la pupila natural, y bien sucede que su márgen se acerca simplemente á la herida corniana, lo que constituye el objeto ordinario de la operacion, bien que desaparece por completo. Cuando la pupila parece todavía demasiado estrecha y no penetra bastante, puede atraerse al exterior, si fuese necesario, con el gancho destinado al desprendimiento ó á favor de unas pinzas, ó bien, lo que es mas pronto, cauterizando la parte herniada con la piedra infernal. Antes de empezar la operacion, debe cuidarse de dilatar la pupila por la belladona, y es bueno continuar la instilacion durante algunos dias, á fin de impedir la reduccion del iris. Luego que transcurren cuatro ó cinco, son ya bastante sólidas las adherencias y se logra la distension

Fig. 27.

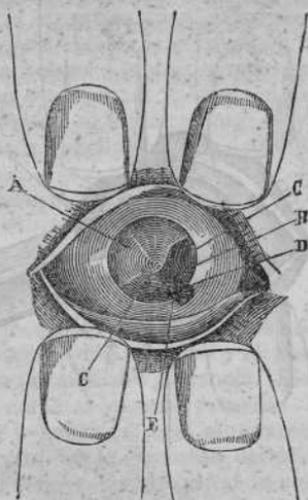


(1) Véanse, respecto á la direccion que ha de darse á este instrumento, las reflexiones de la página 28.

permanente de la pupila. Si tardase mucho en efectuarse el aplanamiento del tumor iridiano, debería tocarse este cada dos días con un cilindro de nitrato de plata.

La figura 27 representa de un modo fiel la operación. 1, rama inferior del instrumento aproximada á la rama superior 2; 3, hoja introducida en la cámara anterior al través del borde de la esclerótica cortada en bisel; 5, estremidad de la rama superior próxima á penetrar en la ventana 6, y producir una pérdida de sustancia en la porción A de la córnea y de la esclerótica. El resultado inmediato de la operación (que será en todo idéntico si se opera con el instrumento del señor Guépin) se halla representado en la figura 28. A es una mancha leucomatosa que cubre la mitad superior de la córnea; C, C, es el iris sano, visto al través de la parte transparente de la córnea; B, B, representa, después de su distensión forzada, á la pupila natural (cuyo tamaño antes de la operación está marcado en la fig. 27); D, es el tumor que forma el iris al través de la abertura de la córnea, practicada por el cuchillo *lanceolado sacabocados*.

Fig. 28.



Procedimiento del señor Guépin, de Nantes (1).—«Situado el enfermo como para la operación de la catarata, dice este autor, introduce el cirujano un bisturi ó cuchillito de hoja estrecha y cóncava en la parte transparente de la córnea, donde esta membrana se junta con la esclerótica, luego le hace salir á dos líneas y media de su entrada en otro punto de la córnea, y practica por último una incisión que reúne ambas aberturas. Si el estado del ojo lo permite, se practica con preferencia esta incisión en la parte inferior, á fin de utilizar la presión de los líquidos sobre el iris, como medio de facilitar el feliz resultado de la operación. Hecho esto, deberá el cirujano ponerse en pie, inclinar hácia atrás la cabeza del enfermo, levantar con una mano el párpado superior y ejecutar su incisión con la otra.

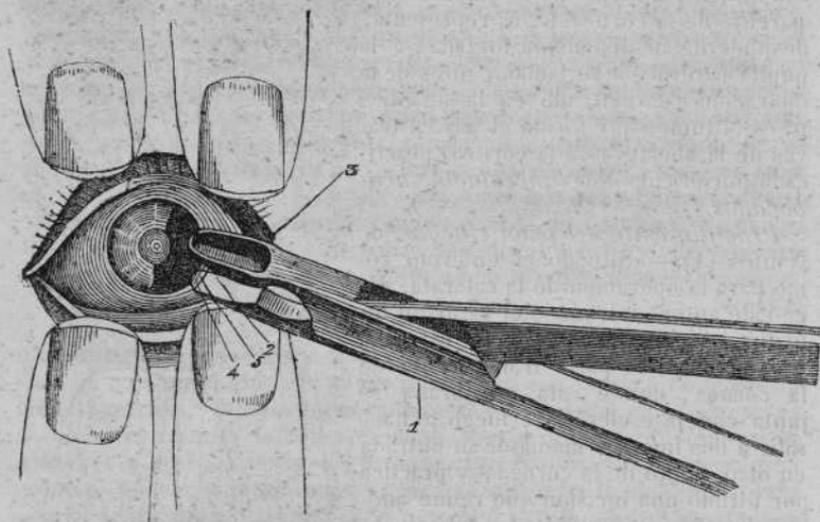
Algunas veces puede bastar la sola incisión, si se opera en la parte inferior de la córnea, para obtener una hernia del iris; pero en to-

(1) Guépin, *Monographie de la pupille artificielle*, página 32, y *Mémoire sur la pupille artificielle (Annales d'oculistique)*, tomo II, supl. primer cuaderno, página 30.

dos los demás casos es necesario agregar la escision de un pequeño colgajo. Esta segunda parte de la operacion se puede practicar con un cuchillo, unas tijeras ó el sacabocados, debiendo preferirse este último instrumento. Para emplearle se hace penetrar debajo de la córnea la hoja plana del instrumento, que se coge como unas tijeras con el pulgar y el indice, y se juntan sus ramas.»

He hecho dibujar el instrumento del señor Guépin (véase fig. 29),

(fig. 29.)



para dar una exacta idea de su procedimiento. 1, rama inferior, á la cual denomina el autor *rama plana*; 2, estremidad de la rama inferior introducida debajo del colgajo practicado en la córnea cerca del borde de la esclerótica; 3, rama superior ó perforada; 4, porcion semioval de la córnea, que será dividida cuando las ramas se junten; 5, incision que deberia recaer en la córnea, pero que el dibujante ha representado en la esclerótica.

He aqui cómo continúa Guépin la descripcion de su procedimiento: «Ejecutada la incision de dos líneas y media y separada una pequeña porcion de la córnea con el sacabocados, se produce una hernia del iris por la abertura de la córnea; pero si no se formase es ne-

cesario determinarla untando el párpado superior con el extracto de belladona.

»Una vez efectuada la hernia se la mantiene por los medios mismos que la han producido. Algunas cauterizaciones con el nitrato de plata, hechas directamente hácia el tercero ó cuarto día y repetidas de cuando en cuando, bastan para producir una ligera inflamacion que establece las necesarias adherencias para mantener la pupila en una distension forzada.»

Este procedimiento es de ejecucion muy fácil. Cuando le he puesto en práctica he reconocido que el sacabocados no siempre puede dirigirse de un modo conveniente, porque la rama plana penetra demasiado ó muy poco, y la perforada no permite medir la pérdida de sustancia que hay intento de ocasionar. Para olvidar estos inconvenientes, por lo demás muy ligeros y fáciles de evitar á poco hábito que el operador tenga, hice construir á Luér el instrumento cuyo dibujo he presentado mas arriba (véase fig. 26 y 27).

Procedimiento de Adams.—Después de abierta la córnea, ejerce el cirujano una compresion metódica sobre el globo, y provoca una prociencia del iris, al cual coge con unas pinzas y sujeta al exterior enclavándole en la herida de la córnea. Si hubiere una sinequia anterior, debe destruirse antes con el cuchillo que ha servido para abrir dicha membrana.

Procedimiento de Himly.—Este cirujano abre la córnea con un pequeño cuchillo falciforme, coge el iris con un gancho que aplica á la circunferencia de la pupila, y le arrastra al exterior como Adams.

APRECIACION.—El enclavamiento ejecutado con el instrumento de Guépin ó con el mio deja una mancha bastante grande en el punto de la córnea donde se ha efectuado la pérdida de sustancia. Este procedimiento solo me parece deberse emplear cuando presenta la córnea una transparencia muy estensa, y generalmente me parece preferible el de Himly. Sin embargo, como en la ejecucion del procedimiento de este último pudieran el gancho ó las pinzas, si la movilidad del ojo fuese considerable, interesar al aparato cristalino, no hay duda que el enclavamiento con pérdida de sustancia de la córnea puede prestar importantes servicios. El cuchillo lanceolado con sacabocados, cuyo dibujo he presentado en el lugar correspondiente, me ha sido útil en muchos casos, entre otros en una niña de quince meses que tenia un leucoma central de la córnea. Solo presenta algunas positivas ventajas el enclavamiento cuando es el enfermo indócil, porque en los demás casos puede y debe reemplazarse por la escision. Nunca le he empleado por necesidad, y al practicar de esta manera la pupila artificial solo tuve presente una demostracion clinica, que por otra parte no debia ir seguida de ninguna consecuencia desagradable para los enfermos si se exceptua la de presentar una mancha en la circunferencia de la córnea.

Quinto método.—*Desgarramiento.*

Como el desprendimiento del iris, solamente aplicable á los casos de sinequia anterior ó posterior completa, va con tanta frecuencia seguido de accidentes, he creído que tal vez no ofrecería mayores inconvenientes el romper las adherencias establecidas entre el iris y la córnea ó entre el iris y la cápsula, que el desgarrar las inserciones ciliares del diafragma. Y como la esperiencia práctica, única demostracion posible en semejante materia, me ha probado que por este medio se pueden obtener buenos resultados, sustituyo á menudo al desprendimiento el siguiente proceder.

Instrumentos.—El cuchillo lanceolado, recto ó corvo, las pinzas rectas ó corvas que se usan para la incision y un par de tijeras, son los únicos instrumentos indispensables para esta operacion, que por otra parte es muy fácil de ejecutar. Los demás instrumentos que es tambien necesario tener á mano son los mismos cuya lista he presentado al hablar de la escision, y me remito á ella para abreviar (véase página 23).

Postura del cirujano, del ayudante y del enfermo.—Puede ser la misma que en la operacion de la catarata, es decir que el enfermo y el cirujano pueden permanecer sentados; pero como se requiere la mayor inmovilidad por parte del paciente, prefiero que permanezca en cama, sujetando el ojo con unas pinzas y manteniendo separados los párpados con los dedos ó con mi elevador, sobre todo cuando la abertura palpebral es estrecha. De este modo, si fuere preciso ejercer en el iris una pequeña traccion, el ojo, sujeto con las pinzas aplicadas á la conjuntiva ocular, ofrece la necesaria resistencia, y la operacion se termina sin dificultad.

Primer tiempo.—*Puncion de la córnea.*—Se ejecuta con el cuchillo lanceolado, corvo ó recto, segun que se opera en el lado interno ó en el esterno de la córnea. Al hablar de la escision, he indicado cómo debe obrarse (véase página 24) y los accidentes que pueden sobrevenir cuando no se hace la puncion con la exactitud necesaria (véase página 28): no volveré por lo tanto á ocuparme de este asunto.

Segundo tiempo.—*Maniobra con las pinzas.*—Se introducen las pinzas corvas en la cámara anterior llevándolas cerradas y con la concavidad hácia adelante, y haciéndolas penetrar hasta el sitio en que el iris ha contraido adherencias con la córnea ó con la cápsula: cuando llegan á aquel punto, se apartan inmediatamente las ramas en toda la estension que la herida corniana permite, y, ejerciendo el cirujano una presion ligera de delante atrás sobre el iris, le coge luego que ha penetrado en el instrumento. Al punto se observa que la porcion del iris comprendida entre las puntas de las pinzas y la adherencia morbosa, se estira y forma algunos pliegues; en cuyo caso, por una traccion algo brusca, tira el operador hácia sí de las pinzas, y desgarrá el iris cerca de sus adherencias, como está representado

en la figura 30, percibiéndose inmediatamente el fondo del ojo, fácil de reconocer por su color negro.

a, es una mancha leucomatosa de la córnea, seguida de una úlcera en que la pupila ha desaparecido por completo; *b*, el iris sano adherido á la córnea en toda la estension de la mancha leucomatosa; *c*, la incision de la córnea hecha en el primer tiempo de la operacion; *I*, las ramas de las pinzas introducidas en la cámara anterior, que han cogido el iris por sus puntas y han roto las adherencias de la córnea, empezando á formarse una pupila artificial que se distingue por su color negro y su forma triangular.

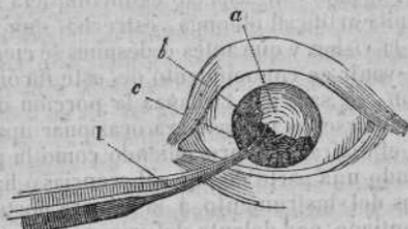
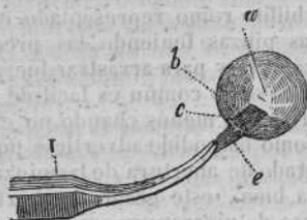


Fig. 30.

Tan luego como se rompen las adherencias del iris, aunque sea en muy corta estension, es fácil tirar hácia fuera la porcion cogida con las pinzas: la pupila artificial que resulta, toma una forma triangular ó cuadrilátera, análoga á la representada en la siguiente figura que se ha copiado de una ciega á quien operé por este procedimiento.

Tercer tiempo.—Escision ó enclavamiento del iris.—Después de cogido el iris entre las pinzas debe atravesar los labios de la herida corniana como se ha representado en la fig. 31, y en seguida se practica la escision con las tijeras curvas tan cerca como sea posible de sus ataduras ciliares, lo mismo que en el tercer tiempo de la escision ordinaria (véase fig. 25, página 27). *a*, es la mancha leucomatosa; *b*, la nueva pupila artificial; *c*, la incision de la córnea; *e*, el iris cogido entre las pinzas *I*, y tirado á fuera. Si se diese la preferencia al procedimiento defectuoso del enclavamiento, se deja al iris en la herida corniana.

Fig. 31.



ADVERTENCIAS SOBRE LOS ACCIDENTES QUE PUEDEN SOBREVENIR DURANTE LA OPERACION.—He indicado todos los del *primer tiempo* al hablar de la pupila artificial por escision, y pueden verse en la página 28.

Segundo tiempo.—Maniobra con las pinzas.—Los dos principales accidentes de esta maniobra son la rotura demasiado pequeña del iris, en un caso de sinequia anterior ó posterior, y la rotura de la cápsula y del iris al mismo tiempo cuando hay sinequia posterior: los demás accidentes son comunes á los métodos anteriores y en particular á la escision.

A. Rotura demasiado pequeña del iris.—Cuando no es bastante

grande la puncion de la córnea ó de la esclerótica, ó cuando el cirujano, por falta de atencion, no introduce bastante las ramas de las pinzas en la cámara anterior, es cogido el iris en estension muy pequeña, y bajo este aspecto es incompleta la rotura. De aqui resulta una pupila artificial oblonga, estrecha, que no puede permitir el ejercicio de la vision y que antes ó despues se cierra generalmente. Si aconteciese venir en conocimiento de este inconveniente al ejecutar la operacion, se saca sin tardanza la porcion del iris cogida, y vuelven á introducirse las pinzas para ocasionar una segunda pérdida de sustancia en el diafragma, procediendo como la primera vez, es decir, destruyendo una parte de sus adherencias ó haciendo penetrar una de las ramas del instrumento á la cámara posterior, mientras que la otra se mantiene por delante del iris y coge á esta membrana lo mas cerca posible del centro. Tirase hácia fuera esta nueva porcion del iris, y se escinde como la primera. La menor pérdida de tiempo, la mas ligera duda acerca de la segunda introduccion de las pinzas, impediria recurrir á este medio; porque en muchos casos corre un poco de sangre que turba la transparencia del humor acuoso. Es cierto que puede obviarse este último inconveniente permitiendo á la sangre que salga de la herida corniana, abriéndola con una espátula roma ó con el lomo de otro cualquier instrumento; pero, lo repito, vale mas apresurarse á introducir de nuevo las pinzas, porque formando coágulos la sangre ocultan estos al iris, y es lo comun que no puedan estraerse sin mucho riesgo de interesar la cápsula.

Si la rotura del iris careciese de la estension necesaria porque la reducida puncion de la córnea hubiese impedido á las pinzas separarse convenientemente, seria necesario dilatar la incision con el cuchillito romo representado en la página 24, ó introducir de nuevo las pinzas teniendo las precauciones necesarias para no lastimar la cápsula y para arrastrar fuera suficiente porcion del diafragma.

Por lo comun es fácil de evitar la rotura demasiado pequeña del iris, á lo menos cuando no está reblandecida esta membrana: basta, como ha podido advertirse por lo que precede, fijar la atencion en el grado de abertura de las pinzas destinadas á coger la membrana. Ahora bien, este grado de abertura puede ser igual siempre, si se hace uso de pinzas cuyas ramas tengan una separacion limitada y medida de antemano: las que yo uso, construidas expreso, no para esta sola operacion, sino para todas las de la pupila artificial, estan dispuestas de tal modo que se abren por si solas en el grado conveniente (dos á dos líneas y media de separacion en la estremidad de las ramas); por cuyo medio, antes de introducir las en la cámara anterior, puedo, aproximándolas abiertas á la córnea, cerciorarme de que la incision de esta membrana es suficientemente estensa. Despues de haberlas introducido cerradas hasta delante del iris, no hay mas que dejarlas abrir por si mismas para adquirir certeza de que se cogerá la membrana en toda la estension necesaria.

B. Rotura del iris y de la cápsula al mismo tiempo.—Ocurre sobre todo este accidente cuando se ejecuta la pupila artificial en el caso de una sinequia posterior completa. He aquí lo que sucede en-

tonces: hallándose el iris y la cápsula estrechamente unidos por falsas membranas resistentes que se extienden lo mismo sobre aquel que sobre esta, cuando se coge el diafragma y se le conduce desde el centro á la circunferencia, sigue la cápsula el mismo movimiento, se rompe y deja descubierto al cristalino en medio del humor acuoso: siguese de aquí una catarata que pudiera separarse acto continuo, pero que es mejor operar mas adelante cuando nada pueda temerse de los accidentes traumáticos de la primera operacion. Uno de estos, que casi puede preverse, es el hallarse la pupila cerrada por estensas exudaciones, y acompañada en fin de una catarata falsa. Por lo demás no es de deplorar, aun suponiendo (lo que no acontece en el mayor número de casos) que estuviere la cápsula transparente antes de la operacion. He aquí el motivo: ¿hubiera sido posible respetar la cápsula y evitar la destruccion del cristalino empleando un procedimiento mejor ó procediendo con mayor habilidad? ¿Hubieran llenado este objeto el desprendimiento ó la incision? Me hallo convencido de lo contrario. ¿Hubiera sido acaso mas conveniente la escision por el procedimiento de Sabatier, cuando se coge y escinde el iris hallándose en su sitio y al través de una puncion de la córnea? No puedo creerlo, por causa de las dificultades materiales de la operacion.

Reglas generales relativas á la operacion.

Está indicada la operacion de la pupila artificial cuando uno de los ojos se halla destruido y presenta el otro una oclusion completa ó casi completa de la pupila por falsas membranas (*sinequia posterior*). Generalmente es consecuencia esta atresia de una iritis, habiendo las exudaciones segregadas en la pupila obliterado esta abertura, muy contraida durante la inflamacion.

Cuando la *oclusion es completa*, se observa siempre al mismo tiempo una *catarata falsa* mas ó menos estensa, y completa por lo comun. En algunos casos raros puede hallarse esta catarata limitada al diámetro de la pupila.

Los procedimientos aplicables entonces son la *escision* por el procedimiento de Wenzel, el *desprendimiento* ó el *desgarramiento*.

Cuando la *oclusion de la pupila es incompleta* hay en los puntos adherentes de la márgen pupilar unas exudaciones mas ó menos grandes que suelen contener pus espeso ó sangre, y en la cápsula unas manchas mas ó menos estensas de pigmento úveo, que es necesario guardarse de tomar por una pupila normal. El enfermo, casi ciego en el caso de obliteracion incompleta, cuando es muy estrecho el resto de la pupila, distingue crecido número de objetos despues de las instilaciones suficientes de belladona.

El procedimiento aplicable en este caso es la *escision* (véanse mas arriba la descripcion y las tijeras); aunque en algunos casos pudiera dar tambien buenos resultados el *enclavamiento*.

Todavía se practica la *operacion de la pupila artificial*, cuando la pupila enferma ha desaparecido, completa ó casi completamente, por causa de una *sinequia anterior* (*adherencia entre el iris y la córnea*). La desaparicion de la pupila es consecuencia entonces de estensas úlceras ó heridas del centro de la córnea, que han sido atravesadas por la márgen pupilar.

El *desgarramiento* es aplicable á los casos de sinequia anterior completa; la *escision* se practicará, al contrario, cuando existe una parte, aunque sea muy pequeña, de la pupila; y en este último caso podrá recurrirse tambien al *enclavamiento*.

Estará además indicada la pupila artificial cuando exista una mancha central de la córnea. En esta circunstancia ha conservado la pupila sus condiciones normales, siendo la córnea quien, por hallarse opaca en el centro, no permite á los rayos luminosos llegar al fondo del ojo. Hállase la vision destruida ó muy dificultada, y únicamente de lado puede ver el enfermo los objetos. Con mucha frecuencia existe la mancha en ambos ojos á un tiempo; es resultado á menudo de una oftalmia purulenta, y va acompañada por lo comun de una catarata central vegetante (véase *Catarata*).

El procedimiento por *escision* es aplicable en este caso, y preferible al *enclavamiento*.

Se practicará por último la *operacion de la pupila artificial* cuando, por hallarse la córnea á punto de abrirse en grande estension por una perforacion ulcerosa, hay peligro de que la pupila natural desaparezca por completo.

Los procedimientos que se deben emplear, son la *escision* y el *enclavamiento*. Estos diversos estados patológicos no son los únicos que reclaman la operacion. Al hablar de la *obliteracion* de la *pupila* (véase t. I, página 39f) hemos visto que la ceguera, segun Wrisberg y Rømer, puede ser debida á la persistencia de la membrana pupilar, lo que aun no hemos tenido ocasion de observar; y tambien es la operacion aplicable á este caso. La atresia pupilar resulta igualmente de un crecido número de operaciones practicadas en el ojo, y es frecuente sobre todo despues de la de la catarata. Las afecciones sifiliticas, interesando al iris, determinan la formacion de falsas membranas que disminuyen ú obliteran la pupila. El estafiloma de la córnea, opaco ó transparente, suele reclamar tambien la operacion de que nos ocupamos. Cada uno de estos estados morbosos puede ir acompañado, en las otras partes del ojo, de alteraciones mas ó menos graves, en las que debe fijarse mucho la atencion antes de practicar la pupila artificial. Son de notar tambien, además de las alteraciones patológicas, ciertas circunstancias que vamos á examinar.

A. Generalmente, cuando ve bien el enfermo con un ojo, se considera como contraíndicada la pupila artificial. Las mas veces, aun en este caso, dicen casi todos los autores que se obtiene un resultado negativo; porque destruido el paralelismo de los ejes visuales, resulta una turbacion general de la vista que obliga al enfermo á mantener cerrado el ojo en que se hizo la operacion para evitar la diplopia. Solo en el caso escepcional de persistir la membrana pupi-

lar ó de poderse establecer en el centro del iris la pupila artificial pudiera ejecutarse; porque de otra suerte seria difícil dejar de herir el cristalino y la cápsula, lo que exigiria una nueva operacion, despues de la cual, suponiendo que saliese bien, quedaria la refraccion modificada. Mas aun: generalmente despues de este género de tentativas se veria en la necesidad el enfermo de tener cerrado el ojo operado para ver mejor con el sano.

Hay en estos temores mucha exageracion: segun mi esperiencia personal, puede practicarse, al contrario, la operacion de la pupila artificial hallándose sano uno de los ojos, siempre que el ojo enfermo presente ciertas condiciones. Lejos de alcanzarse un resultado negativo por falta de paralelismo, un trastorno general de la vision ó una diplopia molesta, se mejora ciertamente la vista del operado. Seis veces he practicado la operacion en el mismo año y ni un solo enfermo ha tenido que arrepentirse. No puede por lo tanto tomarse al pie de la letra la regla general, antes es preciso hacerla sufrir algunas excepciones.

Las condiciones indispensables para ejecutar la operacion cuando se halla sano uno de los ojos, son que la pupila natural esté oculta por un leucoma en totalidad ó en parte; que no haya desaparecido sino incompletamente por sinequia anterior ó posterior, y que se halle transparente el lado interno de la córnea. No siempre que pueda establecerse la pupila artificial en el lado interno del ojo quedará destruido el paralelismo de los ejes ópticos, y la vision será mejor cuando tenga el enfermo abiertos ambos ojos. Se hallará el operado en el mismo caso que las personas que ven un poco confuso con un ojo y bien con el otro, cuando ensayan estos órganos aisladamente, pero que tienen buena vista cuando miran con ambos á un tiempo. Además, nada sirve de tanto consuelo á un enfermo que ha dejado de ver con un ojo, como el recobrar su uso aunque sea tan solo lo necesario para manejarse; porque desaparece su temor de perder el ojo sano y recobra la tranquilidad. ¿No es bastante razon esta para consentir en practicar una operacion de las mas fáciles y menos comprometidas de la cirujia?

B. ¿Deberá hacerse la operacion en un ojo que permite al enfermo manejarse?

Segun las condiciones del órgano puede resolverse esta cuestion de una manera afirmativa ó negativa. Si se halla la córnea enferma en casi toda su estension, y la abertura que permite ver al enfermo no puede dilatarse por este motivo, es evidente que ninguna tentativa se deberá hacer. Pero, al contrario, cuando está la córnea transparente en mucha parte de su superficie, es muy estrecha la pupila y está sano el iris, se halla indicada la pupila artificial. En condiciones semejantes hay grandes probabilidades, sin duda, de dar al enfermo vista suficiente para ocuparse en cosas que exigen una vision regular; de manera que el negarse á hacer una operacion en tales circunstancias mereceria calificarse de una timidez mal entendida. Hállanse indicadas en tal caso la *escision* y la *distension forzada*.

C. El ojo que ha de operarse no ha de presentar vestigio alguno

de la inflamacion que produjo la oclusion de la pupila ; por cuyo motivo se debe esperar que pase mucho tiempo despues de haberse curado completamente esta inflamacion. No se olvide que una operacion hecha antes de tiempo, es decir cuando todavia hay inflamacion en el fondo del globo, no dará buen resultado, y aun pudiera determinar serios accidentes por parte del órgano. Deberá diferirse ó desistirse de ella cuando hay una afeccion de los párpados de alguna importancia, como por ejemplo un entropion, un triquiasis rebelde ó un tumor de cierto volumen. Igual conducta se debe observar cuando hay en la conjuntiva gruesas granulaciones; cuando esta membrana y el tejido celular subyacente son recorridos por vasos varicosos, y cuando presenta la esclerótica algunas abolladuras azuladas ó unas chapas mas ó menos prominentes, signo de una coroiditis antigua. La atrofia del bulbo, cuando es muy graduada, constituye una contraindicacion de la pupila artificial, que sin embargo sale bien alguna vez cuando el globo presenta un poco menos de consistencia. La hidroftalmia y la sinquisis muy antigua complicadas con la oclusion de la pupila por falsas membranas, se opondrán al buen éxito de la operacion, cuyo pronóstico debe ser á lo menos muy reservado.

D. La córnea ha de hallarse transparente en la estension necesaria, y en frente de la pérdida de sustancia que va á practicarse en el iris, sin cuya condicion es el resultado nulo ó poco menos y vale mas no operar. Cuando la transparencia de la córnea es bastante estensa, hay que indagar si existe detrás una cámara anterior, ó á lo menos un espacio, siquiera sea muy pequeño. Jæger (Deval, *loco citato*, página 200) reputa esta condicion como requisito indispensable.

Sin embargo, cuando la córnea es transparente y el iris aparece sano por detrás, el contacto inmediato de ambas membranas se halla muy lejos de constituir una contraindicacion, porque con facilidad se abren paso los instrumentos donde no hay adherencias.

Si en frente de la pupila presentase la córnea una mancha bastante estensa en un niño que tuviese perdido el otro ojo, y no hubiese detrás una catarata vegetante central, no conviene apresurarse á ejecutar la operacion, porque la vista puede restablecerse poco á poco por los progresos de la reabsorcion, muy activa en la juventud. Esta observacion es aplicable á todas las lesiones susceptibles de producir la oclusion de la pupila, que el tiempo, con el auxilio del tratamiento ó sin él, pudiera hacer que desapareciese.

Cuando el enfermo no tiene mas que un ojo y la córnea de este presenta cerca de su circunferencia una grande úlcera que hace temer una procidencia del iris capaz de comprometer la pupila, es necesario apresurarse á inclinar esta hácia el lado de la córnea que permanece sano, antes que la perforacion se verifique. Pudiera replicarse á este consejo que interesar la córnea hallándose enferma, seria comprometer la totalidad del órgano; que la herida del iris ocasionada por la *escision*, aumentando la intensidad de la flegmasia que existe, colocaria al paciente en un peligro casi inevitable, etc., etc. Responderé á todo esto que he practicado muchas veces la pupila artificial por escision en caso semejante, teniendo la

buena suerte de curar á mis enfermos, y que cuantas veces he previsto que una inflamacion iba á destruir la mitad de la córnea estando sana la otra mitad, he verificado audazmente la puncion de esta última, escindiendo el iris y salvado así la pupila que las instilaciones de belladona no habian podido proteger.

E. Cuando han cerrado la pupila algunas gruesas exudaciones plásticas y es la oclusion completa, muy rara vez deja de enturbiarse el aparato cristalino, y la opacidad, que en ocasiones se limita á la cápsula, se estiende otras veces á toda la lente. Sin embargo, no se halla contraindicada la operacion de la pupila artificial, y la catarata se destruye acto continuo, inmediatamente despues de haber ejecutado la abertura artificial, ó pasado algun tiempo, si entonces hubiere algo que se opusiese.

Cuando está sano el aparato cristalino debe cuidarse mucho de evitar la lesion de sus partes constituyentes.

F. Antes de practicar la pupila artificial deberá indagarse si hay alguna alteracion en la retina, y si acaso existirá una amaurosis además de la oclusion pupilar. Téngase presente que si en general se ha establecido que debe el enfermo distinguir el dia de la noche, hay casos, sin embargo, en que el ojo no percibe la menor claridad, aunque se halle muy distante de estar amaurotico. Numerosas observaciones han puesto fuera de duda este hecho, y algunos enfermos, que se hallaban en tan tristes condiciones, han conseguido recobrar la vista por la operacion de la pupila artificial. Habia entonces, además de la falsa membrana de la pupila, una catarata blanda que interceptaba los rayos luminosos. Assalini y Græfe citan algunos hechos de este género.

G. Deberá llamar el iris toda la atencion del médico. Cuando es de color sucio; cuando ha tomado un tinte verde rojizo y han perdido sus fibras el aspecto normal, es de temer que se desgarre por la accion de los instrumentos, y no se le pueda sacar con el gancho ni con las pinzas, segun que se trata de hacer el desprendimiento ó la escision. Araña el instrumento al tejido de la membrana, pero no puede ocasionar en él una pérdida suficiente de sustancia. En otros casos, el diafragma, abollado y descolorido, es empujado contra la córnea, y sus fibras convergentes forman unos surcos profundos, entre los cuales sobresale el parénquima iridiano, empujado de atrás adelante. Es de esperar en este caso que se halle cubierto el iris de falsas membranas gruesas, que comprometen el éxito de la operacion, y muchas veces se han organizado á larga distancia en la especie de cascara que forma el ojo.

H. Si en un lado presenta el enfermo una oclusion pupilar y en el otro una catarata simple, solo se operará este último ojo, por cuanto la operacion de la catarata ofrece mas probabilidades de buen éxito que la de la pupila artificial. No obstante, si impidiese la vision un leucoma limitado al centro de la córnea, ó una sinequia anterior ó posterior incompleta, y fuese posible hacer cambiar de sitio la pupila conduciéndola por la escision ó el enclavamiento hácia el lado interno, valdria mas practicar primero esta operacion que

la de la catarata, especialmente si no era completa la opacidad lenticular.

I. También debe tenerse en consideracion la edad del paciente. No quieren muchos autores que la operacion se practique antes de la edad de la pubertad, al paso que otros dicen debe ejecutarse á la edad de seis ú ocho años. No hay motivo ninguno razonable para privar á un niño de las probabilidades de buen éxito que ofrece la operacion durante plazo tan largo, á no ser que exija este retraso alguna complicacion general. Lo que ante todas cosas debe procurar el cirujano es la inmovilidad del paciente y la del órgano en que ha de operar, condiciones que se reunen más fácilmente en un niño de pocos años. El que tiene la edad de ocho á quince no es por lo comun menos indócil, mientras que por el contrario es mas fuerte, de donde resulta que da mucho mas qué hacer al cirujano y á los ayudantes. Agrégase á esto que la educacion del ojo es además mucho mas lenta.

J. No se olvidará estudiar las complicaciones generales; tales como el embarazo, la edad climatérica, una enfermedad general, una afeccion especifica, como la sífilis, etc.: en estos casos deberá diferirse la operacion. Cuando se ha desorganizado el iris bajo la influencia de la afeccion venérea, disminuyen mucho las probabilidades de buen éxito de la pupila artificial. Bastan estas observaciones para acreditar que algunas veces deberán someterse los enfermos á un tratamiento preliminar, mas ó menos prolongado y riguroso.

K. Generalmente será la pupila artificial mas grande que la natural, presentando una estension semejante á la que adquiere la pupila sana por la noche á una moderada luz. Hay casos, sin embargo, en que basta para la vision una abertura muy estrecha. Sí por otro lado se separase el iris en demasiada estension se hallaria el enfermo en condiciones análogas al que padece una midriasis.

Del sitio en que debe practicarse la pupila artificial.

Generalmente las lesiones mismas determinan el punto en que la pupila se ha de establecer; pero sin embargo hay muchos casos en que el cirujano puede elegir aquel en que la coremorfosis debe practicarse con preferencia. La situacion mas ventajosa para la pupila será aquella que mas se acerque al centro del ojo; pero casi siempre se hallan en este sitio mayores obstáculos, y es necesario abrir el iris en un sitio cualquiera de su circunferencia. En este punto, como en la eleccion del procedimiento, no estan los autores conformes: los unos, como Tyrrell, Maunoir y Jibson, prefieren el lado *temporal*; mientras que los otros, entre ellos Heiberg, Jæger, Sauson y Mackenzie, prefieren, con razon, el lado *interno*. A ejemplo de Heiberg, creo que debe preferirse el ángulo interno inferior; y á falta de este sitio se deberá practicar la pupila en la parte inferior del iris, viniendo luego al ángulo inferior esterno. Si hubiese que prac-

ticar una pupila en cada ojo, no deberán establecerse, como ha hecho Maunoir en el lado de la sien, porque resultaria mas desagradable el aspecto del enfermo, y se ocasionaria una diplopia que puede durar largo tiempo; antes, si el estado de las partes lo permite, deberán situarse: 1.º hácia adentro; 2.º hácia adentro y abajo; 3.º abajo; 4.º arriba, y 5.º una adentro en un ojo y otra afuera en el opuesto, á fin de que el paralelismo de ambos ejes ópticos sea siempre posible. Muchas veces hemos practicado la doble operacion de la pupila artificial en el mismo individuo, y, siguiendo estas reglas, nunca hemos visto un solo caso de diplopia. No se comprende fácilmente que, á ejemplo de Rognetta, se deba elegir con preferencia la parte superior, tan solo porque la luz viene de arriba; sobre todo cuando diariamente se observa en la práctica que las pupilas situadas de esta manera se hallan en parte ocultas por el párpado superior, y que es algunas veces preciso, como hace Cunier, cortar el músculo recto superior para que el globo quede convenientemente descubierto é inclinado abajo.

Cuando, por la disposicion de las partes, tengamos necesidad de practicar una incision en el iris, á mucha distancia del centro del ojo, podrá advertirse, si la operacion sale bien, que tarda poco el ojo en dirigirse de una manera regular. Las oscilaciones de la totalidad del globo en la direccion del objeto que se trata de percibir, indicarán que no tardará mucho en tomar de una manera fija y segura la direccion conveniente. No es necesario apresurarse demasiado á practicar las secciones musculares recomendadas en muchos casos de pupila artificial.

Cura y tratamiento.

La cura que se practica despues de la operacion de la pupila artificial es de las mas fáciles, sea cual fuere el procedimiento que se haya preferido. Desembarazado convenientemente el ojo de la sangre que á menudo se coagula en los senos conjuntivales, y bien enjugados los párpados, se recomienda al enfermo que los aproxime como si estuviese durmiendo, y se les mantiene inmóviles aplicando á ellos pequeñas tiras de tafetan inglés. Los párpados del ojo que no ha sido operado se cierran de igual suerte, á fin de impedir los movimientos que su ejercicio comunicaria á los del ojo enfermo, comprometiendo acaso ó retardando la reunion de la herida corniana por primera intencion.

El tratamiento es muy sencillo, échase el enfermo de espaldas con la cabeza baja, y permanece en esta postura, debiendo tener cuidado de que entre poca luz en la habitacion; cuando nada se opone á ello, se somete el ojo operado, durante las veinticuatro horas primeras, á la accion del agua fria, para impedir la reaccion. Si se perciben algunos dolores en el ojo, se hace una sangría al enfermo y se le dan fricciones de unguento mercurial con belladona al rededor de la órbita. Interiormente se administran los calomelanos unidos al opio.

Cuando sobrevienen vómitos, y no deja de ser bastante comun este accidente despues del desprendimiento, se prescribe la pocion de Riverio ó se dan algunos vasos de agua de Seltz con azucar. En lo demás se procede como diremos al hablar de la catarata.

CAPITULO VI.

ENFERMEDADES DE LA CAPSULA.

ARTICULO PRIMERO.

Capsulitis.

Es muy frecuente la inflamacion de la membrana que rodea al cristalino; pero se manifiesta muy rara vez en el estado sobreagudo, y tampoco es comun observarla aislada: siempre se halla inflamado el iris al mismo tiempo, sobre todo en su cara posterior (*uveitis*).

Además acompaña, en grados diversos, á la flogosis de casi todas las membranas internas, y casi infaliblemente se complican con ella la inflamacion de la membrana del humor acuoso, la iritis propiamente dicha, la coroiditis, las enfermedades del cuerpo ciliar y la retinitis. En su cara anterior es donde la cápsula presenta vestigios de inflamacion. Acaso no haya un ejemplo bien comprobado de flegmasia de la hoja posterior de esta membrana, aunque los vasos que por ella se distribuyen sean mas numerosos que los de la hoja anterior. Esta sola circunstancia parece probar que si se inflama con tanta frecuencia la hoja anterior de la cristaloides es sin duda porque la flegmasia se propaga á ella por el contacto de tejidos mas inflamados. No puede negarse en rigor la flogosis de la hoja posterior de la cápsula: únicamente hay que tener en cuenta la dificultad del diagnóstico, y tambien que hasta el día hay pocas autopsias que acreditan haberse hallado productos fibro-albuminosos sobre la cristaloides posterior.

Es lo mas comun que la capsulitis anterior camine con lentitud suma, y ya hemos dicho que muy rara vez se manifiesta bajo la forma aguda. Para estudiar convenientemente esta dolencia, es necesario ver los artículos de la *iritis en el primer grado* y de la *acuo capsulitis*, así como el de la enfermedad que hemos descrito con el nombre de *queratitis pintada*.

SINTOMAS ANATOMICOS.—*Pupila.*—Presenta una especie de color turbio, difícil de conocer, que puede compararse á un humo algo azulado y estendido por el fondo del ojo. Esta especie de humo va aumentándose con una lentitud escesiva y haciéndose poco á poco mas perceptible; la cápsula se hincha y se pone de esta manera en contacto con el borde de la pupila. No son fáciles de apreciar estos caracteres por una persona poco ejercitada; pero en un grado mas alto de la enfermedad se hacen mas perceptibles, y entonces presenta además

la pupila algunas deformidades de que hablaremos luego. El humo que parecia existir sobre la cápsula toma un tinte amarillento, principalmente hácia la circunferencia de la pupila; de manera que á simple vista ó con una lente se reconoce en aquel sitio la existencia de una falsa membrana ligera y anular, que parece fijar el iris á la cristaloide, y va adquiriendo mayor transparencia segun se acerca al centro del ojo. Algunas veces presenta un anillo incompleto; pero otras se limita la exudacion á algunos puntos de la márgen pupilar. No es raro encontrar en ella falsas membranas de un color negro, consistiendo esto en que el pigmentum de la uvea se ha desprendido de la cara posterior del iris (véase *catarata pigmentosa*). Cuando empieza la afeccion no se estienden las estrias desde el borde de la pupila á la cápsula, cuyo fenómeno, que hemos descrito bajo el nombre de *sinequia posterior* (véase t. I, página 390), solo se observa mas adelante, cuando ya se han formado algunas exudaciones. Rara vez se notan estas adherencias en el periodo agudo de la enfermedad, porque entonces se halla contraida la pupila: únicamente cuando esta se distiende pueden reconocerse los pequeños filamentos negros, mas ó menos numerosos, que ocasionan la deformidad de que hablamos. Luego nos estenderemos mas al tratar de la catarata pigmentosa, acerca del mecanismo con que se forman estas adherencias.

Rara vez se halla la cápsula recorrida por vasos mientras dura su inflamacion; aunque algunas presenta, sin embargo, en su superficie, notables ramificaciones vasculares. En general se observa este fenómeno cuando la afeccion dura mucho tiempo. Nótanse entouces, en la estremidad de estas ramificaciones, como depósitos de materias plásticas de color blanco grisiento, que parecen vascularizarse á medida que adquieren mayor grosor. Se observan tambien con bastante frecuencia, diseminadas sobre las falsas membranas, unas manchas negras pigmentosas, que no es necesario considerar como formadas de numerosos vasos.

Iris.—No siempre cambia de color esta membrana; aunque algunas veces, sin embargo, se nota en su superficie un color aplomado general ó parcial, pero siempre ligero, que acompaña á una hinchazon mas ó menos notable. Tal vez no hubiere error en decir que la inflamacion de la cápsula ha tenido por lo comun su origen en el iris, aunque solo presente señales dudosas de flegmasia cuando la cristaloide se encuentra realmente enferma. Por lo demás, tampoco debe olvidarse que cuando hay capsulitis es la cara posterior del iris la que está mas inflamada, y que han dado los autores, bajo el nombre de *uveitis*, una descripcion aparte de la flogosis iridiana que acompaña á los grados diversos de la enfermedad que nos ocupa.

Córnea.—Pocas veces se halla inflamada esta membrana; mas sin embargo, cuando la inflamacion de la membrana del humor acuoso acompaña á la capsulitis, lo que no deja de ser frecuente, puede advertirse en la córnea una especie de colorido turbio, vago y general, y algunas veces al mismo tiempo unas pintas ó chapas opacas, parecidas á las que se observan en las queratitis pintadas ó diseminadas.

Esclerótica.—Presenta esta membrana, al rededor de la córnea y en grados diferentes, una inyeccion que los señores Walther y Mackenzie han reconocido. Sin embargo, otros prácticos admiten que la capsulitis puede existir sin rubicundez de la fibrosa. Efectivamente, cuando la afeccion camina de un modo insidioso, puede aparecer la esclerótica blanca, ó poco menos, si se mantiene el enfermo en la oscuridad, fenómeno que se observa hasta en la dolencia que se ha descrito bajo el nombre de *esclerotitis*; pero si se examina por un momento el ojo á la luz, tarda poco en manifestarse el círculo rojo que rodea á la córnea. Para negar la inyeccion esclerótica en la capsulitis, seria preciso negar tambien la esclerotitis propiamente dicha, y en verdad que no debiera haber para esto grave inconveniente.

Retina.—Con mucha frecuencia parece hallarse inflamada al propio tiempo que la cápsula, como lo prueba la fotofobia que muy á menudo atormenta al enfermo de capsulitis. Lo que ocurre en la retina sirve, cuando tomamos por guia la fotofobia, para reconocer si la capsulitis se encuentra ó no en el estado agudo, y aplicar por consiguiente un tratamiento oportuno.

Conjuntiva.—*Párpados.*—No presentan hinchazon ni rubicundez perceptibles.

SINTOMAS FISIOLÓGICOS.—Generalmente se quejan los enfermos de una alteracion de la vista, de una especie de niebla que oculta los objetos. Mientras la dolencia camina con lentitud, y este es el caso mas frecuente, no los ofende la luz de un modo notable; pero este síntoma aparece cuando la capsulitis toma un carácter mas agudo. Si en la pupila se hubiesen depositado exudaciones opacas muy estensas, se disminuye mucho la vision ó queda abolida del todo.

No hay dolor en la capsulitis; de manera que los enfermos se quejan cuando mas de tirantez en el globo y de una compresion molesta, cuyo sitio refieren al fondo de la órbita. Esta doble sensacion, que se aumenta por la influencia de la luz, es tanto mas desagradable cuanto que la enfermedad camina con paso mas lento.

TERMINACIONES.—La mas comun de todas es la adherencia del iris con la cápsula, ó sea la sinequia posterior propiamente dicha. Esta adherencia suele limitarse á un punto del iris, y en otros casos pierde su libertad la margen pupilar. La catarata pigmentosa, parcial ó general, y la obliteracion completa ó incompleta de la pupila, son unas consecuencias bastante comunes de la inflamacion de la cápsula. Muy á menudo aparece esta membrana mas ó menos opaca, lo que constituye la *catarata capsular* con sus variedades (véase mas adelante el articulo *Catarata*), entre las cuales incluiremos la que se ha denominado *vegetante* ó *piramidal*.

La resolucion es una de las terminaciones mas frecuentes de la capsulitis, no conservando en tal caso la membrana género alguno de alteracion. Meses enteros puede existir una mancha en la cápsula y desaparecer por último, sobre todo si se favorece su reabsorcion. Ocur-

re entonces un fenómeno en todo idéntico al que diariamente se observa en las opacidades de la córnea mal organizadas todavía. Ninguna duda cabe en que estas manchas de la cápsula constituyen esas cataratas incipientes que algunos médicos han creído poder curar y cuyo sitio han referido á la misma lente.

También la *hidropesía* y la *supuración* del cristalino se han considerado como terminaciones de la capsulitis: algunos hechos citados por Gendrin y Middlemore parecen no dejar de ello la menor duda; pero yo no he visto cosa semejante.

ETIOLOGIA.— Háse notado que la capsulitis acomete con mayor frecuencia á los individuos de mediana edad y de mala constitucion. Cree Walther que entre las causas predisponentes se deben incluir la sarna, la gota, los catarros, etc.; pero yo me limito á referir la opinion de este grande cirujano, confesando de paso que no puede comprenderse la relacion que en este caso existe entre la causa y el efecto. Los golpes y las heridas dan margen á la capsulitis, pero esta enfermedad se halla en tal caso complicada con afecciones mucho mas graves; no sin frecuencia aparece de resultas de la iritis y de la coroiditis, y todavía mas á menudo acompaña la flogosis de la membrana del humor acuoso ó á la membrana de Jacob.

TRATAMIENTO.— Al hablar de la iritis (veáse t. I, página 40 y sig.) hemos manifestado cuáles son las indicaciones. Forman la base del tratamiento las repetidas aplicaciones de sanguijuelas en las cercanías del ojo, los purgantes y sobre todo el uso interior de los mercuriales y en fricciones al rededor de la órbita. Ante todas cosas, para impedir que los depósitos fibro-albuminosos suelden la pupila en un punto próximo al centro del ojo, se dilata esta abertura por medio de frecuentes instilaciones de belladona, y se la mantiene abierta todo el tiempo que dura la enfermedad, por larga que pueda ser esta. Dichas instilaciones repetidas quince ó veinte veces cada veinticuatro horas, y continuadas con perseverancia por espacio de muchos dias, suelen llegar á romper adherencias establecidas ya entre el iris y la cápsula. No recomendaré bastante el uso de este medio.

Tan luego como cede la inflamacion por la influencia del tratamiento antiflogistico, conviene aplicar vejigatorios ambulantes al rededor de la órbita. Este remedio es muy poderoso cuando se recurre á él en un momento oportuno; muchas veces he visto desaparecer á beneficio suyo la sensacion de tirantez y los últimos vestigios del mal; pero cuando se les prescribe demasiado pronto lejos de ser útil se torna en dañoso, por cuanto dispierta la inflamacion, siendo nuevamente necesarios los antiflogísticos.

En el tratamiento de esta dolencia es necesario indagar cuidadosamente si otras membranas internas se hallan inflamadas al mismo tiempo que la cápsula, y si la afeccion ha tenido su origen en la serosa del cristalino ó en otro tejido.

Siempre deberá observarse al enfermo hasta mucho tiempo despues de haber desaparecido los síntomas; porque no dejan de ser fre-

cuentes las recidivas de la capsulitis. Cuando en el centro de la pupila se han formado depósitos de linfa plástica, no debe perderse la esperanza de que desaparezcan total ó parcialmente por la reabsorción. Con mas facilidad se logrará este resultado si la alimentación del enfermo se dirige convenientemente. Cuando aparecen manchas pigmentosas sobre los depósitos fibro-albuminosos, no hay que contar con su reabsorción espontánea; pero solo debería recurrirse al tratamiento quirúrgico cuando las opacidades impidiesen la vision.

ARTICULO II.

Osificación de la cápsula.

No es tan rara esta enfermedad como pudiera suponerse á primera vista. En algunos casos presenta la cápsula anterior unas chapas huesosas, de estension variable y aisladas en el centro de las partes sanas; pero otras, sin embargo, aparece sólida toda la membrana, hallándose entonces el cristalino atrofiado y algunas veces osificado tambien. Wenzel refiere un caso curioso de la osificación de la cápsula en una jóven que operó, habiendo sido tal la resistencia de la membrana que despues de infructuosos esfuerzos para atravesarla, tuvo necesidad de extraerla al mismo tiempo que el cristalino. Gibson cita un caso muy parecido, mientras que Wardrop y principalmente Middlemore, presentan numerosos ejemplos. Esta alteracion existe por lo comun en los ojos hipertrofiados hace mucho tiempo, de los cuales he disecado yo algunos. Dificil es reconocer la osificación de la cápsula en un ojo por lo demás sano, y no conozco ningun signo que pueda ilustrar el diagnóstico de esta dolencia.

CAPITULO VII.

ENFERMEDADES DEL CRISTALINO

ARTICULO PRIMERO.

Luxacion del cristalino.

De muchas maneras diversas puede ocurrir la dislocacion de la lente; pero con mucha frecuencia la producen los golpes directos sobre el ojo. Tambien se han citado como causa comun de este accidente, las caidas sobre las plantas de los pies ó la cabeza, y un golpe violento en la sien ó en otra parte del cráneo. En ciertos casos particulares, como el reblandecimiento ó la atrofia del cuerpo vitreo, se disloca la lente junta con la cápsula.

Aunque fuera de su sitio, puede el cristalino permanecer transparente, como por ejemplo en la sinquisis, enfermedad en que la cáp-

sula no ha perdido ninguna de sus relaciones; pero otras se pone opaco, como cuando está abierta la cristaloides (véase *Catarata luxada*).

Hállese ó no opaco puede el cristalino, cuando está luxado, tomar dentro del ojo posturas muy diferentes. Unas veces se deprime de un modo directo y mas ó menos completo detrás de la pupila, mientras que se presenta otras por uno de sus bordes, en la direccion horizontal, vertical ú oblicua.

Si la luxacion ha recaido en un cristalino transparente y encerrado en su cápsula, solo podrá reconocerse el cambio de sitio en un temblor del iris y en los fenómenos fisiológicos. Efectivamente, cuando se halla el cristalino deprimido detrás de la pupila, puede adquirirse certeza de ello, porque, estando el enfermo de pie y con la cabeza en situacion vertical, se encontrará en la mismas condiciones que el operado de catarata, pudiendo leer con anteojos muy fuertes; mientras que si, por una inclinacion conveniente de la cabeza, vuelve á colocar la lente en su posicion normal, se verificará la vision como de ordinario, si no han sufrido cambio las condiciones de refraccion. He observado muchas veces enfermos que estaban en este caso. Todos presentaban un reblandecimiento muy considerable del cuerpo vítreo.

La luxacion del cristalino encerrado en su cápsula puede efectuarse tambien de otra manera: el cuerpo atraviesa la pupila, se sitúa contra la cara cóncava de la córnea, y entra luego en la cámara posterior, todo esto á voluntad del enfermo, es decir por medio de bruscos movimientos de la cabeza. No he tenido ocasion de observar este singular hecho que cuentan muchos autores recomendables, pero añadiendo que casi siempre ha acabado el cristalino por permanecer en la cámara anterior, ocasionando allí tales accidentes que ha sido preciso recurrir á su extraccion.

En los casos mas comunes, el cristalino, privado de su cápsula, se pone opaco, si no lo estaba ya, en cuyo caso es mucho mas fácil juzgar de la posicion que ocupa, que tenemos por inútil decir varia hasta lo infinito. No se olvide sin embargo que, no obstante hallarse despojado de la cubierta normal, puede conservar por mucho tiempo su transparencia: tal sucedió en un jóven que perdió el ojo á consecuencia de un picotazo de cuervo, en el cual he visto el cristalino en la cámara anterior y transparente dos meses despues de haber ocurrido el accidente. Cammerer ha observado un caso en que el cristalino se mantuvo transparente por espacio de dos años, y tambien citan hechos de este género Grafe, Chélius y de Ammon.

Si un golpe violento produce la luxacion, puede resultar una herida de la córnea ó de la esclerótica bastante estensa para que el cristalino penetre en parte, y sea necesario efectuar la extraccion dilatando la abertura. Es un hecho que conviene señalar, en el caso de rotura de la esclerótica consecutiva á una contusion, el pasó del cristalino entre la fibrosa y la conjuntiva, debajo de la cual constituye un tumorcillo transparente que no siempre afecta la figura de la lente, porque las mas veces se ha deshecho esta. He observado un hecho de este

género en dos ocasiones distintas, y, á ejemplo de Middlemore (1) (que refiere cinco observaciones), practiqué en la conjuntiva una pequeña incision, y estrage el cristalino, reducido á una especie de gelatina transparente.

Puede tambien considerarse como dislocacion del cristalino la caída de este cuerpo en la cámara anterior, mas ó menos tiempo despues de haber operado la catarata; pero ya hablaremos de esto en otro sitio (véase *Catarata*).

ARTICULO II.

Osificacion ó petrificacion del cristalino.

No es rara esta enfermedad, y siempre se la observa acompañada de la osificacion de la cápsula y algunas veces de la de otras membranas oculares. El doctor Schoën y Middlemore refieren numerosos ejemplos de ella. Cuando el cristalino y la cápsula han sufrido esta degeneracion, únicamente por la diseccion puede reconocerse. Wenzel, Gibson, Forlenze, etc. han visto asimismo cristalinos osificados. Dos casos he podido observar examinando en los ancianos ojos atrofiados hacia mucho tiempo, y otro tercer caso reservo para hablar de él en el artículo *Catarata petrosa*.

ARTICULO III.

Lentitis ó inflamacion del cristalino.

No me parece dudoso que el cristalino puede inflamarse, como parecen probarlo las lesiones traumáticas de este cuerpo. Si se pincha con una aguja el cristalino de un animal, pronto se advierte que un color turbio, mas ó menos profundo, va estendiéndose por él hasta ocupar casi la totalidad de la lente, sin que pierda esta su ordinario volumen. ¿Dependerá esto de un simple trastorno molecular? ¿No será mas razonable admitir que aquel color turbio, que aquella catarata que sobreviene, en nada parecida á las cataratas espontáneas, es producto de una inflamacion de la lente? Si se creyese que el solo contacto del humor acuoso basta para enturbiar el cristalino, téngase presente la observacion que acabo de referir, en la cual permaneció dos meses en la cámara anterior, aunque privado de su cápsula (véase *Luxaciones del cristalino*), y sobre todo la de Cammerer, que le vió permanecer transparente por espacio de dos años en las mismas condiciones. Pero, como quiera que sea, si en los casos de accidentes traumáticos es sintoma la opacidad del cristalino de la flegmasia de este cuerpo, no es menos cierto que, en el mayor número de cataratas, debe atribuirse, segun el estado actual de la ciencia, á un trastorno molecular cuya causa es completamente desconocida.

(1) Middlemore, tomo II, pág. 44.

ARTICULO VI.

Catarata.

Esta enfermedad fue conocida de los antiguos, como acreditan las obras de Hipócrates y de Celso; pero dichos autores solo tuvieron de ella algunas ideas erróneas. Daban á la catarata nombres diversos, y creían la mayor parte que resultaba de una caída de líquido, la cual enturbiaba la transparencia de los humores del ojo y se oponía á la vision (1). Indagando algunos el parage que ocupaba este líquido opaco, decían existir en la córnea, y otros en el cuerpo vítreo. Esta duda acerca del verdadero sitio de la catarata continuó hasta despues de 1604, época en que Kepler hizo ver que el cristalino, considerado hasta entonces como el órgano inmediato de la vision, no era mas que un instrumento de refraccion; habiendo sido necesario que Læpeyronie y Morand presentasen á la Academia de ciencias de París, cápsulas y cristalinos opacos estraidos de ojos que padecian cataratas, para que definitivamente se creyese que la lente y su cubierta pierden la transparencia en esta enfermedad. Entonces se reconoció toda la importancia de las observaciones que habian ya publicado Quarre y Lasnier, y se apreciaron debidamente los trabajos del Maestro Juan, de Boerhaave, de Brisseau, de Woolhouse, de Geoffroy y sobre todo de Muralt, de Heister, y de Chapuzeau. Estos escritos probaron que la catarata no solamente puede ser producida por la opacidad de la lente y de la cápsula, sino por el enturbiamiento del humor de Morgagni.

Definicion de la catarata en general.

Son sumamente numerosas las definiciones de la catarata, y nos parece por lo menos superfluo examinarlas. No obstante, merece llamar la atencion la que ha dado Velpeau. En el estado actual de la ciencia, no es otra cosa la catarata, segun este profesor, que la «*opacidad preternatural de uno de los medios transparentes del ojo, que habitualmente atraviesan los rayos luminosos para llegar á la retina*» (2). No tiene duda que esta definicion es demasiado larga y que no se puede conservar á causa de que comprende todas las opacidades posibles de las membranas que la luz atraviesa, y seria, por ejemplo, igualmente aplicable á las opacidades de la córnea que á las de la enfermedades que nos ocupan. Atendiendo al sitio de

(1) La palabra catarata se deriva del griego καταραχτης, caída de agua, de καταρασσειν, arrojar con fuerza; correr con violencia. Además se la denomina υποχυμα hypochyma, suffusio, gutta obscura, caliginosa, etc.

(2) Velpeau, *Leçons orales de clinique chirurgicale*, dadas en el hospital de la Caridad, recogidas y publicadas por los doctores Jeanselme y P. Pavillon, 1840—1841, 3 tomos en 8.º, tomo I, página 317.

la catarata, creemos preferible la definicion siguiente. *La catarata es la opacidad total ó parcial del aparato cristalino.*

Sintomas de la catarata en general.

SINTOMAS ANATOMICOS.— Cuando la catarata es *completa* presentan el cristalino ó sus anejos una opacidad situada detrás de la pupila y muy cerca de esta abertura; cuya mancha es unas veces mas opaca en el centro y otras en la circunferencia.

Color.— En algunos casos presenta la opacidad unas chapas blancuecinas, amarillentas ó nacaradas; otras presenta líneas rectas ó curvas de color diverso, ó bien un tinte uniforme y subido. Varía mucho el color de la catarata; pero por ahora no queremos estendernos sobre este importante carácter, que estudiaremos al ocuparnos en particular de las principales variedades de esta dolencia. Necesario es añadir sin embargo que la opacidad puede variar desde el color blanco mas mate hasta el negro mas subido, y que con bastante frecuencia se advierte uno de pizarra ó verde bastante brillante.

Consistencia.— Presenta la catarata diferentes grados de consistencia; y de aqui la variacion que se nota en su volúmen, perceptible por ciertos caracteres. En la catarata dura, como veremos mas adelante, existe la cámara posterior, es considerable la opacidad, se mueve el iris, la lente aparece mas transparente por su circunferencia que por el centro, y la vision no está abolida del todo. Cuando la catarata es blanda, y con mayor motivo si fuere líquida, forma la cápsula mucha prominencia hácia adelante, no existe la cámara posterior, hállase disminuida la anterior, es la opacidad igual en todos los puntos sin ser siempre uniforme, no se mueve el iris y la vision se halla completamente destruida. Si la catarata es líquida sucede que flota el iris de delante atrás, por causa de los movimientos del cristalino encerrado en la cápsula, y algunas veces los líquidos, de diferente densidad, se sobreponen por capas. La consistencia de la catarata puede ser muy grande, sin que exista la osificacion de la lente y de su membrana.

El *iris*, es por lo común muy movable en la catarata; pero sin embargo en algunas circunstancias pierde todos sus movimientos sin que haya por esto complicacion de amaurosis. Entonces puede depender simplemente su inmovilidad del considerable desarrollo, ó por mejor decir del reblandecimiento de la catarata, que oprime al diafragma de delante atrás, y le paraliza mecánicamente.

La *pupila* se halla mas ó menos abierta y movable, segun las circunstancias de que acabamos de hablar. En toda catarata, quiero decir en toda opacidad que tiene su asiento en la cámara posterior, cerca de la pupila, se reconoce que la márgen pupilar está rodeada de un anillo negro, de media línea de anchura, imperceptible mientras el fondo del ojo conserva su color normal, pero manifiesto cuando está situado delante de una mancha mas clara. Ya puede in-

ferirse que este anillo será tanto mas perceptible cuanto mas blanca la catarata, y esto es lo que en efecto se observa.

Sombra que el iris produce en la cápsula.—Este es uno de los mas importantes caracteres de la catarata; que sirve principalmente para apreciar el tamaño de la lente. Si se coloca oblicuamente el enfermo al lado de una ventana, se advierte detrás del iris una sombra que esta membrana forma sobre la catarata, fenómeno fácil de explicar, puesto que el diafragma por todas partes intercepta los rayos luminosos menos por su centro. Si fuere dura la catarata, las capas opacas estarian distantes del iris y la sombra apareceria mas ancha y mas perceptible. Cuando, por el contrario, se halla la cápsula del cristalino inclinada hácia adelante, como en las cataratas blandas, está en inmediata relacion con el diafragma, la sombra no puede existir, y la falta de ella viene á constituir un carácter del reblandecimiento de la lente. Se notará que el círculo formado por la sombra del iris sobre la opacidad es completo ó incompleto, ancho de un lado y angosto de otro, á merced del observador, segun que coloca al enfermo de cara á la luz, de manera que penetra esta siguiendo el eje antero-posterior del ojo, ó le examina oblicuamente, es decir, de manera que no deje llegar los rayos mas que por un lado entre el iris y la cápsula.

SINTOMAS FISIOLÓGICOS.—*Alteracion de la vision.*—La vista va oscureciéndose insensiblemente y algunas veces de pronto: en el primer caso cree ver el enfermo estendida sobre todos los objetos, de un modo uniforme, una nube que compara á la niebla espesa; mientras que en el segundo veia bien el dia antes y pierde la vista de pronto: luego diremos, hablando de las cataratas blandas, como puede ir aumentándose la catarata sin conocerlo el que la sufre: hasta que le deja ciego repentinamente. Suele suceder, al principio de la enfermedad, que los enfermos creen ver delante moscas que revolotean, telas de araña ó copos de nieve que desaparecen para volver en momentos indeterminados. Ocurre en ciertas variedades que se ve mejor á la sombra ó por la tarde que en medio del dia (*cataratas duras*); otras veces, es igualmente mala la vista cuando hay mucha luz que cuando hay poca (*cataratas lenticulares blandas y capsulares completas*); cuyo doble fenómeno con facilidad se explica. En las cataratas de cierta densidad, solo empieza la opacidad por el centro de la lente, quedando las capas de la circunferencia transparentes por mucho tiempo; sucediendo lo contrario en las cataratas blandas, y siendo inútil añadir que en la catarata capsular completa, como se estiende la mancha á toda la pupila, impide el paso de los rayos luminosos al fondo del ojo, sean pocos ó muchos. Cuando el enfermo ve mejor á la sombra, le incomodan mucho la claridad al medio dia ó una luz viva; parece que se deslumbra y lleva la mano á la frente para formar una especie de visera: si todavia ve lo necesario para conducirse, arrastra los pies sobre el pavimento, inclina la cabeza sobre el pecho y suele usar de visera para disminuir la intensidad de la luz.

Segun va aumentando la opacidad van dejando de distinguirse los objetos distantes; circunstancia debida á que llegan menos rayos á la retina, por refractarlos con mayor energia el cristalino en virtud de su mayor densidad. Poco á poco se perciben los objetos con mas dificultad, luego desaparecen y por fin ni aun se distinguen los asistentes. Al final de la enfermedad, la luz artificial, por ejemplo una bujia, parece rodeada de un círculo de fuego, sobre todo cuando comienza el mal por el centro de la lente. Algunas veces tiene la llama su figura ordinaria; pero presenta una aureola de tanta anchura que muchos enfermos creen tener delante de sí un reverbero.

El modo de efectuarse la vision en la catarata, se halla por necesidad, subordinado á la opacidad y al punto que ocupa. Aun cuando haya numerosas estrias opacas hácia la circunferencia, no impedirán la vision, al paso que los objetos se percibirán mal ó dejarán de percibirse cuando las estrias se hallen en el centro. Adviértase sin embargo que en algunos casos de cataratas duras no pierde el cristalino por completo su transparencia, ni aun en el centro; es decir en el punto mas turbio, conservando el enfermo la facultad de ver hasta objetos muy pequeños cuando los mira de cerca. Caso es este que se observa en la práctica con bastante frecuencia, y que pudiera parecer excepcional; porque existiendo todos los caracteres de la catarata, parece á primera vista difícil de explicar cómo puede seguir efectuándose la vision.

Motas que revolotean.—Al empezar la catarata ve por lo comun el enfermo revolotear en el aire unos corpúsculos de figura y color diferentes, hilos, cabellos, telas de araña, copos de nieve y de lana, etc. que generalmente no son mas que unos sintomas de congestion en el ojo. He conocido muchos viejos acometidos de cataratas lentificulares incipientes que percibian motas en el aire y chispas, á consecuencia de cualquier esceso en el régimen y aun después de su comida ordinaria. En dos de ellos volvian á manifestarse estos fenómenos durante los accesos de tos. Se ha creido tambien, aunque nada prueba que sea así, que las motas que nos ocupan pueden deberse á la presencia de corpúsculos en el humor de Morgagni. Esta complicacion desaparece cuando la catarata se halla mas adelantada.

Etiología de la catarata en general.

Las causas de la catarata aparecen rodeadas en su mayor parte de una oscuridad impenetrable. Muchas hipótesis se han inventado para explicar la frecuencia de este mal, que se manifiesta desde la vida fetal hasta la mas avanzada senectud; pero es difícil sostenerlas cuando á la cabecera del enfermo se estiman en su justo valor las teorías en que descansan. Por lo comun acomete la catarata á los viejos; pero ¿deberá atribuirse á la edad? ¿no hay otra causa mas directa? Si la hay ¿cuál es dicha causa? Lo vuelvo á repetir, este es un punto muy oscuro. La edad, el sexo, la constitucion, la herencia, las profesiones y el clima se han incluido entre las causas predisponentes de la catarata: ya veremos qué valor se las puede

conceder. Entre las *causas ocasionales* se cuentan las lesiones directas y las inflamaciones internas del ojo.

CAUSAS PREDISPONENTES.—1.^o *Edad.*—No puede negarse que los viejos la sufren con mayor frecuencia que los jóvenes. La opacidad del cristalino es, según se dice, un resultado de la obliteración natural y senil de los capilares y del espesor de los humores cuando se avanza en edad, etc. Pero si fuere así ¿cuál sería la causa de la catarata congénita? ¿Es tan desconocida esta causa como la de la enfermedad que el hombre padece en su vejez? No hay duda que la disposición molecular del cristalino en la catarata no se parece en los dos extremos de la vida; pero ¿cuál es la causa de esta diferencia? He aquí un problema que está lejos de haberse resuelto. En el niño que padecía catarata, siempre está blando el cristalino y el mismo aspecto ofrece en el adulto cuando ha sido herida la lente; también es blanda con mayor frecuencia la catarata del viejo, pero muchas veces adquiere una consistencia córnea, que no se observa en los periodos menos avanzados de la vida. Otra vez lo repito ¿por qué estas diferencias?

¿Quién podrá explicar tampoco el notable fenómeno de que en las cataratas duras empieza por el centro la opacidad, dirigiéndose desde allí á la superficie, mientras que en las blandas camina en sentido inverso, es decir desde las capas externas hácia el centro? No hay duda que en uno y otro caso se pierde la vista por la desaparición de la transparencia del cristalino; pero ¿resulta la enfermedad de una misma causa? ¿es la afección de igual naturaleza? No lo puedo creer. Obsérvese el curso de la catarata que empieza por el centro del cristalino, es decir la catarata dura: el tiempo irá aumentando mas cada vez la densidad de la lente, y el tamaño se disminuirá en la misma proporción. Adviértase también el curso de la catarata que se empieza á manifestar por las capas superficiales y se estiende hácia el centro: cada día irá reblandeciéndose mas y adquiriendo mayor volumen.

2.^o *Sexo y constitucion.*—Créese generalmente que los sujetos robustos padecen de cataratas con mayor frecuencia que los otros, ó por lo menos intentan los estadistas establecer este hecho poco conforme con mi esperiencia personal. No he observado efectivamente que los individuos de mala constitucion se hallen menos expuestos que otros á esta triste enfermedad. Las mugeres estan igualmente sujetas á padecerla que los hombres. También ha corrido con crédito la opinion de que predisponen á la catarata las constituciones escrofulosas, reumáticas, gotosas y sifilíticas. Se ha creído además que la supresion de úlceras crónicas, de flujos antiguos ó de fontículos, y aun de los flujos sanguineos, producian la catarata. En los individuos que gozan de estas condiciones han parecido favorecer alguna vez la aparición de la enfermedad que nos ocupa las emociones vivas, como la cólera y una alegría repentina y excesiva; pero tan remotas son sin duda estas causas y tan secundarias, que no se las puede conceder semejante influencia.

3.º *Herencia*.—Es innegable que la catarata suele transmitirse por herencia, y Janin observó esto en una familia compuesta de seis individuos. Maunoir ha visto ser acometidos de la enfermedad el hijo, la madre, el abuelo, el tío, la tía y muchos primos por el lado paterno. Wardrop, Mackenzie, Middlemore, Travers, Sanson y Richter cuentan hechos análogos. Yo mismo he asistido muchas veces familias sujetas á este fatal legado, en quienes era completa la opacidad de la lente, una vez á corta distancia y de otra los veinticinco ó los treinta años. Dos veces he observado en familias diversas el nacimiento de muchos niños con cataratas, habiendo conservado siempre su transparencia el cristalino en el padre y la madre. Ninguno de los abuelos de estos niños padeció tampoco la enfermedad. ¿Quién será capaz de resolver semejantes enigmas?

4.º *Profesiones*.—Si hubiéramos de creer á la mayor parte de autores, desempeñan ciertas profesiones un importante papel en la producción de la catarata. Cuéntanse principalmente entre ellas las que obligan á ejercitar el ojo á una luz muy intensa; de manera que parecen mas espuestos á padecer este mal los herreros, los vidrieros y los esmaltadores, viniendo despues los relojeros, los joyeros, los pintores en miniatura, y en general todos los que trabajan objetos pequeños. Pero es, á nuestro juicio, completamente inexacta esta observacion; pues que no hemos advertido que dichas profesiones ejerzan influencia real en la transparencia del cristalino. Citanse en efecto algunos casos en que se notó la catarata apenas habia sufrido el ojo la accion de una luz muy intensa; pero, en primer lugar, estos hechos son escepcionales y además nada prueba que deje de preexistir la opacidad del cristalino, por lo menos hasta ciertos limites. Pudiera tambien suponerse que la catarata se hallaba formada hacia mucho tiempo, y que el accidente ocurrido en el ojo sano hizo fijar la atencion en el que se hallaba enfermo. ¿No estamos viendo diariamente personas que han perdido un ojo hace mucho tiempo, y que lo notan por casualidad?

5.º *Clima*.—Se admite por lo comun que el clima ejerce una influencia real en la formacion de la catarata, y que esta dolencia es mas frecuente en el Norte que en el Mediodia; por eso sostiene Rognetta, contra la opinion de Martins, miembro de la comision científica del Norte, que los oculistas viajeros «esplotaban con mas provecho los climas frios (1)» Esta observacion solamente es verdadera en ciertos limites; porque, si hemos de creer á Mackenzie (2), los habitantes de los paises volcánicos, como Nápoles y la Sicilia, la padecen mucho. Tampoco ignora nadie con cuánta frecuencia se observaba en Oriente, sobre todo en Egipto. Por otro lado asegura Furnari que es muy rara en Africa (3).

(1) Rognetta, *Traité d' ophthalmologie*, pág. 574.

(2) Mackenzie, pág. 514.

(3) Furnari, *Voyage dans l' Afrique*, pág. 105—114.

CAUSAS OCASIONALES.—1.^o *Lesiones traumáticas.*—Con frecuencia producen la catarata: las contusiones violentas, directas ó por contra golpe, deben incluirse, lo mismo que las picaduras, entre las causas ocasionales mas activas.

2.^o *Inflamaciones intensas.*—Generalmente obran estas enfermedades sobre la cápsula, no poniéndose opaco el cristalino hasta mas adelante. La variedad de catarata que producen (*cápsulo-lenticular*) va por lo comun acompañada de adherencias entre el iris y la cápsula (*sinequias posteriores*) y aun de accidentes mas graves, como la coroiditis, la amaurosis, etc.

Curso de la catarata en general.

Varía mucho, segun una infinidad de causas, comunmente muy oscuras. En unos individuos la opacidad del cristalino, que ya existe, se completa en pocos dias, en pocas horas y aun en algunos instantes; mientras que en otros tarda dos, tres, cuatro, ocho años ó permanece estacionaria indefinidamente. Si hubiera de creerse á Demours, bastan dos años para que la catarata se complete; pero no hay cosa menos fundada que esta asercion. Cuando la catarata es blanda, si numerosas estrias recorren el cristalino y han ocupado casi el centro, estamos autorizados para creer, sin fijar no obstante limites precisos, que pronto se completará la opacidad de la lente. Pero si estuviere dura, se halla mas opaca en el centro y no presenta estrias en la sustancia cortical, deberá esperarse que camine con suma lentitud: por eso es necesario que el práctico pronostique con mucha reserva.

Cuando la catarata ha interesado principalmente la cápsula, como acontece despues de la inflamacion de esta membrana ó del iris, ningun progreso hace la mancha luego que cesa la flogosis que la produce, circunstancia que siempre es fácil de explicar.

La catarata camina generalmente con mas celeridad en un ojo que en el opuesto; de manera que puede completarse en un lado y permanecer sano todavia el cristalino del otro. Si la catarata capsular interesa un solo ojo, la lenticular por el contrario acomete generalmente á los dos, ya sea de un modo simultáneo, aunque en grados diversos, ya uno tras otro, con intervalos muy próximos ó muy remotos: no puede establecerse regla sobre este punto.

Pronóstico de la catarata en general.

Fúndase en la especie de catarata que existe, y en la falta ó existencia de las complicaciones que luego daremos á conocer. Cuando la catarata es simple y está poco adelantada, deberá fundarse el práctico en el exámen de los caracteres anatómicos de la mancha cristalina, para deducir la época en que podrá haberse completado. Pero nunca deberá anunciar semejante pronóstico de una manera absoluta. El pronóstico á que nos referimos aqui hace particularmente relacion á lo que el vulgo llama *la madurez de la catarata*. Conviene notar que no es aplicable á la catarata capsular simple; porque en esta,

una vez formada la mancha, no se aumenta, antes disminuye mas bien por los progresos de la reabsorción.

Division de las cataratas.

Desde Beer se han dividido las cataratas en *verdaderas y en falsas*; cuya division conservaremos, pues que á nuestro juicio no presenta los inconvenientes que algunos autores han creído descubrir. Entre las *cataratas verdaderas*, incluiremos aquellas cuyo sitio es el cristalino y la cápsula, aislada ó simultáneamente, incluyendo aquí las *cataratas lenticulares duras, blandas ó líquidas*; las *cataratas capsulares*; las *cataratas cápsulo-lenticulares* y las *cataratas secundarias*. Entre las *cataratas falsas* comprenderemos las *opacidades* que tienen su sitio en la pupila y estan formadas por la organizacion de una sustancia fibrinosa, purulenta ó sanguinea, incluyendo aquí tambien la *catarata pigmentosa ó uvea*. Esta division no es, como algunos han pretendido, la clasificacion de las cataratas segun su sitio. Una catarata falsa no es catarata, se dice todavia; pero todo esto viene á reducirse á cuestion de palabras, puesto que en último resultado tiene la opacidad su asiento en la pupila y se opone á la vision. El siguiente cuadro dará una idea exacta de la division que nos parece deber adoptar:

CLASE I.—CATARATAS VERDADERAS.

	Duras	{	verdes. negras. huesosas. petrosas ó gipsáceas.
A. CATARATA LENTICULAR.	Blandas	{	estriadas, perforadas, estrelladas, listadas, dehiscentes, de tres ramas, etc. diseminadas ó pintadas. congénitas. traumáticas. glaucomatosas.
	Líquidas	{	morgagnianas ó intersticiales. císticas, purulentas, fétidas.
	Otras variedades de catarata lenticular blanda, dura ó líquida.	{	Catarata movediza ó flotante. Catarata luxada.
B. CATARATAS CAPSULARES.	Anteriores	{	piramidales é vegetantes.
	Posteriores	{	áridas ó silíceas.
C. CATARATAS CAPSULO LENTICULARES.	{ Todas las variedades de las cataratas lenticulares y capsulares.		
D. CATARATAS SECUNDARIAS.	{ Lenticulares. Capsulares. Cápsulo-lenticulares.		

CLASE II.—CATARATAS FALSAS.

CATARATA fibrinosa.

— purulenta.

— sanguinea.

— pigmentosa.

A mi juicio, no solamente ofrece esta division la ventaja de establecer una clasificacion de catarata, respecto á su sitio, pero tambien la de indicar las diferencias que ofrece respecto á su densidad. Muchas veces tendremos ocasion, en el resto de la presente obra, de insistir en el valor que debe concederse á este último carácter, para no ocuparnos mas aqui del asunto.

CLASE I.—Cataratas verdaderas.

A. CATARATAS LENTICULARES (1).

Ofrecen tres grandes especies muy importantes bajo el aspecto de su densidad, y que merecen conocerse, tanto mas cuanto que determinan en mucha parte la eleccion del procedimiento operatorio. Ya hemos visto en el cuadro precedente que la catarata lenticular es *dura*, *blanda* ó *liquida*. Inútil es advertir que hay grados intermedios de consistencia, y que ahora nos limitamos á describir el tipo de cada una de estas tres variedades.

La catarata lenticular no se manifiesta constantemente bajo la misma forma en cada periodo de la vida. Siempre es blanda en el niño, gelatinosa, de color lechoso y con todos los caracteres muy marcados en la catarata congénita. La traumática presenta, junto con una consistencia mayor, algunos caracteres físicos análogos. Diferente es la catarata lenticular del anciano, pues que en esta edad abunda mucho la catarata blanda estriada que describiremos luego. Tambien se observa en él la catarata dura, de que nunca ofrecen ejemplo el niño ni el adulto. Las cataratas verdes, grises y negras son propias igualmente de los viejos. Nunca he visto cataratas liquidas en los niños; pero son bastante comunes en las personas de edad y aun en los adultos.

(1) Para describir con mayor exactitud las formas de la catarata lenticular, dividiremos el cristalino en dos partes: las *capas corticales* y el *cuesco*. Por las *primeras* comprenderemos la superficie exterior; tan poco consistente en lo general que se reduce á una especie de gelatina cuando la cápsula se separa. Por el segundo indicaremos esa otra porcion de la lente que conserva la figura biconvexa del cristalino, y es mas dura que la primera que le envuelve.

Cuando hablemos del *centro del cristalino*, nunca es nuestro intento el designar el centro de la superficie anterior ó posterior de la lente, sino el del núcleo ó *cuesco*; es decir, la parte media de una linea que atravesase el cristalino de delante atrás, en su mayor espesor, y segun el eje ántero-posterior del ojo.

I. Cataratas lenticulares duras.

CARACTERES ANATOMICOS.—*Invasion.*—En la catarata lenticular dura empieza la opacidad por el centro del cuesco de la lente, desde donde va la mancha estendiéndose poco á poco hácia la circunferencia. Esta mancha, de color subido y sucio, se halla atravesada hácia la circunferencia por algunos rayos luminosos: unas veces, y esto es lo mas comun, presenta un color gris particular, y otras, por el contrario, aunque esto sea lo mas raro, uno amarillo verdoso; sien- do algunas veces por fin de un color pardo ó negro subido. Debe notarse que cuanto mas se aparta su color del blanco tanto mas dura es la catarata.

La catarata dura *completa* presenta los mismos caracteres en el grado mas alto, siendo mas opaca en el centro que en la circunferencia. Ha disminuido el volúmen del cristalino, lo que se conoce fácilmente por haberse aumentado la cámara posterior, apareciendo muy grande en ella la sombra que produce el iris sobre la catarata; y no es menos fácil de reconocer que esta sombra recae sobre una superficie plana, prueba evidente de haberse aumentado la densidad de la lente cristalina. En las cataratas blandas, presenta el cristalino por el contrario mucha convexidad.

El *iris* se halla enteramente libre y tiene movimientos rápidos: si está ligeramente convexo hácia adelante, como se advierte en los ancianos, no depende esta forma de la catarata.

El *circulo íveo* que circuye la márgen de la pupila, solo se reconoce con cierta dificultad, por causa del color subido de la lente.

CARACTERES FISIOLÓGICOS.—Rara vez se encuentran los enfermos completamente ciegos, siendo lo mas comun que conserven la facultad de ver los objetos muy próximos, aun cuando sean de pequeño volúmen. A una mediana luz se dilatan mucho las pupilas, las capas periféricas del cristalino que han conservado alguna transparencia son atravesadas por la luz, y se verifica tal cual la vision.

CURSO.—**PRONOSTICO.**—Por lo comun es muy lento el curso de esta enfermedad, pudiendo decirse que entre todas las cataratas lenticulares ninguna progresa con menos rapidez, particularmente cuando estan bien marcados los caracteres de la dureza. Cosa distinta sucede cuando la superficie de la lente presenta algunos signos de reblandecimiento, es decir, cuando ofrece estrias ó líneas que se dirigen desde la circunferencia al centro. Si se opera una catarata de este género debe esperarse hallar un cuesco duro rodeado de sustancia cortical reblandecida. En tal caso es necesario que sea reservado el pronóstico, por cuanto la opacidad suele completarse mas pronto. Cuando, al contrario, se marcan bien los sintomas que indican la densidad del cristalino, puede asegurarse que la catarata tardará muchos años en madurar.

Variedades de la catarata dura.

PRIMERA VARIEDAD.—Catarata verde.—Muchos prácticos creen que la catarata verde se halla generalmente complicada de glaucoma; pero sin embargo no es así. Este color, difícil de explicar, no parece ser otra cosa que el grado mas alto del color normal amarillo anaranjado del cristalino en las personas que pasan de cuarenta años. Nada presenta que se parezca al del glaucoma, y es para mí evidente que Mackenzie no habla de la catarata que describo, cuando dice (1) que «la catarata verde es una complicación de la catarata con el glaucoma», porque basta haber observado una vez estas dos enfermedades, una junto á otra, para reconocer que no ofrecen ninguna analogía. En el glaucoma es cóncava la opacidad, de color verde botella y está situada muy profundamente; al paso que en la catarata verde, es convexa, tiene un color verde amarillento, brillante hácia la circunferencia del cristalino, y se halla muy próxima á la pupila. Esta abertura es en el glaucoma ancha é inmóvil y el iris presenta un color gris de pizarra; mientras que en la catarata verde conserva el iris su movimiento como también su color y estructura. La opacidad es general y uniforme en la primera de estas enfermedades, hallándose limitada en la segunda, y siendo mas perceptible en el eje antero-posterior del ojo que en los demás sitios. En el glaucoma completo está abolida la vision, ó presenta variaciones que ofrecen relacion con una neuralgia fronto-orbitaria; de todo lo cual nada se observa en la catarata verde, que únicamente ofrece la disminucion permanente de la vista, comun á todas las cataratas simples. En suma, todas las membranas del ojo se hallan mas ó menos alteradas en el glaucoma, mientras que solo padece la lente en la afeccion que nos ocupa. Pudiera creerse que el diagnóstico del glaucoma llega á ser imposible cuando este mal se complica con la opacidad del cristalino; pero no es esto, porque si entonces la catarata oculta el fondo del ojo, otros caracteres revelan bastante la presencia de la primera afeccion para darla á conocer. Prescindiendo del color, no es otra cosa la catarata verde que una catarata dura, simple, perfectamente operable.

SEGUNDA VARIEDAD.—Catarata negra.—Fuera imposible dudar en el dia de la existencia de la catarata negra, como lo hicieron Dupuytren y Delpech, que no la observaron nunca en su inmensa clientela. La observacion de Pellier y la de Wenzel, padre, no permiten dudar respecto á su existencia, como tampoco la de Gräfe y los numerosos hechos referidos por Lusardi. La catarata negra es una de las que ofrecen mayor densidad.

La causa de su color no es mas conocida que la del color verde en la catarata de este nombre; sucediendo que unos le atribuyen á la melanosis (Rosen-Müller), y otros á la presencia del manganoso (Langenbeck).

(1) Mackenzie, loco citato, página 524.

Los *síntomas anatómicos* se confunden con los de la amaurosis, á causa del color negro de la pupila. Sin embargo, instilando belladona, como lo hizo Græfe en el duque de Cumberland, á quien operó con buen éxito, se ven algunas veces aparecer estrias blancas hácia la circunferencia de la lente. La opacidad presenta en todos los casos un color mate que tira algo á moreno, tinte que no ofrece nunca el fondo del ojo. Es movable el iris, y la vision, que se ejecuta mejor á una mediana luz, nunca se estingue por completo. Algunos caracteres diferenciales medianamente marcados, además de los que acabamos de enumerar, distinguen bastante bien esta dolencia de la amaurosis y de otra variedad de catarata que ha recibido el nombre de pigmentosa. Al hablar de esta última los daremos á conocer detalladamente (véase *Catarata pigmentosa*).

Por lo demás, la catarata negra es una variedad rara de la catarata lenticular dura, y una vez reconocida nada particular ofrece respecto al pronóstico y la operacion.

OTRAS VARIEDADES.—*Cataratas huesosas y petrosas ó gipsáceas.*—Muchas veces se ha encontrado osificada la lente, y en tales casos por lo comun se hallan muy desorganizadas la mayor parte de las membranas del ojo y atrofiado el globo. Casi siempre se han observado estas especies de catarata en individuos que llevaban muchos años ciegos. Middlemore ha visto diez casos en solo su práctica. Casi siempre se halla tambien osificada la cápsula, y algunas veces ofrece la lente la densidad de un cartilago, como lo ha observado Cooper. La osificacion puede ser parcial ó general, como ha visto Gibson. Es muy curioso el caso observado por Wenzel: la jóven que operaba parecia afecta de una catarata ordinaria; pero la cápsula ofrecia tal dureza que ningun instrumento pudo atravesarla y salió juntamente con el cristalino. Morgagni, Saint-Yves, el Maestro Juan, Heister, Janin, Gendron, Morand, etc. han referido algunos casos casi idénticos.

He observado un hecho muy curioso de catarata petrosa, que voy á referir. Un sugeto llamado....., que habitaba en Passy cerca de París, recibió, durante la guerra de Rusia (1812), una bala fria en el ojo izquierdo. Resultó de aqui una oftalmia violenta, y desde entonces se perdió la vista en aquel lado. Ya no hubo sosiego para este hombre en lo sucesivo, hallándose á cada instante atormentado por los dolores que el ojo le ocasionaba; cuyos dolores eran escesivamente agudos, duraban muchos dias, y volvian poco despues de haber desaparecido. Vi al enfermo por primera vez en julio de 1846, y al examinarle advertí en la córnea, que se hallaba estafilomatosa en parte, una mancha que ocupaba el tercio inferior de esta membrana y, en aquel parage, una sinequia anterior parcial. Cerca de la córnea presentaba la esclerótica numerosos vasos de un color rojo negruzco, dispuestos en círculo y formando una inyeccion difusa. A cierta distancia, en el tejido celular sub-conjuntival, habia grandes vasos varicosos de color violado, como se observa en las afecciones internas muy antiguas del ojo, y particularmente en las de la coroidea.

Además se hallaba la esclerótica sembrada de manchas azuladas poco prominentes, que acreditaban su adelgazamiento. Estaba el iris descolorido y privado de todos sus movimientos, y en la pupila, abierta y deformé, se descubria el cristalino de color de naranja claro. Este cuerpo, luxado sin duda por el golpe, se habia deprimido de tal manera que su borde superior, inclinado hácia abajo y adelante, dejaba descubierta una parte del fondo del ojo, y se adelantaba en la cámara anterior hasta el punto de tocar con la córnea. Nada particular se advertia detrás de la pupila. La vista se habia perdido treinta y cuatro años hacia y, segun dejamos dicho, sobrevienian agudos dolores siempre que se inflamaba el ojo, lo que ocurría con mucha frecuencia.

El enfermo, alto, flaco y de constitucion bastante delicada, me aseguró que habia perdido su salud desde que sufría aquel padecimiento del ojo, y me instó mucho para que se le estirpase. Creyendo que los dolores podrian ser debidos á la presencia del cristalino en la cámara anterior, me propuse extraerle, y á este fin puncé la córnea como en la operacion de la catarata por la queratotomia oblicua. Introduciendo unas pinzas cogian al cuerpo opaco, que sonaba como una piedra, pero no se le podia extraer por causa de las adherencias sólidas que habia contraído con las partes inmediatas. Varias veces se repitió el mismo ensayo sin fruto alguno. El colgajo corneo, que examiné entonces, presentaba una multitud de arrugas (como se advierte en las córneas de los cadáveres espuestos por algun tiempo al aire), y no podia ya adaptarse al otro labio de la herida por carecer de la estension necesaria. Decidido á separar la córnea, escindí mucha parte de esta membrana con el queratotomo, como se hace en la operacion del estafiloma opaco, y, con el auxilio de las pinzas y de las tijeras, logré dividir las adherencias de la lente, que estrage al fin y que se halla de todo punto petrosa.

Solamente fluyó del ojo, durante la operacion, un poco de humor acuoso; pero no se deprimió, lo que me dió á conocer que, no obstante hallarse petrificada la lente, permanecia sano el cuerpo vitreo, como en efecto era así, puesto que nada habia perdido de su consistencia.

Permaneció echado el enfermo en mi clinica sin experimentar dolor alguno; pero, tres ó cuatro horas despues de la operacion, sobrevino una hemorragia considerable y fui llamado por el enfermero. Corria la sangre abundantemente formando cascada, y estaba mojada la cama del enfermo: mandé aplicar compresas mojadas en agua fria por espacio de cinco á seis horas; pero si bien se logró disminuir el flujo sanguineo no desapareció del todo, durando todavia doce horas despues de haber separado la córnea. Entonces enjuagué los párpados, y los aproximé á favor de nuevas tiras de tafetan inglés, aplicadas en número suficiente para cubrir del todo el ojo. Se formó un voluminoso coágulo debajo del párpado superior y se contuvo la hemorragia; pero el ojo caía completamente en supuracion. Tres meses hace que ha dejado de padecer el enfermo, hallándose actualmente en mejor estado que nunca.

Examinado el cristalino, resulta ser de consistencia absolutamente petrosa, y tocándole con un estilete suena como si se tocara una piedra. Esta pieza, preparada por el Sr. Stout, de Nueva York, que se halló presente, forma parte de mi coleccion. La córnea, conservada en alcohol, presenta vestigios de sinequia anterior y es mas gruesa en el sitio donde estaba opaca. La superficie anterior de la catarata ofrece numerosas estrias bastante regulares, convergentes hácia el centro del cristalino, y está cubierta de la cápsula, en parte petrosa tambien, y en parte sana. Como la superficie posterior es menos densa que la anterior, ha sido fácil extraer cierta cantidad raspando con un cortaplumas, la cual, despues de lavada y puesta en seco en un frasco separado, tiene mucha semejanza con un pedazo de piedra quebrantado. El cristalino petroso, conservado entre dos láminas de vidrio dispuestas para este fin, presenta un volúmen igual con corta diferencia al del cristalino en su estado normal.

II. Cataratas lenticulares blandas.

CATARATA LENTICULAR BLANDA AL PRINCIPIO.—**CARACTERES ANATOMICOS.**—Ya hemos dicho que la catarata lenticular dura empieza por el centro, por el núcleo ó cuesco del cristalino; pues la catarata blanda empieza, al contrario, por su superficie, por su sustancia cortical. En este caso progresa la opacidad en sentido inverso, es decir desde la circunferencia al centro. Nunca acomete desde luego la catarata blanda á la lente cristalina en grande estension; antes por el contrario solo se manifiesta las mas veces una pequeña línea opaca en las capas esternas de la lente, hácia su parte anterior, hácia la posterior ó en su circunferencia; de modo que principia por una ó muchas estrias en la superficie del cristalino. Procuraremos indicar cuál es el curso de estas estrias, á fin de que el práctico pueda reconocerlas sin tardanza y distinguirlas de otras manchas que pudieran existir en la cápsula, á la que se hallau muy cercanas. Para que sea mas fácil el estudio de la invasion de esta catarata, describiremos la forma que toman las opacidades en las capas anteriores de la superficie del cristalino, en las capas posteriores y en la circunferencia de este cuerpo.

Capas anteriores superficiales ó sustancia cortical anterior del cristalino.—Se advierte en la cara anterior del cristalino una ó muchas pequeñas estrias opacas, mas ó menos perceptibles y de color blanco amarillento. Uno de los extremos de cada estria se halla invariablemente dirigido hácia la circunferencia de la lente, y el otro hácia su centro (véase fig. 32). Cuando empieza la catarata suele no advertirse en el cristalino mas que un fragmento de línea opaco, próximo al centro ó á la circunferencia; pero prolongando idealmente los dos extremos de esta estria, se advertirá que toman la direccion que acabamos de indicar. Si apareciesen muchas estrias análogas circunscribirán entre si espacios triangulares, cuyas bases todas estarán dirigidas hácia la circunferencia de la lente, y cuyos vértices se reunirán hácia su centro (véase fig. 33 y 34). Por lo co-

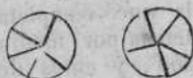
fig. 32.



mun no se distinguirá mas que uno ó muchos fragmentos de triángulos; siendo de notar que al principio únicamente aparecerán opacas las líneas que trazan los lados, conservándose transparente por largo tiempo el resto del cristalino. Al través de estas partes, que permanecen sanas, puede reconocerse con frecuencia el estado del cuesco y de la sustancia cortical posterior. Pasado un tiempo mas ó menos largo, se enturbian estas mismas partes y toman un tinte blanco azulado casi uniforme. Despues de hacerse menos perceptibles las divisiones triangulares, desaparecen al cabo. Entonces presenta el cristalino igual aspecto que en la catarata blanda completa, que pronto vamos á describir. Añadiremos, no obstante, que hallándose enfermas las capas superficiales anteriores, y presentando las formas que hemos procurado indicar, tardan poco las posteriores en afectarse de igual manera; resultando de aquí que el cuesco del cristalino está rodeado de opacidades, aunque todavia permanece mucho tiempo transparente.

fig. 33.

fig. 34.



El estudio de las formas, siempre regulares, de la catarata blanda en su principio, es de grande interés práctico, y hasta estos últimos tiempos se han considerado estas estrias opacas, por los cirujanos mas distinguidos, como opacidades de la cápsula, y en este concepto se han tratado.

Capas posteriores superficiales ó sustancia cortical posterior del cristalino.—Las líneas opacas principian por las capas superficiales posteriores de la lente, y siguen en todo igual marcha en la parte anterior. Unicamente es de advertir que como estas líneas describen exactamente las formas del cristalino, parecen cóncavas. Cuando muchos triángulos procedentes de las capas esternas por detrás, reunidos por su vértice en el centro de la lente, van apartándose despues unos de otros, se disuelven en el humor de Morgagni, y dejan residuos que, vistos al través por todo el espesor de la lente, imitan casi á una vegetacion que parece residir en la cápsula posterior. El mismo fenómeno es frecuente en las capas anteriores; pero el error se evita con mas facilidad. La fig. 35 representa esto de un modo fiel: 1 es el punto de reunion de los vértices del triángulo. Este punto es el que, visto al través de la lente que todavia conserva transparencia bastante, parece constituir una vegetacion de la cápsula; 2 es un triángulo transparente, todavia medido por la línea opaca 3, que indica dos estrias unidas, que forman los lados de dos triángulos próximos. Los puntos situados á la izquierda, por fuera del círculo de la lente, son restos de cristalino que pueden levantarse en una direccion, y debajo de los cuales se hallan todavia otros triángulos opacos.

fig. 35.



Circunferencia del cristalino.—Muchas veces comienza la catarata por la circunferencia de la lente, y entonces se hace opaco todo el borde cortante de este cuerpo, en una porcion muy estrecha al principio, pero que lentamente se estiende hácia el centro de la

sustancia cortical. Esta disposicion se halla muy lejos de ser rara. El circulo opaco va estrechándose cada vez mas , y por último invade la pupila anterior y posteriormente , aunque en ocasiones de un modo desigual. Esta forma de la catarata blanda es la que , no ocasionando molestia alguna , puede permanecer largo tiempo desapercibida , y la que completamente se oculta al procurar descubrir su existencia por medio de la bujia , procedimiento empleado por Sanson , y antes de él por Purkinje. La fig. 36 representa bastante bien la disposicion de las lineas opacas en la circunferencia del cristalino. El dibujo representa este cuerpo , que se ve en sus tres cuartas partes. Nótanse en la circunferencia unas pequeñas lineas que encorvándose delante y detrás de la lente , convergen todas hácia una que atravesase el cristalino por su centro en direccion del eje ántero-posterior del ojo.

fig. 36.



Empiecen las estrias por delante , por detrás ó por la circunferencia de la lente , siempre parecen existir en la cápsula , tan próximas á ella se encuentran. Pero es fácil siempre reconocer que tienen su asiento en el cristalino , cuando ofrecen en sus formas la regularidad que hemos indicado. Hemos estudiado aisladamente el curso de la opacidad en la parte anterior , por detrás y en la circunferencia de la lente cristalina ; pero sin embargo es bastante raro que no haya opacidades en la parte anterior cuando se han descubierto en la posterior , y reciprocamente.

Basta recordar la forma particular de las estrias y la disposicion que presentan , para señalar con facilidad la invasion de la catarata que nos ocupa. Sin embargo , algunas veces ofrece esto una verdadera dificultad cuando estan situadas las estrias en la parte posterior y no son muy marcadas. En tal caso , deberá examinarse la pupila con el mayor cuidado y á diferente luz , se reconocerán todos los puntos de su estension , y el observador dirigirá la vista á la mayor distancia posible hácia la circunferencia del cristalino.

Cuando se halla la catarata mas adelantada , se advierten algunas chapas que , si estan situadas hácia adelante , presentan un color blanco lechoso , mientras que las mas veces , son amarillentas ó de color de ambar cuando ocupan las capas posteriores , circunstancia que depende sin duda de que la luz , para llegar á las capas posteriores , atraviesa la lente , cuyo cuerpo ó núcleo ha tomado un notable color amarillo. Estas chapas opacas se multiplican en todos sentidos , y se hace completa la catarata. Si hubiese todavia cierto grado de transparencia en la superficie de la lente , y se notasen algunos vestigios de los triángulos á que nos hemos referido , puede tenerse certeza de que el centro del cristalino no está reblandecido y que ha conservado su textura normal. Hasta mas adelante , muchas veces despues de haber transcurrido largo tiempo , no pierde de un modo notable su consistencia.

CATARATA LENTICULAR BLANDA COMPLETA.—**CARACTERES ANATOMICOS.**—Las capas corticales del cristalino , divididas en colgajos triangulares , llegan con el tiempo á confundirse y adquieren poco

á poco un color análogo, en el cual no se advierten estrias ni manchas mas perceptibles. Para que la catarata blanda llegue á esta uniformidad de color, solo se requiere tiempo; pero un tiempo cuya duracion varia segun los individuos. Toda catarata lenticular blanda ofrece igual aspecto: el centro del núcleo no es mas opaco que el resto, y el color general de la lente es blanco azulado, lechoso y algunas veces algo gris. Considerado en masa parece opaco el cristalino; pero no obstante, cuando se le considera de cerca, aparece clara la superficie, como si hubiese un liquido transparente entre la cápsula y la opacidad. En algunos casos, sobre todo cuando no ha llegado el reblandecimiento á su mas alto grado, la catarata blanda parece nacarada, brillante y de un color algo desigual en ciertos puntos, lo que ha sido causa de que se confunda con la catarata capsular.

El *volúmen* de esta catarata es muy considerable; la *cápsula*, empujada hácia adelante, forma elevacion en la pupila, presenta en este sitio una convexidad fácil de reconocer, y la *cámara posterior* ha desaparecido. Las cataratas blandas congénitas, en general poco voluminosas, constituyen la escepcion de esta regla. Mas adelante diremos algunas palabras.

La *sombra* que produce el iris en la cápsula no existe entonces, por hallarse estas membranas en contacto inmediato.

El *círculo íveo* es en cambio muy manifiesto y ancho, porque se halla empujado de atrás adelante y porque se apoya en un fondo blanco.

Está arqueado el *iris*, y se presenta en la cámara anterior una convexidad tanto mas considerable cuanto mas voluminosa y blanda es la catarata, siendo sus movimientos lentos ó faltando del todo.

CATARATA BLANDA.—CARACTERES FISIOLÓGICOS.—*En un principio*, aunque ya parece considerable la opacidad, ninguna alteracion notable ha sufrido todavia la vista; cuyo hecho se observa muy principalmente cuando las capas superficiales del cristalino han sido las primeramente afectas. Bastan algunas ligeras estrias en esta abertura para que deje de verificarse así; en cuyo caso suele disminuir mucho la vista, aunque puede decirse en general que guarda relacion directa con la suma de opacidad que reside en la lente. No es raro que los enfermos se quejen al principio de la presencia de moscas ó motas que revolotean, lo que constituye una complicacion que no siempre es rara.

Cuando la catarata blanda es *completa*, se hallan los enfermos enteramente ciegos, lo mismo á una luz moderada que á una intensa; no pueden distinguir objeto alguno, y aun á veces ni el dia de la noche; cuyo carácter, junto con la inmovilidad de la pupila, puede hacer creer en la existencia de una amaurosis. He visto muchos casos en que se cometió este error.

CURSO.—PRONOSTICO.—El curso de esta catarata es generalmente mas rápido que el de la catarata dura, aunque nada seguro

hay en este asunto. Conozco algunos ancianos que llevan cinco años con numerosas estrias opacas en el cristalino sin haberse aumentado, al paso que he visto otros en quienes la opacidad caminó con singular rapidez. Una señora de Versalles, por ejemplo, tenía una catarata completa en un ojo, presentando en el otro algunas líneas opacas en la circunferencia del cristalino. El día despues de haber reconocido sus ojos, salió para pasearse como tenia de costumbre; pero, cuando llegó á la mitad de la plaza de Armas, quedó ciega de repente y tuvo precision de hacerse conducir á su casa por uno que pasaba. Este hecho y algunos otros de igual género me autorizan á creer que las cataratas «*que se desenvuelven repentinamente*» pueden muy bien, en muchos casos, haber ido precedidas de un principio de reblandecimiento desconocido hasta entonces. El pronóstico de la catarata blanda debe ser reservado.

Varietades de la catarata blanda.

PRIMERA VARIEDAD.—CATARATAS ESTRIADAS, ESTRELLADAS, PERFORADAS, LISTADAS, DELICUESCENTES, DE TRES RAMAS, etc.—Ya hemos descrito esta variedad de la catarata blanda, cuando nos hemos ocupado al principio de los caracteres anatómicos. Las estrias, que siempre son regulares cuando la enfermedad comienza, suelen romperse al principio, y adquieren en la cara anterior ó posterior del cristalino, diferentes formas: de aquí los nombres de *cataratas listadas*, *perforadas*, etc. La *catarata de tres ramas* del Sr. J. Cloquet en nada difiere de la catarata blanda de que hemos hablado; pero las descripciones que han dado de ellas se refieren al momento en que la opacidad aparece bajo la forma de tres líneas dirigidas en sentido diferente, que se tocan en el centro del cristalino por una de sus estremidades, del modo representado en la fig. 37. En esta variedad se prolongan las estrias y se multiplican, como ya hemos dicho. La *catarata delicuescente* no ofrece mas de particular que el nombre que lleva, y es en todo punto análoga á la catarata blanda que hemos descrito al principio.



En todas las cataratas estriadas, dividen á la lente cristalina unas líneas opacas convergentes hácia el centro, primero en sus capas superficiales y luego en las profundas, constituyendo pedazos triangulares que conservan mas ó menos tiempo su forma, pero que á la larga acaban por disolverse en el liquido de Morgagni. He aquí el origen de las *cataratas líquidas morgagnianas*, *císticas*, etc.

Hay sin embargo una escepcion de esta regla: existe una variedad de catarata estriada en que el reblandecimiento, despues de haber progresado por algun tiempo, se detiene repentinamente: las partes líquidas de la lente se reabsorven, y como las capas de su circunferencia, menos espesas y menos densas que el resto, solo existen en cierta estension, resulta de aquí una aproximacion de las líneas que formaban los lados de los triángulos cuya base desaparece. La catarata, parecida en un principio á la de la fig. 35 que hemos presentado mas

arriba, toma entonces la figura de una linda flor radiada, de un diámetro que varia segun el que ha conservado el cristalino, y algunas veces llega á tal punto la reabsorcion que la anchura de la lente disminuye una cuarta ó tercera parte, percibiéndose al rededor de su circunferencia el fondo del ojo perfectamente negro. La figura 38 representa esta singular catarata; los triángulos, cuya base ha sido reabsorvida en gran parte, dejan de estenderse á la circunferencia del cristalino, y la catarata ha adquirido la forma que representa esta figura. Por lo comun solo estan opacas las capas corticales del cristalino. Esta catarata es escepcional: la he observado con mucha frecuencia en los viejos, y se presentó una vez en un muchacho de ocho años á quien operé.

fig. 38.



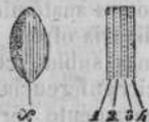
SEGUNDA VARIEDAD.—*Catarata diseminada ó pintada*.—En esta se manifiesta la opacidad bajo otra forma. No se observa estria alguna en la superficie del cristalino, en cuyo espesor aparecen sin órden en todos los planos unas pintas blancas muy pequeñas, y chapas de un cuarto de linea ó poco mas de anchura. En un grado muy alto de la enfermedad, parece que la lente se halla sembrada de pequeñas manchas blancas perfectamente aisladas en el centro de su sustancia transparente sana.

Las figuras 39 y 40 darán una idea mas completa de esta catarata. Supónese el cristalino x , dividido en su espesor por los planos 1, 2, 3 y 4, en los cuales se ven unos pequeños puntos distribuidos sin ningun órden. Las pintas que en la catarata son blancas aparecen negras aquí.

fig. 39. fig. 40.

Cuando se mira un cristalino de delante atrás, se le advertirá sembrado en todo su espesor de pintas análogas á las que acabamos de describir. Los unos consideran esta catarata como el resultado de inflamaciones limitadas del cristalino, y no ven en las manchas mas que el producto de la flogosis; al paso que otros creen descubrir mortificaciones parciales.

La catarata diseminada ó pintada camina con extraordinaria lentitud, y ofrece, en general, mayor consistencia que las cataratas estriadas.



TERCERA VARIEDAD.—*Catarata congénita*.—Ofrece un aspecto particular. Los caracteres físicos que presenta, rara vez se observan en las cataratas de los adultos, escepto en las hereditarias, en las cuales puede la opacidad empezar desde el nacimiento y no completarse hasta la edad de veinte á treinta años. Es siempre blanda y su blandura ofrece sin embargo cierta cosa que le hace diferenciarse de la de las cataratas blandas ordinarias. Al principio de estas, ofrece por lo comun la lente unas estrias opacas cortadas, que, como hemos dicho mas arriba, circunscriben unos triángulos mas ó menos regulares, cuyo número disminuye con el tiempo, desapareciendo por último para dar lugar á una opacidad general blanca amarillenta que presenta unas pintas de color blanco mate. La catarata blanda del adulto,

que siempre es voluminosa, toca generalmente á la cara posterior del iris, empujándola hácia adelante y disminuyendo de una manera mecánica los movimientos de la pupila. La cámara anterior es mas pequeña, forma convexidad el iris hácia adelante y desaparece la cámara posterior. Esta disposicion del diafragma del ojo respecto á la opacidad lenticular, impide que haga sombra sobre la opacidad. La úvea, que naturalmente escede del borde de la pupila, se marca bien sobre la catarata, en mayor estension que cuando esta es dura. En la catarata congénita, sea inmediata ó se complete algun tiempo despues del nacimiento, no se advierten estrias opacas que circunscriban los espacios, ni trozos triangulares con los vértices concéntricos; de manera que la opacidad, casi siempre de un blanco azulado, como el almidon preparado para almidonar el lienzo, no ofrece la menor mancha. En este caso no se advierte color amarillo ni blanco mate; todo el cristalino ofrece el mismo tinte y no es mas voluminoso que en el estado sano. El iris, que se mantiene tirante entre las dos cámaras y muy movable, se halla absolutamente, respecto á su forma y movimientos, como en el estado normal. Situándose en direccion oblicua respecto al ojo del paciente, es fácil reconocer que la cámara anterior presenta toda su capacidad. No hallándose en contacto el iris y la cápsula, y habiendo conservado generalmente alguna transparencia las capas corticales anteriores, cosa que, en el adulto, no acontece en la catarata blanda ordinaria, se advierte la sombra que proyecta sobre el cristalino el diafragma del ojo. La úvea, que circunscribe á la pupila, se marca bien sobre la opacidad azulada, aunque mucho menos que en la catarata lenticular blanda de que ya hemos hablado.

No hay cosa tan poco parecida á la catarata dura, por los sintomas anatómicos, como la catarata congénita. En la catarata dura ordinaria ofrece el cristalino un color gris amarillento ó verdoso, tanto mas subido cuanto mas próximo al centro se le examina, siendo la circunferencia de un amarillo dudoso, algo parecido al ambar y ligeramente verdoso. No se observan estrias ni manchas opacas como en la catarata blanda del adulto, careciendo tambien del color azul uniforme que presenta la congénita. La catarata no es voluminosa, antes suele el cristalino hallarse algo encogido por causa de su endurecimiento morbozo, resultando de aqui una cámara posterior mayor y una sombra mas considerable en la catarata que nos ocupa.

Los sintomas fisiológicos, como los anatómicos, distinguen bastante bien estas tres cataratas: por la tarde se verifica tal cual la vision en la catarata dura, es nula en la blanda ordinaria á la misma hora, y se halla muy disminuida en la catarata congénita. Pareceria extraordinario sostener que únicamente está disminuida la vision á la caída de la tarde en la catarata que nos ocupa, si no se supiese que, en muchos casos, tarda largo tiempo en madurar esta dolencia, valiéndonos de la palabra admitida por el vulgo; de suerte que el individuo que la padece (ya hemos dicho mas arriba, y se observa esto principalmente en ciertas cataratas hereditarias) tiene tiempo de hacerse hombre antes de completarse, y puede dar cuen-

ta de sus sensaciones. No siempre sucede así, por demás es advertirlo, y la vision llega á desaparecer cuando la catarata está formada del todo, aunque nunca se pierde de un modo tan completo como en la catarata blanda ordinaria.

CUARTA VARIEDAD.—*Catarata traumática*.—La lesion de la cápsula y del cristalino produce una *catarata lenticular* y algunas veces una *cápsulo-lenticular*. Si es estrecha la abertura que pone el cristalino en relacion con el humor acuoso, ningun fragmento de este cuerpo sale por la herida de la cristaloides. Entonces se manifiesta el cristalino bajo la forma de una opacidad casi uniforme, de color blanco azulado, y cuyo color, aumentándose segun que se acerca el momento en que la catarata, llega á hacerse completa. Ninguna estria se advierte, ni linea opaca alguna que vaya desde la circunferencia al centro. Parece-se muy bien esta variedad á la catarata congénita, respecto á sus caracteres fisicos. Aunque es blanda como esta última, no ofrece sin embargo un volumen considerable, á menos que la abertura de la cápsula sea muy ancha, y no haya á consecuencia una imbibicion notable del cristalino. La *sombra* que sobre ella aparece, existe como en la catarata lenticular dura; el iris es movable, no forma convexidad hácia adelante y ofrece la pupila todos sus movimientos.

— Cuando es grande la herida de la cápsula, salen por ella unos copos como de un color blanco azulado, sobresaliendo de la pupila ó cayendo en la cámara anterior, hasta que poco á poco se reabsorven. Si la abertura no se hubiere cerrado por medio de productos fibro-albuninosos, vemos á la lente disminuir por grados, y desaparecer despues por completo. Cuando se ha inflamado la cápsula, se transforma la catarata lenticular en esa otra variedad de catarata que se ha denominado árida siliceosa, y de la cual hablaremos mas adelante.

QUINTA VARIEDAD.—*Catarata glaucomatosa*.—Con el nombre de glaucomatosa no se pretende designar una catarata *verde*, sino una blanda, muy voluminosa y de color blanco mate, consecutiva á la afeccion conocida con el nombre de *glaucoma*. En esta variedad de catarata todas ó casi todas las membranas oculares han sufrido las notables alteraciones que siempre se observan en la enfermedad precedente. La pupila está inmóvil é irregular, y el iris, decolorado y retraido hácia el cuerpo ciliar, presenta un color gris de pizarra. La vision no se verifica: en cuanto á la catarata que se agrega á esta desorganizacion profunda, del ojo nada de particular ofrece á no ser su blandura y su volumen. Generalmente presenta un color blanco, lechoso y casi igual en todos sus puntos; aunque sin embargo algunas veces es grisienta, y otras verdosa en el centro cuando el núcleo ha conservado cierta dureza. Seria perder el tiempo indicar los caracteres diagnósticos diferenciales de esta variedad tan impropriadamente llamada glaucomatosa y de la que hemos descrito mas arriba con el nombre de *verde simple*.

La *catarata glaucomatosa* no es operable, por cuanto la desorganizacion de la retina ha precedido á la opacidad.

III. Cataratas lenticulares líquidas.

CARACTERES ANATOMICOS.—*Invasion.*—Se presenta bajo dos formas: en la primera, el cristalino, opaco en parte y de un color casi uniforme, parece hallarse separado de la cápsula por un líquido transparente, y en la segunda se notan numerosas estrias en la sustancia vertical, cuya mayor parte están divididas y medio disueltas. Lo mismo en uno que en otro caso se halla casi en estado líquido la superficie del cristalino.

La *catarata líquida completa* se distingue por una opacidad de la lente, cuyo color blanco sucio adquiere un tinte tanto más amarillo cuanto más avanzada se encuentra la disolución. El líquido intracapsular, de densidad diferente, se sobrepone por capas cuando el ojo del enfermo permanece algún tiempo en quietud. Nótase entonces un fenómeno fácil de prever: en la parte más declive se halla una opacidad de color amarillo subido que se eleva más ó menos, y cuyo nivel se percibe, por su color, en la parte inferior de la capa líquida menos opaca situada encima; de manera que en la parte superior de la cápsula, transversalmente estriada tantas veces como capas diferentes hay, se observa un líquido transparente y por lo común incoloro (véase fig. 41). Algunos movimientos del ojo, ó ligeras fricciones en la superficie de este órgano, hacen desapa-

fig. 41.



parecer la diferencia de densidad del líquido, que toma de nuevo el tinte general de que hemos hablado al principio. Se puede observar con bastante frecuencia, fijando un poco la atención, que algunos restos del cristalino mudan de sitio en el líquido que contiene la cápsula. Pocas veces se halla el cristalino completamente disuelto; siendo lo más común que su núcleo ó cuesco, reducido á muy pequeño volumen por haberse fundido las capas corticales, flote libremente en el líquido intracapsular, al cual imprime una especie de fluctuación durante los movimientos del ojo. No es raro que el iris, exactamente aplicado á la cápsula, sufra por el mismo motivo algunas oscilaciones.

Fuera de estos caracteres particulares, la catarata líquida se reconoce por los mismos signos que las anteriores. Presenta un considerable volumen, el círculo úveo es muy manifiesto y el iris es impelido hácia la cámara anterior; no se advierte sombra en la cápsula, y suele hallarse alterada esta última membrana.

Caracteres fisiológicos.—No se diferencian de los de la catarata blanda.

Curso.—*Pronóstico.*—Por lo común es muy lento el curso de esta catarata durante algún tiempo, y adquiere rapidez cuando la disolución se halla algo adelantada. Obsérvase principalmente la catarata líquida en las personas de alguna edad, y el pronóstico debe ser reservado como el de la catarata blanda.

Variedades de la catarata líquida.

PRIMERA VARIEDAD.—*Catarata morgagniana ó intersticial.*— En mi concepto no merece esta catarata una descripción aparte. Comienza la opacidad por el líquido de Morgagni, y desde allí se extiende progresivamente á las capas mas profundas de la lente, caminando con regularidad desde la superficie al centro; fuera de lo cual nada distingue á esta variedad de la catarata líquida ordinaria. La superposición de los residuos de la lente se verifica, como hemos dicho, por capas distintas cuando está el ojo en quietud.

SEGUNDA VARIEDAD.—*Catarata cística.*— No ofrece esta catarata otro carácter particular que el de la liquefacción á veces completa del cristalino. En esta variedad se ha comparado la cápsula á un quiste lleno de un líquido que puede ofrecer diferentes cualidades, de las cuales proceden las denominaciones de cataratas purulentas, fétidas, pútridas, etc. Rara vez se ha visto pus en la cápsula, siendo los únicos autores que le han observado Schmidt, Travers, Schiferli y Velpeau. Unas veces se ha visto este fenómeno á consecuencia de un golpe (Travers), y otras, lo que es mas frecuente, en sujetos escrofulosos ó estenuados. Suele hallarse el pus, cuyo olor es generalmente fétido en esta dolencia, contenido en un quiste que hay entre el cristalino y la cápsula anterior (Beer) ó entre el cristalino y la hoja posterior de la cristaloides (Schmidt). No deja de ser comun que se halle alterada la cápsula en la catarata cística, sucediendo entonces que se la incluye entre las cataratas cápsulo-lenticulares. Nada diré de las *cataratas purulentas y fétidas*, puesto que se incluyen en la variedad que nos ocupa.

Otras variedades de la catarata lenticular.

CATARATA MOVEDIZA Ó FLOTANTE.—De esta manera se denomina una catarata en que ofrece el cristalino, de delante atrás ó lateralmente, unos movimientos de oscilacion mas ó menos perceptibles. Entre las causas que pueden producir este fenómeno son de notar la sinquisis ó reblandecimiento del humor vítreo, la hidroftalmia, la rotura de las adherencias normales de la lente debida á un golpe violento, y la liquefacción de las capas esternas del cristalino. En ocasiones son muy poco perceptibles los movimientos del cristalino, reduciéndose á una especie de pequeño temblor difícil de reconocer; pero en otros casos son las oscilaciones tan considerables, que casi toca la lente con la córnea. He advertido este último hecho en un veterano cuya historia hace mucho que estampé en la *Gazette des hôpitaux* (véase *Gazette des hôpitaux*, 1841).

CATARATA LUXADA.—Un golpe recibido en el ojo ó en sus cercanías puede dislacerar la cápsula, saliendo el cristalino de su membrana

para dirigirse á un parage desusado. Suele observársele en la cámara anterior echado horizontalmente ó aplicado á la córnea de manera que oculta la pupila; al paso que otras veces, y esto es lo mas general, permanece en la cámara posterior y se manifiesta en ella situado de todas maneras. Bajo este punto de vista pudiera considerarse la depresion de la lente como una luxacion artificial de este cuerpo. He visto una vez al cristalino, transparente todavia, dislocado debajo de la conjuntiva ocular, á consecuencia de una herida contusa de la esclerótica. Cuando no está opaco al dividir la cápsula un golpe cualquiera, seguro es que llegará á presentar opacidad con mas ó meaos presteza, segun la lesion que haya sufrido. Se han visto casos singulares en que los sujetos podian hacer pasar cuando querian á la cámara anterior el cristalino transparente y rodeado de su cápsula, restituyéndole luego á la cámara posterior sin que la vision sufriese daño alguno; pero este hecho es escepcional y solo ofrece relacion con la catarata luxada cuando, como es lo comun que suceda, se desengarza por fin el cristalino, sale de la cápsula y se queda en la cámara anterior.

CARACTERES DIFERENCIALES DE LAS CATARATAS LENTICULARES DURAS, BLANDAS Y LIQUIDAS.

DURAS.

Opacidad que se estiene desde la parte central del cuesco del cristalino á la superficie. — *Mancha* gris, verde ó negra por escepcion. — *Circunferencia* del cristalino que siempre conserva un poco de transparencia.

Volúmen muy pequeño.

Iris muy movable y sin formar convexidad hácia delante.

Sombra producida por el iris muy ancha.

Cámara posterior muy grande. — *Circulo úveo* poco ó nada perceptible. — *Cámara anterior* en el estado normal.

BLANDAS.

Opacidad que camina desde la superficie al centro. — *Estrias* blancas ó de color de ambar, que suelen reunirse en medio de la lente, dividiendo su superficie en muchos triángulos — *Mancha* algunas veces uniforme, lechosa ó de aspecto caseoso. — *Circunferencia* siempre opaca.

Volúmen muy grande.

Iris poco ó nada movable y muy convexo hácia delante.

Sombra nula.

Cámara posterior destruida — *Circulo úveo* muy grande y manifesto. — *Cámara anterior* disminuida.

LIQUIDAS.

Opacidad que se estiene desde la superficie al centro, disponiéndose por capas cuando el ojo está en quietud. — *Mancha* uniforme, gris amarillenta, si está el ojo en movimiento. — *Circunferencia* siempre opaca.

Volúmen muy considerable.

Iris poco ó nada movable, algunas veces con oscilaciones de delante atrás.

Sombra nula.

Idem.

Vision mejor á una luz moderada, y casi nunca completamente abolida.

Vision siempre abolida del todo.—*Sensacion* de la luz generalmente obtusa.

Vision siempre abolida por completo. *Sensacion* obtusa de la luz.

Curso muy lento é igual.

Curso lento, generalmente muy desigual y en ocasiones muy rápido.

Curso muy lento é igual; únicamente rápido cuando la disolucion se halla muy adelantada.

B. CATARATAS CAPSULARES.

En estas reside la opacidad en la cápsula que envuelve al cristalino. Las mas veces se halla situada en la cara anterior y hácia el centro de la membrana; pero en ocasiones se han observado manchas en la hoja posterior. De aqui resultan cataratas capsulares *anteriores* y *posteriores*.

Si hubiera de creerse á la mayor parte de autores que han escrito sobre la catarata capsular, seria casi tan frecuente como la lenticular; pero sin embargo está muy lejos de suceder asi. Procede sin duda el error de que con mucha frecuencia se han tomado las estrias opacas de la superficie, ó sea de la sustancia cortical de la lente, por manchas de la cápsula; circunstancia que ya hemos explicado al estudiar los caracteres de las cataratas blandas. Pero no porque sea mas rara de lo que se ha dicho deja de existir la catarata capsular, y se incurriria en otro error sosteniendo que no hay autopsia bien hecha que demuestre la opacidad de la cristaloides. Apenas se conoció esta opinion de Malgaigne fue combatida por oftalmólogos de mucho mérito, resultando como evidente de la discusion que se promovió, el hecho que acabamos de manifestar, á saber: que la catarata capsular existe, aunque sin embargo es mas rara de lo que generalmente se cree. Ha sido por lo tanto muy útil la opinion del hábil cirujano del hospital de S. Luis, pues que por su parte ha contribuido á patentizar que con mucha frecuencia se han considerado las manchas de la superficie del cristalino como opacidades de la cápsula.

Catarata capsular anterior.

Esta catarata es completa ó incompleta, es decir que se estiende á toda la hoja anterior de la membrana del cristalino, ó existe solo en muy limitado espacio.

CARACTERES ANATOMICOS.—En la superficie anterior de la cápsula y en el espacio que corresponde á la pupila, se nota una mancha, generalmente de un color blanco nacarado ó de greda, cuya superficie, siempre desigual, está cubierta de pequeñas chapas ó asperezas de un amarillo mas subido ó de un color mas claro que el resto de la mancha. Nunca se observan estrias en aquel parage, á menos que esten alteradas las capas corticales del cristalino. Examinando atentamente la superficie de la mancha, se reconoce con frecuencia que el conjunto de la opacidad está formado por una grande aglomeracion

de pequeñas elevaciones mas ó menos redondas, cuya figura y disposición pueden compararse á la que ofrecería una ligera capa de manteca comprimida entre dos hojas de papel que se apartasen de pronto. Estas chapas se estienden, cuando la catarata capsular es completa, á toda la superficie de la membrana, lo mismo á la circunferencia que al centro. Suele acontecer que una porción de la cápsula continúa transparente aunque esté rodeada de opacidades; en cuyo caso es fácil de reconocer la existencia de una catarata lenticular. Al contrario, cuando el cristalino no ha sufrido, se ve negro el fondo del ojo al través de este intervalo, que es muy dilatado en algunos casos.

Puede hallarse muy limitada la catarata capsular anterior: redúcese con bastante frecuencia á una pinta opaca blanquecina situada en la superficie de la cristalóide, y otras veces es mas estensa, aunque aislada tambien por todas partes.

Rara vez se halla esta catarata exenta de complicaciones. Recaen estas mas particularmente sobre el iris, sobre las dos cámaras y sobre la córnea.

Iris.—Presenta con frecuencia su color normal y algunas veces cierta palidez que prueba su inflamación. Muchas veces está inclinado hácia atrás y adherido en parte á la cápsula.

Pupila.—Se halla en algunos casos libre; pero con mas frecuencia ha perdido una parte de sus movimientos por haber la inflamación que ocasionó la catarata capsular unido sus bordes con la cápsula (*sinequia posterior*). Si está libre, existe sobre la mancha, cuando esta es muy estensa, la *sombra proyectada*.

Cámaras del ojo.—La *cámara posterior* se encuentra disminuida ó destruida. La *cámara anterior* está dilatada cuando hay adherencias entre el iris y la cápsula; y disminuida, por el contrario, cuando el espesor de la opacidad es tal que presenta el iris una convexidad hácia adelante.

Córnea.—Está sana en la mayor parte de casos; mas sin embargo, cuando la catarata capsular es resultado de una ulceración perforante de la córnea, ofrece esta una mancha en su centro.

CARACTERES FISIOLÓGICOS.—Hállase la vision disminuida ó destruida, segun que la opacidad es mas ó menos estensa y se refiere á una inflamación estinguida ó que todavia persiste.

Catarata capsular posterior.

Es sumamente rara, y la mayor parte de observaciones que se han creído recoger en el vivo son relativas únicamente á manchas situadas en las capas corticales posteriores del cristalino. Sin embargo, cuando existe esta afección, va unida generalmente á una inflamación interna del ojo; entonces tarda poco la lente en ponerse opaca, y en adelante no es ya posible reconocer, como no sea por la autopsia, las manchas que se forman sobre la cristalóide. La catarata capsular posterior se manifiesta algunas veces bajo el aspecto de una

chapa ó de una vegetacion cónica, situada en el centro mismo de la membrana, y tengo la convicción de haber observado muchas veces esta variedad: en uno ó dos casos habian quedado muy transparentes las capas corticales posteriores del cristalino. Por lo comun es congénita esta forma de la catarata capsular posterior; en cuyo caso, segun de Ammon, será dependiente la enfermedad de haberse suspendido la circulacion en la arteria central de la retina.

La hoja posterior de la cápsula se pone opaca con mayor frecuencia despues de las heridas del ojo ó de las operaciones de catarata con la aguja. Una prueba de esto ofrece cierta variedad de la especie capsular denominada *árida silicuosa*.

Varietades de la catarata capsular.

PRIMERA VARIEDAD.—*Catarata piramidal ó vegetante.*—Reside esta opacidad en el centro de la hoja anterior de la membrana, y excepcionalmente se encuentran ejemplos de ella en la hoja profunda; me limitaré á describir la catarata capsular vegetante anterior, supuesto que no está bien demostrada la existencia de la posterior.

Nótase en el centro de la pupila una mancha prominente y mas ó menos circular, que muchas veces se adelanta hasta la cámara anterior por un vértice que remata en punta. El conjunto de la opacidad es de forma cónica, y parece formada de capas superpuestas, cuyo color varia desde el blanco de greda á uno amarillento, muy subido en ocasiones. Está mamelonada la superficie, y llena de una multitud de pequeñas asperezas; el resto de la cápsula se mantiene sano, y el cristalino se halla transparente en todos sus puntos si se exceptua aquel en que tiene relacion con la mancha capsular. Por lo comun está libre la pupila y muy movable, aunque no es raro que presente alguna adherencia. Lo mismo que la cápsula, se halla la córnea manchada en el centro, en una estension variable, y esto esplica la forma singular del depósito fibro-albuminoso que hay sobre la cristaloides. Inflamada la córnea se ulcera, el humor acuoso se vierte al exterior, y los labios de la ulceracion se hallan en contacto, por mas ó menos tiempo, con la cristaloides; pero la ulceracion corneana, obliterada por una exudacion reciente, se aparta poco á poco ó de un modo repentino de esta serosa, bajo la influencia de la secrecion del humor acuoso, estendiéndose entonces el depósito blanquecino de la cápsula bajo una forma cónica hasta la cámara anterior.

Nótase esta variedad de catarata en los niños que han padecido oftalmia purulenta. Cuando existe en ambos ojos, sufren estos órganos una especie de movimiento lateral (*nystagmus*).

El nombre de *capsular vegetante* que se ha dado á esta catarata, es impropio; porque la opacidad, cuya causa hemos indicado, lejos de estenderse cuando está formada, tiende por el contrario á disminuir por la contraccion del tejido fibro-albuminoso y por la absorcion.

SEGUNDA VARIEDAD.—*Catarata árida silicuosa.*—Se da este nombre, desde Schmidt, á la opacidad traumática de las hojas que forman la cápsula, cuando el cristalino se ha reabsorbido por com-

pleto ó en mucha parte. Las hojas capsulares están reunidas mas ó menos intimamente por su cara interna, y aparecen en la pupila bajo la forma de una mancha muy estensa mamelonada y desigual. Sucede á menudo que la hoja anterior presenta una rotura en cualquier punto de su superficie, viéndose detrás de la pérdida de sustancia á la hoja posterior en contacto mas ó menos inmediato con los bordes de la solucion de continuidad. Otras veces hay en el centro ó en la circunferencia de la mancha un espacio libre, que permite reconocer el fondo del ojo en su color negro normal. Con bastante frecuencia cambia de sitio la cápsula en una direccion ó en otra, y una parte de su circunferencia se ve al través de la pupila, siendo fácil entonces reconocer en el poco espesor de la catarata que ya no existe el cristalino.

La catarata árida silicuesa, es muchas veces una catarata secundaria.

Etiologia de las cataratas capsulares.

Muy numerosas son las causas de la opacidad de la cápsula; contando entre las principales la inflamacion de esta serosa, la del iris ó la córnea, y en general la flogosis de todas las membranas internas. Tambien es necesario incluir las picaduras, las cortaduras y dislaceraciones que proceden de contusiones violentas, etc. Este origen de la catarata capsular indica al práctico la necesidad de indicar las complicaciones que con frecuencia la acompañan, de las cuales son las mas importantes la adherencia entre el iris y la cápsula, las manchas de la córnea y la inflamacion crónica de las membranas internas.

Curso de las cataratas capsulares.

Se halla subordinado á las causas que han producido la enfermedad: una herida de la cápsula producirá con frecuencia una opacidad pequeña que no se aumentará en adelante; mientras que la inflamacion crónica de una de las membranas internas del ojo determinará una mancha que irá estendiéndose á toda la hoja anterior de la serosa del cristalino; y en otros casos, si la inflamacion desaparece por completo, quedará la opacidad capsular limitada, en lugar de aumentarse.

CARACTERES DIFERENCIALES DE LAS CATARATAS LENTICULARES Y CAPSULARES COMPLETAS.

CATARATAS LENTICULARES.

Opacidad que se estiende desde el centro del cristalino á su superficie, ó en sentido inverso, sin que haya precedido inflamacion alguna.

CATARATAS CAPSULARES.

Opacidad que se estiende á la superficie del aparato cristalino y va precedida siempre de inflamacion.

Mancha gris, verde, negra, blanca ó color de ambar, en que se advierten con frecuencia estrias que convergen hácia el centro de la lente, y perfectamente lisa en su superficie, aun cuando sean numerosas. En la catarata líquida son transversales las estrias cuando el ojo se mantiene en quietud.

La catarata lenticular invade poco á poco todo el cristalino.

Volúmen muy considerable ó muy pequeño, y forma siempre convexa.

Iris movable ó inmóvil, sin adherencias, sobresaliendo algunas veces hácia adelante ó agitado escepcionalmente de oscilaciones (*cat. líquida*).

Sombra ancha ó ninguna.

Vision completamente abolida ó que se mejora á una luz moderada. Sensacion de claridad alguna vez obtusa, pero por lo comun distinta.

Mancha siempre de un blanco mate, color de greda, formada de chapas rugosas reunidas sin órden, que presenta asperidades que sobresalen de la superficie de la membrana. No hay estrias regulares.

La capsular permanece estacionaria y limitada, á no ser que persista la inflamacion.

Volúmen pequeño y forma aplastada.

Iris pocas veces movable, por lo comun adherido y tirado hácia atrás, y nunca agitado de oscilaciones.

Sombra nula cuando hay adherencias.

Idem.

C. CATARATAS CAPSULO-LENTICULARES.

Se distinguen de las demás estas cataratas por la reunion de los caracteres propios de la catarata lenticular y de la capsular. Teniendo en cuenta la forma y aspecto de estas dos grandes especies, se logra fácilmente distinguir la que nos ocupa. Las cataratas *capsulo-lenticulares* son completas ó incompletas, es decir que la opacidad se halla limitada algunas veces á una pequeña mancha de la cápsula y del cristalino, al paso que otras son muy estensas la mancha capsular y la lenticular. En unos casos se hallará el cristalino enteramente opaco, ofreciendo tan solo la cristaloide una pequeñísima mancha color de greda, mientras que en otros será opaca la serosa en casi toda su superficie anterior, distinguiéndose con dificultad el estado de la lente al través de algun espacio que se mantenga claro.

En toda catarata *capsulo-lenticular* ofrece la opacidad dos planos. El anterior presenta todos los caracteres de la catarata capsular que hemos descrito, por lo que no volveremos á ocuparnos de ellos; pero el posterior merece alguna atencion: cuando la mancha de la cápsula es muy pequeña, rara vez se estiende á grande profundidad la de la lente y permanece limitada; de lo cual se halla un ejemplo en la variedad de catarata que mas arriba hemos descrito bajo el nombre de *capsular vegetante ó piramidal*. Puede ocurrir sin embargo, mucho despues de haberse formado la mancha capsular, que la lente pierda poco á poco su transparencia, sin que haya una relacion directa entre su enfermedad y la de su membrana; en cuyo ca-

so es fácil estudiar los progresos de la catarata lenticular al través de las partes sanas de la cápsula. Cuando es por el contrario muy extensa la catarata capsular, no puede dudarse que la lente participa mas ó menos de la inflamacion y que está opaca, á lo menos en toda la estension de sus capas anteriores que tienen relacion con la cristaloides; lo cual se advierte muchas veces cuando al través de una transparencia de la cápsula puede verse una pequeña parte del plano profundo.

Admiten los autores un crecido número de variedades de cataratas *cápsulo-lenticulares*, por cuanto en todas las variedades de catarata puede recaer á un tiempo la opacidad sobre el cristalino y sobre la cápsula. Vemos en primera linea la que hemos llamado ya capsular *vegetante*, en la cual está miope ó ciego el enfermo; viene despues la *árida silicosa*, en que estan las dos hojas de la cápsula aproximadas una á otra y opacas, conteniendo tan solo algunos restos de la lente; y despues la *cápsulo-lenticular líquida*, en que una pequeña porcion del cristalino nada dentro de la cápsula, comunicando movimientos de fluctuacion á esta, que es gruesa y opaca, etc. etc., (1).

CLASE II. Cataratas falsas.

Se admiten cuatro especies de cataratas falsas: la *fibrinosa*, la *purulenta*, la *sanguínea* y la *pigmentosa*. Conservaremos esta division admitida por Mackenzie. La última especie, la catarata pigmentosa, merece, á nuestro juicio, toda la atencion del práctico.

I. Catarata fibrinosa.

Es una variedad de la catarata capsular, en la cual una exudacion abundante, segregada á un tiempo por el iris y la cápsula, se ha depositado sobre esta última membrana en el hueco de la pupila, y forma una elevacion mas ó menos considerable en la cámara anterior. Por lo comun participa la lente de la inflamacion, y se pone opaca en totalidad ó en parte. Algunas veces se halla libre la pupila en un lado, pero es lo mas comun que esté adherida. Si la falsa membrana, aunque muy gruesa, cubre tan solo una parte del espacio que constituye la pupila y recae sobre el borde del iris sin interesar completamente la cristaloides, puede conservarse la vista en limite bastante estenso. La mancha es blanca, y está marcada muchas veces con pequeñas manchas amarillentas que forman asperidades en su superficie. Algunas veces la linfa plástica toma ciertas formas: situada detrás de

(1) Segun el orden indicado en nuestro cuadro, deberíamos ocuparnos ahora de las cataratas secundarias; pero como estas son un resultado de la operacion y no hemos hablado todavía de los procedimientos operatorios, las dejaremos para despues de haber descrito estos.

la pupila y adherida á la cara posterior del iris, imita á dos tiras cruzadas; cuya disposicion particular constituye la catarata fibrinosa listada, nombre que tambien se ha dado á una forma de la catarata blanda. Por el contrario, cuando la pupila presenta una opacidad blanquecina, poco gruesa y en forma de red, toma la catarata el nombre de *fibrinosa reticulada*. En fin, cuando la pupila está completamente obstruida por un espeso coágulo de linfa, resulta la *catarata fibrinosa en forma de coágulo*.

Estas diversas opacidades se distinguen de la catarata capsular propiamente dicha en que estan formadas mas particulamente por un depósito abundante de linfa plástica, segregada en la superficie de la cristaloides despues de una violenta inflamacion del iris.

II. Catarata purulenta.

Tiene mucha semejanza con la *catarata fibrinosa en forma de coágulo*. Se ha organizado en la pupila una coleccion de pus, y en aquella abertura, completamente adherida é inmóvil, se ve una mancha espesa, desigual, rugosa y amarillenta en toda su estension. Está descolorido el iris, y presenta algunas veces vestigios de una inflamacion crónica. No es raro que al mismo tiempo se observe en la cámara anterior un hipopion organizado y cubierto de falsas membranas gruesas. La vista se halla completamente abolida, no pudiendo restablecerse sivo por medio de una operacion de pupila artificial; y tampoco deberá fundarse grande esperanza en este recurso, por cuanto la cara posterior del iris se halla forrada de falsas membranas que se estienden á mucha distancia en la cavidad ocular.

III. Catarata sanguínea.

Se manifiesta á consecuencia de las heridas del ojo ó de hemorragias intra-oculares espontáneas (*Apoplegia*). La cámara anterior, ó algunas veces solamente la pupila, está ocupada por una mancha de un pardo negruzco en varios puntos, en la cual se observan chapas blanquecinas. Comunmente se halla adherida la pupila y está destruida la vista. El pronóstico no es tan grave como en la catarata purulenta.

IV. Catarata pigmentosa ó uvea.

Se ha denominado *catarata pigmentosa ó uvea* á una opacidad de un pardo negruzco ó enteramente negra, formada por el pigmentum uveo que hay en la pupila sobre los depósitos fibro-albuminosos que cubren la cápsula en totalidad ó en parte, reemplazando á esta membrana cuando ha sido destruida. Algunas veces es microscópica esta catarata, pero otras es por el contrario muy estensa y comprende toda la superficie pupilar, simulando de un modo grosero á otras enfermedades; como por ejemplo la amaurosis ó la catarata negra, con las cuales solamente tiene relacion por el color negro de la pupila. Unas

veces, y esto es lo mas comun, se halla adherida la opacidad pigmentosa por uno ó muchos puntos al iris, y otras al contrario se halla aislada en el centro de la cápsula, manteniéndose el diafragma completamente libre. Ofrece generalmente tal variedad de formas que, bajo este aspecto, me parece imposible la descripcion. Por lo demás no es esta una enfermedad rara: la he observado muchas veces, entre otras, una en que muchos cirujanos la tuvieron unos, que eran los mas, por una amaurosis, y otros por una catarata negra: practiqué la operacion, y el resultado justificó completamente mi diagnóstico. He aqui la historia de este caso.

OBSERVACION.—Catarata pigmentosa consecutiva á una iritis, que sobrevino á consecuencia de una operacion de catarata, y por espacio de un año se consideró como una amaurosis. Operacion por la escleroticonyxis. Restablecimiento inmediato de la vista, que se conservó durante un mes. Pasado este tiempo nueva iritis y obliteracion de la pupila. Operacion de la pupila artificial por desprendimiento. Mal éxito.

El Sr. X...de edad de sesenta y seis años, carnicero, que vive en la calle de Orleans, número 50, fue operado de la catarata en ambos ojos hace mas de un año. Cuando se presentó en mi Clinica estaba atrofiado el ojo izquierdo, y presentaba el derecho los sintomas siguientes:

No estaban inyectadas la conjuntiva, la córnea, ni la esclerótica; la cámara anterior presentaba sus dimensiones normales, y la pupila, ligeramente oval de arriba abajo, ofrecia en esta direccion linea y media á dos lineas de estension y algo menos en el diámetro transversal, apareciendo á primera vista completamente negra. El enfermo distinguia siempre la claridad y la direccion de la luz; no percibia motas ni llamas, y por la noche distinguia á bastante distancia los faroles de los carruages, pero de cerca no percibia objeto alguno grande ni chico ni podia conducirse por sí mismo.

Le vieron muchos médicos, y segun unos padecia una amaurosis, ó una catarata negra mal batida segun otros, etc.; pero ninguno descubrió la verdadera causa de la ceguera.

Mirando de cerca la abertura pupilar se advertia que estaba frangeada en sus bordes y surcada en todas direcciones, pero mas particularmente de arriba abajo, por numerosos filamentos muy finos de un color negro que tira algo á pardo. Entre estos filamentos y hácia atrás, se notaban muchas chapas del mismo color, que circunscribian una muy pequeña y triangular, cuyo color negro, mucho mas puro, estaba formado por un espacio á cuyo traves podia percibirse el fondo del ojo. Para reconocer este hueco, han tenido muchas personas que recurrir á una lente muy fuerte, y aun así no lo consiguen hasta despues de haber consultado el dibujo de la pupila que yo les presento. Habiéndose quedado en duda dos ó tres médicos, persuadidos de que el color negro de la pupila no era mas que el fondo del ojo, hice instilar entre los párpados una disolucion muy cargada de belladona, repitiéndola con mucha frecuencia durante una hora, sin que resultase el menor

cambio en el diámetro de la pupila. No he ensayado el experimento de las tres luces por no existir la cápsula ni el cristalino desde la operacion de la catarata.

Habiendo antes preparado convenientemente al enfermo, desgarré ocho dias despues, introduciendo una aguja por la esclerótica, las falsas membranas cubiertas de pigmentum. Sus restos, negros por la parte anterior y blancos por la posterior, flotaron durante algun tiempo en la pupila dilatada, y luego se deprimieron poco á poco. Al punto distinguió el enfermo el número de los dedos, un reloj y otros pequeños objetos, hallándose en fin, por lo que hace á la vision, en las mismas condiciones que un sugeto á quien se acaba de operar con buen resultado la depresion de la catarata.

Despues de algunos sintomas inflamatorios insignificantes, que duraron tres ó cuatro dias, fue el ojo recobrando poco á poco su color normal, y mejorándose la vista durante un mes. Pero á esta época sobrevino una violenta iritis, que todo lo comprometió de nuevo. Volvió á obliterarse la pupila, reduciéndose estraordinariamente y ocupando su hueco una membrana blanca muy sólida. Mas adelante se practicó una pupila artificial por desprendimiento, pero no se obtuvo buen resultado de la operacion.

Etiologia.—La catarata pigmentosa nunca es primitiva, y solo se forma durante el curso de una inflamacion traumática, externa ó interna, particularmente cuando por haber atacado al ojo una iritis se propaga la flogosis á la cápsula, ó cuando la inflamacion se estiende desde esta última al iris. Algunas veces se la observa tambien cuando no hay cápsula (caso bastante raro, que puede presentarse despues de estraída la catarata lenticular), cuando se organizan falsas membrana detrás del iris y penetran en la pupila cubiertas de pigmentum; pero ¿cómo es que estas falsas membranas, situadas generalmente sobre la cápsula y en relacion con el iris, se hallan por último en el espacio pupilar? Esta es la consecuencia de un fenómeno para cuya esplicacion son necesarias algunas advertencias. Cuando se inyecta el iris en el cadáver, particularmente en los ojos de los niños, vemos que la membrana se despliega en todas direcciones tanto como es posible, y que la pupila, muy reducida, disminuye en proporcion directa de la cantidad del liquido que ha penetrado en las arterias iridianas. Del mismo modo en las inflamaciones internas del ojo, y sobre todo en la iritis aguda, el iris ingurgitado de sangre se desenvuelve á un tiempo en grosor y en superficie, adquiriendo de delante atrás un volúmen mas considerable, por causa de la turgencia de su parénquima, y estendiéndose además en toda su superficie por el mismo hecho de la superabundancia del liquido que atrae la inflamacion á sus vasos, de modo que se contrae la pupila y permanece contraída todo el tiempo que dura este estado anómalo. Debiendo sufrir la cápsula por su parte las mismas leyes que el iris, á lo menos en lo que toca á la hinchazon inflamatoria, puesto que anatómicamente se ha demostrado la existencia de los vasos, siguese de aqui que estas dos membranas tienden por necesidad á aproximarse, tanto mas cuanto mayor es su vascularizacion. Otras dos circunstancias concurren con

las precedentes á favorecer el contacto dañoso del iris y de la cápsula, facilitando la formacion de la catarata pigmentosa; á saber, por una parte la misma forma de la cámara posterior, y por otra la vascularizacion morbosa de la totalidad del globo, y en particular de la coroidea. Seria superfluo detenernos mas respecto á la forma de la cámara posterior, supuesto que todo el mundo sabe que es tanto mas estrecha de delante atrás, cuanto mas cerca del eje antero-posterior se la examina, y que por lo tanto se halla el iris mas inmediato á la cápsula en el centro de la pupila, que en los demás puntos. Asi pues, cuando la inflamacion se acerca á la márgen pupilar de este eje, y hé aqui un hecho que la observacion acredita diariamente, se hallará el diafragma del ojo en contacto casi inmediato con la cristaloide.

En cuanto á la vascularizacion morbosa de la totalidad del globo y en particular de la coroidea, considerada como causa de aproximacion entre la cápsula y el iris, nada parece mas fácil de concebir. La esclerótica, que es la mas gruesa de todas las membranas oculares, la mas resistente y la menos elástica, infinitamente menos vascular que la coroidea, no se dilata en razon directa de esta durante la inflamacion de una de las otras membranas; de manera que los medios refringentes del ojo presentan por necesidad algunos fenómenos de compresion, como lo acreditan, en ciertos casos graves, las *chispas* de que se quejan los enfermos lo mismo que en la compresion mecánica, ó cuando se recibe un golpe en el ojo, la *sensacion de plenitud* del órgano, los *dolores gravativos*, etc. Ahora bien, ¿qué resultará, entre otras cosas, de esta resistencia de la capa esclerótica cuando llega á su mas alto grado el desenvolvimiento vascular de la coroidea y de algunas otras membranas internas, sino que el cuerpo vítreo en particular, al cual estan adheridos el cristalino y la cápsula, sufra compresion por todas partes, se prolongue hácia adelante y se aproxime al iris, por presentar el humor acuoso menos resistencia que los demás medios refringentes del ojo?

Finalmente, en algunos casos particulares, entre otros en los enfermos de edad adelantada, es de notar una última circunstancia respecto á las causas de aproximacion del iris y de la cápsula; que en estos individuos, y particularmente en los que suelen padecer congestiones cerebro-oculares, se ha disminuido mucho la capacidad de las cámaras del ojo, como lo acredita la convexidad del iris hácia adelante, fenómeno que tambien se observa en las congestiones crónicas y en las inflamaciones de la coroidea, sin que por eso haya perdido el cristalino parte alguna de su densidad normal. Si una causa cualquiera determinase la inflamacion del iris ó de la cápsula, ó la de ambas membranas á un tiempo, en individuos que presentan esta disposicion, ¿no reunirán la serosa del cristalino y el diafragma todas las condiciones necesarias para soldarse entre si cuando existe seccion de una materia plástica?

Establecidas ya, por lo que precede, las causas de aproximacion del iris y de la cápsula, falta ver cómo es que el pigmentum se desprende de la cámara posterior del iris para pegarse á un punto de la cápsula

con el cual en último análisis deja de tener contacto cuando la inflamación ha cedido. Tanto mas interés ofrece esta investigación, cuanto que á la dificultad de explicar el desprendimiento de la materia uvea es debida la discordancia de los autores respecto á la etiología y á la naturaleza de esta variedad de catarata.

Mas arriba hemos visto que, durante su inflamación ó la de la cápsula, se desenvuelve en toda su extensión el iris, angostándose la pupila en proporción directa de la potencia vascular del diafragma. Si se admite que durante esta disminución del diámetro pupilar se verifica una secreción plástica en la cara anterior de la cápsula, fácil es concebir que la uvea se suelda en mas ó menos parte á la hoja de la membrana, como diariamente se ve en los casos de irido-capsulitis, ó como se consigue artificialmente en los ojos conservados en alcohol. Si por un lado la materia segregada es abundante y muy organizable, y por otro la inflamación ocular dura mucho tiempo, vendrá á ser permanente la adherencia entre el iris y la cristaloides, y resultará una sinequia posterior completa con obliteración de la pupila. Pero si, al contrario, se encuentra en corta cantidad la fibro-albúmina, se organiza con lentitud, y al propio tiempo se detiene de pronto la inflamación iridiana; como desaparece la turgencia del diafragma, tendrá tendencia la pupila á recobrar sus movimientos, y se establecerá una lucha entre la fuerza de retracción del iris hacia sus ataduras ciliares, y la resistencia de la falsa membrana todavía mal organizada que le sujeta. Entonces sucederá una de dos cosas: ó cede la falsa membrana con lentitud; resultando uno ó muchos filamentos fibro-albuminosos mas ó menos largos, cubiertos de pigmentum en su superficie anterior, y adheridos por delante al iris y por detrás á la falsa membrana fuertemente sujeta, ó esta arrancará al iris una ó muchas chapas pigmentosas mas ó menos gruesas y estensas, quedando libre la pupila y con su forma circular y casi todos sus movimientos normales. En el primer caso habrá una ó muchas sinequias (adherencias posteriores), y en el segundo una catarata pigmentosa parcial, libre de adherencias con el iris. Volvamos ahora á la suposición que hemos hecho mas arriba, y admitamos que la secreción ha sido abundante; que durante la inflamación, ha estado el iris bañado por su cara posterior en la fibro-albúmina y ha perdido por mucho tiempo sus movimientos, resultando una obliteración permanente de la pupila: luego que cesa su hinchazón inflamatoria, el diafragma, sujeto por su margen, donde los movimientos son mas estensos, tendrá tendencia á recobrarlos bajo la influencia de la luz, y poco á poco, de una manera muchas veces igual en todos sentidos y sin desprenderse completamente en punto alguno, se deslizará cosa de media á una línea sobre la falsa membrana, dejando estampada en ella una mancha de pigmentum, que por su extensión representará la de la retracción del iris. Habrá en este caso una pupila negra, generalmente bastante redonda, que no atravesarán los rayos luminosos; y la afección, que no pasará de ser una catarata pigmentosa perfecta con adherencias, podrá considerarse como una amaurosis ó una catarata negra lenticular. Esta variedad es la que principalmente hemos

querido describir aquí, á causa del alto interés práctico que presenta respecto al diagnóstico diferencial y al tratamiento.

ANATOMIA PATOLOGICA.—Muy lejos estan de hallarse conformes los autores que han escrito sobre la catarata pigmentosa, respecto á la naturaleza de la materia negruzca que la forma. Asi es, y solo citaremos los principales, que Pellier (1) considera á los filamentos oscuros y á las chapas como unas prolongaciones de la coroidea; según Walther no son otra cosa que numerosas ramificaciones de vasos dilatados, y en concepto de Chelius unos depósitos melánicos situados en la superficie anterior de la cápsula. Sin embargo, admite el profesor de Munich, pero en límites demasiado reducidos á nuestro juicio, que algunos copos pigmentosos negruzcos pueden quedar adheridos á la cápsula y aislados en el centro de esta membrana; pero no señala los caracteres que establecen la diferencia existente entre las vascularizaciones morbosas de la cristaloides y las falsas membranas cubiertas de pigmentum úveo y adheridas ó no al iris. A ejemplo de Walter cree el catedrático Rosas (*Handbuch der Augenheilkunde*. Rb. B., S. 685) que las manchas son vasculares, y aun dice que son perfectamente análogas al pannus de la córnea, aunque no puedan compararse á él bajo ningún aspecto. Richter y Beer consideran las manchas negruzcas como de naturaleza pigmentosa; pero cree Beer que una conmocion violenta del ojo es capaz únicamente de producir el desprendimiento del pigmentum, y establece como un hecho que esta materia puede quedar adherida á la cápsula sin el auxilio de la fibro-albúmina exudada por la inflamacion. Mackenzie y Middlemore admiten la catarata pigmentosa.

Cuando esta catarata se examina en el cadáver, hallándose en un grado poco adelantado, ofrece los siguientes caracteres:

La pupila es irregular, frangeada, adherida en totalidad ó en parte, y está ocupada por una mancha negra mas ó menos estensa que, cuando se examina con una lente de mucho aumento, ofrece un aspecto arborescente muy fácil de distinguir. La superficie de esta mancha, cuyo color es un negro subido muy notable, sobresale algo, es irregular, y en algunos parages ofrece un aspecto bello y pulverulento. Entre las desigualdades que presenta, suelen observarse, mediante una lente, otros puntos blanquecinos ó enteramente blancos, que forman escepcionalmente, por su reunion, verdaderas chapas. La periferia de la mancha está adherida á la márgen pupilar deformada, y soldada por una multitud de filamentos negruzcos que tiran mas ó menos al color pardo, se parecen mucho á pequeños vasos, y cuyo vértice, si se le puede seguir á mucha distancia, lo que es bastante raro, va casi al centro de la pupila. Estos filamentos, reunidos entre sí por los lados, suelen dar á la opacidad el aspecto de una chapa negra cubierta de numerosos surcos, algunos de los cuales son blancos en su cara posterior. Su base, mucho mas ancha respecto al vér-

(1) Pellier, *Recueil de mémoires*, Montpellier, 1783.

tice que está muy aproximado, se prolonga bajo una forma cónica en el círculo úveo, que no siempre es fácil de distinguir, y que arranca del iris, va algunas veces á soldarse en el centro de la pupila. Corriendo transversalmente estos filamentos, se nota que en el centro es su color mas claro que en la superficie, y que no presentan cavidad alguna; de manera que por lo comun no puede seguirseles hácia atrás mas allá del círculo úveo; pero que algunos parecen continuarse por delante con las fibras convergentes del iris. Raspando ligeramente la chapa negra, se logra muchas veces encontrar debajo, descansando en la cápsula, una mancha blanca mas ó menos grande que suele estenderse á toda la pupila. Casi siempre se tropieza con una dificultad insuperable para desprender de la cristaloides esta opacidad fibro-albuminosa, cuyo tejido está engrosado y presenta un blanco mate en muchos puntos. La cápsula, que es en el estado normal lisa, brillante y frágil en alto grado, ha perdido estas propiedades: no se desgarran ya en línea recta, sino que sigue al romperse los intersticios menos densos y menos opacos de la exudacion, que vista con la lente, ofrece, segun hemos dicho, una superficie desigual y llena de pequeñas eminencias negras, cuyo color varia en proporción de la cantidad de pigmentum que las cubre.

La cara cóncava de la cápsula anterior suele presentar algunas alteraciones notables: ciertas exudaciones fibro-albuminosas, mas ó menos estensas, forran su porcion que está en contacto con la pupila, estendiéndose á veces en todas direcciones por lo exterior de esta abertura. Entonces es siempre opaca la superficie correspondiente al cristalino en mayor ó menor estension, y algunas veces acompaña á la catarata pigmentosa una lenticular completa. Cuando, por el contrario, no hay engrosamiento en la cara cóncava de la cápsula anterior, es bastante comun hallar el cristalino perfectamente claro detrás de la catarata úvea. La cara posterior del iris deja de ofrecer sus caracteres normales, y cuando, despues de haber dividido las adherencias que la sujetaban á la cápsula, se situa la membrana entre el ojo y la luz, parece sembrada, en la inmediacion de la pupila, de chapas y de pintas amarillentas ó de color pardo claro, muy desiguales, que dejan pasar los rayos luminosos en mucha mas cantidad que el resto de la superficie iridiana. Examinando de un modo atento con la lente estas chapas y pintas parecen talladas á espensas de la membrana. Todas son cóncavas, y ocupan el lugar del pigmentum trasladado sobre la mancha fibro-albuminosa que cubre el centro de la cápsula. Algunas de las chapas presentan descubiertas las fibras convergentes del iris, mientras que en otras no se puede advertir ninguna. El fondo de estas últimas se halla tapizado de una falsa membrana muy delgada, que en ocasiones se puede desprender.

SINTOMAS ANATOMICOS.—Varian segun el grado de la inflamacion que los ha producido. Generalmente, la cápsula, ó la falsa membrana que reemplaza, presenta una manchita negra ó de color pardo oscuro, de estension variable y de formas diversas, que las mas veces

parece pulverulenta en su superficie; cuya disposicion da á conocer mejor la lente, y se halla libre de toda adherencia con el iris. Muy á menudo esta mancha, algunas veces bastante próxima á la márgen pupilar, forma continuacion con esta, hallándose adherida á ella por uno ó muchos filamentos, ó por un crecido número de tiritas fibro-albuminosas, muy finas y cubiertas de pigmentum úveo; lo que comunica á la pupila una forma dentada mas ó menos notable, hácia uno ó muchos puntos de su circunferencia y aun en toda su estension. Algunas veces, sobre todo cuando la pupila está obliterada por completo ó en gran parte, se notan en la chapa negra unos filamentos análogos que convergen hácia su centro ó se hallan estendidos de diferentes maneras, representando en ocasiones unas especies de pilares ó de columnas mas ó menos gruesas y numerosas, y ofreciendo el mismo color negro que la mancha, con la cual se confunden. Entre las columnas fibro-albuminosas, cuya superficie es por lo comun mate, granulosa y como vellosa, puede haber uno ó muchos intersticios mas ó menos considerables, á cuyo través lleguè la luz hasta el fondo del ojo, que con facilidad se distingue entonces del color negro uveo por causa de la estrechez misma de la abertura: nótese esto particularmente cuando la cápsula ha sido separada con el cristalino.

Estos filamentos, teñidos de un color negro rojizo, deben sobre todo distinguirse de las estrias vasculares que la cápsula presenta en algunos casos cuando se halla inflamada. Lo mismo que estas, suelen ser tortuosos, y tambien dirigen su vértice hacia la pupila; pero difieren esencialmente en color de las vascularizaciones morbosas de la cristaloides, que presentan un hermoso rojo de bermellon. Hay un carácter que parece diferenciarlos todavia mejor: á saber, que los filamentos albuminosos cubiertos de pigmentum, arrastran mas ó menos el iris hacia el eje ántero-posterior del ojo; de modo que las fibras del diafragma presentan, en este parage, una verdadera tirantez, y sobre todo una especie de prolongacion que forma cuerpo con la exudacion plástica. En la vascularizacion de la cápsula no se advierte, por el contrario, ni la tirantez del iris, ni esa prolongacion en la parte de la márgen pupilar de donde sale el vaso, y la pupila presenta en aquel sitio, como en otros puntos, la corvadura circular normal. A mas de esto, la vascularizacion de la cápsula inflamada es un hecho bastante raro, mientras que las exudaciones de la pupila son por desgracia muy comunes. Cuando la márgen iridiana se halla completamente adherida, parece que las fibras convergentes del iris estan mejor marcadas que en el estado normal, y algunos surcos mas ó menos profundos, situados entre cada una de ellas, las ponen todavia mas en relieve. La incesante tendencia del iris á retraerse hácia el cuerpo ciliar, contribuye acaso tambien para hacer mas evidente esta disposicion. Además suele presentar el diafragma vestigios de la inflamacion que en otro tiempo produjo la opacidad pupilar pigmentosa; ya sea que consistan en una decoloracion total ó parcial de su superficie anterior, ya en falsas membranas situadas detrás, que fruncen el pequeño círculo iridiano, mas ó menos prominente segun su espesor.

En los casos de obliteracion completa de la pupila desempeña la

luz un papel negativo que conviene notar: cuando llega á esta abertura, son absorvidos todos los rayos luminosos por el color negro de la opacidad, no reflejándose ninguno, como se advierte en la amaurosis. El exámen del ojo, por medio de una baja y en un gabinete negro, segun el procedimiento descubierto en 1823 por Purkinje, y descrito en Francia por Sanson en 1837, prueba que la luz no atraviesa la cápsula ni el cristalino, pudiendo reconocerse tan solo la imágen suministrada por la córnea, como sucede en la catarata negra. El hábito exterior del enfermo ofrece mas analogía con el que es propio de los que padecen catarata que con el de los amauróticos: baja la cabeza cuando hay mucha luz, dirigiendo mas bien la vista hácia el suelo que en sentido opuesto, y frunce las cejas con energía cuando se le quita de pronto el sombrero ó la visera que lleva habitualmente; su andar es el del que padece cataratas, arrastrando los pies con cuidado, como hace uno que de noche se encuentra en una habitacion oscura; es decir que no tiene esa especie de andar á saltos que es propio del amaurótico.

SINTOMAS FISIOLÓGICOS.—Se halla la vista mas ó menos alterada segun la estension de la chapa pigmentosa y obliteracion de la pupila: cuando la airesia es completa, conserva el paciente en grado bastante alto la sensacion de la luz, y reconoce la direccion de las sombras. No se queja en tiempo alguno de que percibe moscas que revolotean en el aire, chispas, etc., ni sufre ningun dolor.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.—La *catarata pigmentosa completa* no puede confundirse mas que con otras dos afecciones; una de las cuales, la *amaurosis*, es por desgracia muy comun, mientras que la otra, la *catarata negra*, es sumamente rara; y como los caracteres particulares de cada una de estas afecciones son bastante característicos, seria preciso, para caer en semejante error, hallarse realmente muy poco ejercitados en el diagnóstico diferencial de las enfermedades oculares.

En la *amaurosis*, está generalmente inmóvil la pupila, pero por lo comun es bastante redonda y no se advierten filamentos negros que la unan á la cápsula, comunicándola una forma mas ó menos anómala, como siempre se observa en la *catarata pigmentosa completa*. En la *catarata negra*, es movable la pupila como en el estado normal, lo que, bajo este aspecto, distingue bien dicha enfermedad de las demás. Es cierto que hay algunos casos de amaurosis en que deja este carácter de ser diferencial por haberse conservado la movilidad de la pupila; pero estos casos son por una parte escepcionales, y por la otra pueden distinguirse con bastante seguridad á favor de otros sintomas anatómicos apoyados en ciertos caracteres fisiológicos y conmemorativos. En la *catarata pigmentosa completa*, está la pupila inmóvil, adherida, frangeada y de una figura que se aparta mas ó menos de la circular, no dilatándola las instilaciones de belladona, ó dilatándola tan solo de un modo irregular.

La *catarata negra* y la *amaurosis* no van precedidas de inflama-

cion de las membranas internas del ojo, ocurriendo siempre lo contrario con la *catarata pigmentosa*, como lo prueban las exudaciones fibro-albúminosas cubiertas de pigmentum úveo, que casi siempre obliteran mas ó menos la pupila. Otros vestigios de inflamacion pueden existir además en esta última dolencia, como la decoloracion parcial ó general del iris, etc.

La pupila es negra en la *amaurosis*, en la *catarata negra* y en la *pigmentosa*. ¿Presenta este mismo color y existe en el mismo plano en todos tres casos? Hé aqui las cuestiones que hay necesidad de ventilar.

En la *amaurosis* el color negro de la pupila se halla formado por el fondo del ojo como en el estado normal. Este color no reside en la pupila sino detrás de esta abertura, y en el fondo de la córnea del ojo cuya forma cóncava es necesario no olvidar. Efectivamente, cuando el cristalino está puro, lo mismo que su cubierta, al atravesar la luz natural estos medios refringentes, llega hasta el fondo del órgano, y allí se refleja en parte. La imagen luminosa, rechazada de esta manera, ocupa sucesivamente, segun se situa el observador, todos los puntos de la superficie interna de la concavidad. En otros términos: si se mira el fondo del ojo en direccion del eje ántero-posterior, aparecerá la imagen en el limite extremo de este eje, hallándose situada entonces en su máximum de profundidad; y colocándose el cirujano de derecha á izquierda y de arriba abajo en direccion oblicua respecto al ojo del paciente, aparecerá la referida imagen en el extremo de la linea dirigida de esta manera; hallándose entonces mucho mas próxima la pupila. Varía pues la profundidad del punto de reflexion de la luz, lo que fácilmente se comprende no olvidando cuál es la forma de la concha ocular; y resulta que la distancia existente entre la márgen del iris y la imagen luminosa puede servir, al que se halla ejercitado, para medir la longitud de los diámetros del ojo, y para reconocer, cuando la imagen desaparece ó cambia de forma, si hay una ó muchas opacidades en los medios refringentes. Recorriendo esta imagen de un modo sucesivo todo el fondo completamente negro y cóncavo del ojo, prueba de una manera incontestable, sin que sea preciso recurrir al experimento de Sanson, que el cristalino y su cubierta se hallan enteramente transparentes, y que ningun cuerpo opaco se ha colocado entre el iris y el fondo del órgano. En la *catarata pigmentosa* no aparece ya la imagen luminosa, y otro tanto sucede en la *catarata negra completa*. Con facilidad se reconoce, asi en la primera de estas cataratas como en la segunda, que la opacidad existe por delante del fondo del ojo, y que es convexa ó plana, pero de ningun modo cóncava, como en la *amaurosis*.

En la *catarata pigmentosa* y en la *catarata negra*, muy rara vez presenta la opacidad un negro completo: sin embargo, aun bajo este aspecto pueden distinguirse fácilmente una de otra; porque la mancha úvea, de un color pardo muy subido, es pulverulenta, siempre desigual y está algunas veces surcada de filamentos negros formados por falsas membranas cubiertas de pigmentum, mientras que la opacidad lenticular es negra é igual en su superficie, y además de esto

infinitamente mas mate en su centro que en su circunferencia, lo que suele ser al contrario en la pigmentosa. En la *amaurosis* difiere el fondo negro del ojo, tanto por su aspecto como por su color, de ambas opacidades. Por último, en la *catarata negra* se nota con frecuencia en la cápsula una sombra, producida por el iris libre de adherencias, la cual se distingue por un matiz mas pardo y mas empañado del color completamente negro del fondo del ojo; al paso que en la *pigmentosa completa*, por el contrario, ni hay ni puede haber sombra ocasionada por el iris, adherido en todos sus puntos, ni tampoco existe en la amaurosis. Este último carácter distingue todavía mas las tres mencionadas dolencias respecto al plano que ocupan en el diámetro ántero-posterior del ojo.

Los síntomas fisiológicos de la *amaurosis*, distinguen bastante bien esta enfermedad de las otras dos cuando todas tres son completas; pero la *catarata pigmentosa* y la *catarata negra* se parecen hasta cierto punto bajo este aspecto, presentando los enfermos en ambos casos durante el día una vista casi igual. Sin embargo, todavía pueden reconocerse bien á favor de estos síntomas; porque en la *catarata negra*, como en otras muchas cataratas, ve mejor el enfermo á una moderada luz, mientras que en la pigmentosa disminuye la vista cuando la luz disminuye: depende esto de razones muy conocidas para que las repitamos.

Los conmemorativos, como viene ya dicho, son tambien de algun auxilio en este caso, por cuanto la *catarata pigmentosa* es consecutiva á una inflamacion, mientras que la *catarata negra* y la *amaurosis* se completan sin haber ido precedidas de ninguna rubicundez del ojo.

Resta por último la prueba de las tres imágenes, que sin duda alguna puede ser de grande auxilio para determinar el diagnóstico diferencial; pero cuya importancia es preciso no exagerar hasta el punto de reputarla como infalible. Acredita, en efecto, la diaria experiencia, que puede un ojo estar padeciendo una *catarata* bastante graduada, y distinguir sin embargo de un modo claro las tres imágenes, sobre todo cuando ocupa esta *catarata* la circunferencia de la lente conservando el centro su transparencia, lo que es bastante comun. Muchas veces he demostrado este hecho en mi clínica, en enfermos que presentaban la *catarata* que acabo de indicar en muy alto grado; de manera que la opacidad podia reconocerse fácilmente aun sin insitilaciones de belladona. La experiencia de las tres imágenes me parece que no tiene, en el diagnóstico de las *cataratas* incipientes, el valor que Sanson ha querido darla. Si un enfermo padece la *catarata negra pigmentosa*, solamente prueba que no existe la *amaurosis* cuando desaparecen las dos imágenes profundas, percibiéndose solo la de la córnea. Tiene pues únicamente un valor relativo poco importante, y de ninguna manera puede servir para reconocer la *catarata negra* sola, como ha escrito el doctor Magne, discipulo de Sanson, puesto que el fenómeno principal en que se funda, segun aquel, el diagnóstico de la *catarata negra*, la aparicion de una sola imagen luminosa, es comun á esta afeccion y á la *catarata pigmentosa* (1).

(1) *Journal de chirurgie* (1843), t. I, página 229.

TRATAMIENTO.—Cuando es completa la catarata pigmentosa, y habiendo perdido ya un ojo el enfermo solo le queda el atacado de este mal, no hay otro medio que la operacion para restituírle la vista. Si la enfermedad fuere consecutiva á una operacion de catarata despues de la cual ha desaparecido el cristalino, nos hallaremos autorizados á dislacerar por medio de una aguja las falsas membranas situadas en la pupila, sobre todo si ofrecen mucha estension. Podrá suceder no obstante con frecuencia que se declare una inflamacion y que la pupila, laboriosamente desembarazada, desaparezca de nuevo, circunstancia debida á que los ojos en que presenta la pupila falsas membranas estensas y gruesas tienen mucha tendencia á inflamarse cuando se destruyen estas exudaciones. Si este contratiempo ocurriese, convendria obrar como si existiendo el cristalino estuviesen adheridos el iris y la cápsula y cubierta de pigmentum; es decir que deberá practicarse la pupila artificial por *desgarramiento ó desprendimiento*. Esta misma operacion deberá hacerse al contrario por escision, si una porcion suficiente de la pupila normal permitiese coger el iris, y hubiese este quedado libre en algun trecho. Cuando la catarata pigmentosa es muy pequeña y se halla poco alterada la vista, ningun tratamiento médico ni quirúrgico deberá proponerse.

Pero si se presenciase la formacion de la catarata pigmentosa, es decir el establecimiento de adherencias mas ó menos numerosas entre el iris y la cápsula durante una inflamacion de estas membranas, convendria separar lo mas pronto posible la márgen pupilar del eje ántero-posterior del ojo, empleando la belladona del modo que hemos indicado mas arriba (véase pág. 299 y *Gazette des hôpitaux* del 20 de Agosto de 1842) al hablar de las hernias recientes del iris, prescribiendo además un tratamiento antillogístico adecuado á la constitucion del paciente, y las preparaciones mercuriales á lo interior y en fricciones al rededor de la órbita.

Complicaciones de la catarata.

Con mucha frecuencia se halla la catarata exenta de complicacion; pero sin embargo debe el cirujano no fijar su atencion sobre este punto. Antes de emprender la operacion indagará si el órgano se encuentra en tales condiciones que se pueda esperar un resultado feliz, y estudiará todas las complicaciones morbosas, directas ó indirectas, que puedan comprometer su resultado ó la contraindiquen absolutamente. Voy tan solo á señalar las principales.

Complicaciones locales.—Las manchas de la córnea, sobre todo cuando son espesas y estan situadas hácia el centro, dificultarán la vision despues de operada la catarata, y aun podrán algunas veces oponerse á un procedimiento regular. Casos hay de mancha de la córnea en que la pupila artificial es indispensable despues de haber operado la catarata. La vascularizacion y la inflamacion de la córnea, aunque sea ligera, ó ciertos cambios en su forma como los que ocasionan el estafiloma incipiente y la hidroftalmia, deberán inclinar al práctico á

diferir la operacion. Lo mismo acontece con las gruesas granulaciones situadas en la conjuntiva, las conjuntivitis crónicas, el ectropion, aunque sean poco considerables, y las afecciones del saco lagrimal. Debe examinarse cuidadosamente, sobre todo cuando se opera por extraccion, si tienen tendencia á torcerse hácia adentro una ó muchas pestañas y si los bordes palpebrales presentan costras ó ulceraciones como en la blefaritis ciliar.

Las *exudaciones plásticas* sobre el iris, cuando son numerosas, deberán considerarse como una complicacion formal; y en tal caso será muy importante indagar si hay todavía algun vestigio de flogosis en las membranas internas, porque casi siempre acompaña una inflamacion sobreaguda á la operacion hecha en tales circunstancias. Por lo comun son bastante gruesas estas falsas membranas para reconocerlas sin tardanza; pero algunas veces, sin embargo, puede una simple adherencia filiforme entre la cápsula y el cuerpo ó la márgen del iris ocasionar dificultades al cirujano si opera por extraccion.

La *amaurosis incipiente ó completa* es una complicacion tan frecuente como digna de atencion. Cuando principia la parálisis de la retina es difícil descubrirla, porque algunos de sus síntomas se confunden con los de la catarata. Pero si es completa, se estingue la vista hasta el punto de que el enfermo no percibe la luz, tomando entonces el aspecto particular de los amauroticos. Conviene sin embargo no olvidarse de que las cataratas blandas muy voluminosas suelen imitar á la amaurosis de un modo tan perfecto que aun pueden equivocarse algunos cirujanos ejercitados: la pupila, que se halla muy dilatada, está inmóvil, el iris es empujado hácia adelante y no se percibe luz alguna. Pero los conmemorativos ilustrarán en todo caso al práctico.

El *glaucoma* es una complicacion de las mas graves, que destruye toda idea de operacion. Pero si la catarata es completa ¿cómo puede descubrirse la existencia de esta afeccion, cuyo principal carácter, el color glauco, existe en el fondo del ojo? No hay cosa mas fácil si se tienen presentes los síntomas de la coroiditis. Numerosos vasos varicosos surcan la conjuntiva y la esclerótica, y esta última membrana suele presentar chapas azuladas, de color de pizarra y aun estafilomas. El iris, privado de color y cubierto en su superficie de manchas plumizas ó vinosas, se halla muy retraido hácia sus ataduras ciliares, y la pupila es desigual, angulosa, inmóvil y muy dilatada. Algunos dolores acompañan generalmente á esta dolencia, ó por lo menos la anuncian, y presentan casi siempre un carácter de intermitencia muy marcado. Con frecuencia precede mucho el glaucoma á la aparicion de la catarata; cuya circunstancia conviene notar para el diagnóstico.

El *reblandecimiento del humor vítreo* es una complicacion atenuable, aunque sin embargo menos grave que las dos anteriores. El globo se halla con frecuencia en tal caso mas blando que en el estado normal, y el iris presenta notables oscilaciones. La extraccion se halla entonces absolutamente contraindicada, pudiéndose ensayar únicamente la depresion, y á pesar de las precauciones que se toman ó que

se aconsejan, casi siempre pasa antes ó despues el cristalino á la cámara anterior.

Complicaciones generales.—Es infinito su número; pero consisten las principales en los reumatismos, la gota, la sífilis, las escrófulas, etc. También han sido señaladas como una complicación las úlceras de los miembros inferiores, sobre todo cuando han sido cerradas poco antes de la operación. Weller, entre otros, cree que la supresión de estas úlceras puede determinar graves accidentes. Así lo he observado también en mi práctica particular: el Sr Fr....., antiguo banquero en Peronné, hombre robusto y de edad de sesenta y ocho años, vino á consultarme en 1843. Presentaba una catarata en el ojo derecho, y en el izquierdo algunas opacidades bastante manifiestas. El examen del paciente me dió á conocer que tenía en la pierna úlceras antiguas muy estensas, las cuales supuraban en abundancia. Propuse la operación del ojo derecho, con la espresa condición de que el enfermo conservase abiertas las úlceras, y no habiendo consentido persistí en mi resolución. Entonces entró el Sr. F..... en la casa real de sanidad de Saint-Denis, é hizo cicatrizar sus úlceras sometiéndose en seguida á la operación; pero el resultado fue que se le supuró el ojo. Algunos meses despues volvió á buscarme, porque ya no veía con el opuesto, y me prometió someterse esta vez á mis consejos. Le prescribí un régimen muy severo y purgantes repetidos, y le operé seis meses despues por depresion. En el dia ha vuelto á sus ocupaciones y goza de buena vista.

Tratamiento de la catarata.

Las divisiones que hemos establecido para distinguir unas de otras las diversas especies de cataratas, indican bastante bien que son de naturaleza diversa, y que no se las puede aplicar igual tratamiento. En algunos casos bastarán por sí solos los medios médicos para apartar las causas de la opacidad, para contener su curso siempre creciente y aun para conseguir que desaparezca por completo; mientras que en el mayor número, deberá recurrirse sin tardanza á las operaciones quirúrgicas. Por lo tanto pueden seguirse dos caminos diferentes: uno es el *tratamiento médico*, que tendrá muy raras aplicaciones, y el otro el *tratamiento quirúrgico* que, por el contrario, se aplica con frecuencia.

SECCION PRIMERA.—*Tratamiento médico.*

Todos los hombres de buena fe se han levantado, con razon, contra la pretendida posibilidad de curar por medios puramente médicos la catarata lenticular completa ó adelantada, reservando al impúdico y codicioso charlatanismo el cuidado de propagar idea tan errónea en todas las clases de la sociedad. No tratamos aquí de la catarata lenticular propiamente dicha, de la que sobreviene por los progresos de la edad ó por cualquiera otra causa desconocida, sino de ciertas varie-

dades de la catarata capsular, cuyas causas no han podido apartarse todavía, y, en algunos casos excepcionales, de la catarata lenticular traumática. Examinemos el tratamiento que se ha propuesto para la curación de la catarata lenticular propiamente dicha: desde muy remotos tiempos se han empleado hasta los mas insignificantes remedios, y en una época cercana se advierte la misma credulidad. Nos guardaremos muy bien de referir en este sitio todas las hipótesis y consejos á que ha dado origen el deseo de curar la catarata sin operación. Recientemente se ha procurado todavía restituir al cristalino su transparencia por medios mas ó menos directos: la electricidad se cuenta en el número de los agentes empleados con un pretendido buen éxito. Los que consideran la catarata como el producto de una inflamación, han recurrido desde su principio á los antiflogísticos: de algunos resultados felices se ha hecho mención; pero ¿se habia formado bien el diagnóstico? ¿no era producida la opacidad por una sub-inflamación de las membranas internas? He aquí las dudas que pueden oponerse á tan felices resultados. Hay algunos casos de catarata lenticular en que el enfermo ha recobrado la vista por desaparecer espontáneamente la opacidad. Estos hechos, mal interpretados, han dado origen á la mayor parte de las medicaciones que sucesivamente se han ensayado. Si por si misma desaparece alguna vez la catarata, ¿no habrá motivo para prometerse otro tanto de un tratamiento oportuno? dicen los curanderos. Pero además de ser muy raros estos hechos, se esplican fácilmente como veremos luego, por la rotura de la cápsula, consecutiva á una caída ó á un violento esfuerzo. Además ¿no se puede admitir que la cristaloides se rompa por los solos esfuerzos del reblandecimiento de la lente? Esta es á lo menos la única esplicación razonable que he podido dar de la desaparición espontánea de la catarata en un hombre á quien he tenido ocasion de examinar. En este caso, como en todos los de rotura de la cápsula, fue reabsorbido el cristalino, sometido á la acción del humor acuoso.

Los *revulsivos* han sido objeto de repetidos ensayos: habiéndoseles aplicado á la frente, las sienes y toda la superficie del cráneo, por creer hallar alguna ventaja en su uso. Es indudable que bajo el nombre de *cataratas lenticulares* se han comprendido manchas del sistema cristalino que, en realidad, no eran mas que unas exudaciones todavía recientes en la superficie de la pupila.

El Sr. Velpeau ha querido ensayar esta medicación: solamente en un caso, y despues de transcurrir un año, mejoró la vista habiendo disminuido alguna cosa la opacidad del cristalino. Pero este hecho no se ha reproducido despues y por lo mismo es lícito preguntar, si los *revulsivos* no habrán disipado una antigua congestión del ojo, y, por otra parte, si en efecto habia el cristalino perdido su opacidad.

La *medicina homeopática*, como es de suponer, ha debido ocuparse mucho de la curación médica de la catarata. Hállanse cinco observaciones en la clinica del doctor Beauvais (1). En una de ellas, re-

(1) Véase *Annales d'oculistique*, tom. II, pág. 298.

cogida por el doctor Carparini, se trata de una muger de treinta y seis años que hacia seis meses estaba padeciendo una catarata y al propio tiempo un triquiasis, hallándose la córnea surcada de vasos varicosos. En siete días se curó de todo esto, pero todavía notaba como una niebla espesa. El autor la hizo tomar una *gota Cannabis* que disminuyó la niebla, y otra *gota opium* 6, que tornó al cristalino completamente transparente. «Me olvidaba de advertir que el médico homeópata había arrancado *quirúrgicamente* las pestañas torcidas, y que no me parece bastante bien probado que la catarata dejase de consistir en algunas opacidades superficiales de la córnea.

También á los *anteojos* se han atribuido resultados felices; los cuales no solamente se dirigen á la catarata que no siempre curan, como los *revulsivos*, sino también á las manchas de la córnea, á los pannus, á la amaurosis, etc., etc. Apresurémonos á manifestar que los preconizadores de los anteojos, venden el mayor número de ellos que pueden (1) y que bajo este punto de vista son comparables á los vendedores de pomadas revulsivas.

Con facilidad se infiere que tales medios no pueden curar una opacidad de la lente. La *catarata lenticular espontánea* no desaparece sin operacion, escepto en algunos casos particulares, como despues de las roturas de la cápsula, lesiones que esponen el cristalino á la accion del humor acuoso, y á cuya consecuencia puede reabsorverse ó variar completamente de sitio. La rotura de la cápsula es directa ó indirecta. Una violenta sacudida, por ejemplo una caída de cabeza ó de pies, puede producirla. Cuando el cristalino se halla sano al ocurrir el accidente, tarda poco en ponerse opaco, y algunas veces se desengarza ó disloca. Si en este caso último habia tal vez una catarata, no es difícil de concebir que se haya recobrado la vista en aquel momento mismo. De esta manera recobró la vista, en su juventud y repentinamente, el cura de quien habla Janin, á consecuencia de una caída. «Este jóven (1) fue acompañado de otros muchachos, dice Janin, á pasearse á una casa de campo no muy distante de su residencia. Uno de ellos vió un nido en un árbol muy alto, manifestando por ello grande alegría, y al punto se deliberó quién treparia el árbol para apoderarse del nido. Nuestro ciego, el de mas edad, quiso tener esta gloria, y se le concedió. Habia llegado ya casi á la rama donde estaba el nido, cuando, para alcanzar á él, se empujó macho, perdió el equilibrio y cayó de rama en rama hasta el suelo, cayendo de pies, aunque luego por causa del aturdimiento dió otra nueva caída. Apenas volvió en sí advirtió por primera vez unos cuerpos que se movian: eran sus compañeros, asustados por su caída, quienes no se hallaron menos sorprendidos que él cuando les aseguró que veia unos objetos que no le eran conocidos. Su regreso fue mas alegre de lo que esperaban, como que eran portadores de una

(1) Schelesinger, *Guérison radicale par le seul moyen des verres de lunettes de la plupart des alterations de la vue.*

(2) Janin, *loco citato*, pág. 154.

feliz noticia á los padres de aquel jóven; quienes examinaron los ojos y advirtieron que en efecto habían desaparecido las cataratas. Desde entonces se halló en estado de estudiar, y se decidió á abrazar el sacerdocio. He visto este sacerdote en casa del Sr. obispo de Cahors, y me hizo esta relacion. Para leer tiene necesidad de usar anteojos de los que sirven para los que han sufrido la operacion de la catarata.»

Tambien puede la catarata lenticular hallarse apartada de la pupila en los casos de grande reblandecimiento del cuerpo vitreo, cuando ha perdido la cápsula sus relaciones anómalas. La lente contenida en la membrana se deprime entonces por debajo de la márgen inferior de la pupila, y, bajo este aspecto, se halla el enfermo en cuanto á la vision en iguales condiciones que un operado de catarata.

Cuando la *catarata lenticular traumática es incompleta*, se cura alguna vez por un tratamiento antiflogístico enérgico. He visto muchos casos de picaduras de la cápsula á cuya consecuencia se formó en el cristalino una opacidad muy grande de color blanco azulado, que corrigi al momento por medio de sangrias generales y locales. Al punto se restableció la vista, sin que se cambiase su foco; doble circunstancia que acredita haberse cerrado la herida de la cápsula, haber desaparecido los productos de la inflamacion traumática y haberse reabsorbido el cristalino. Al contrario, si la catarata va acompañada de una larga rotura de la cápsula, los antiflogísticos detendrán la flogosis en las otras membranas oculares; pero el cristalino, que se halla opaco, se absorberá por completo ó en parte, segun que los productos plásticos reunan ó no los bordes de la solucion de continuidad.

La *catarata capsular*, lo mismo que algunas lenticulares traumáticas incompletas, desaparece bajo la influencia del tratamiento, á condicion sin embargo de que no sea muy tardio. Despues de las inflamaciones del iris, se depositan algunas exudancias sobre la superficie de la cápsula y determinan adherencias (*sinequias posteriores*), mas ó menos numerosas y grandes. La cápsula participa de la inflamacion, que aumenta por su parte los materiales plásticos. Si la enfermedad se abandona á sí misma, se observará, en un tiempo dado, que pierde mas su forma la pupila, se adhiere mas estrechamente á la cristaloide y se oblitera en totalidad ó en parte. Entonces podrá reconocerse definitivamente organizada la catarata capsular propiamente dicha. Pero si se emplea un tratamiento conveniente contra la inflamacion, que por lo comun se propaga de un modo sumamente lento, y al mismo tiempo se cuida de dilatar la pupila con perseverancia por medio de instilaciones de belladona, pronto se verán disminuir poco á poco los nuevos productos depositados en el espacio pupilar, y entonces se irá aumentando la vista de una manera notable. Algunos casos de este género han hecho creer sin duda en la posibilidad de curar la catarata sin operacion.

Por lo que precede se nota fácilmente que estamos poco mas adelantados que cuando el Maestro Juan (1) se esplicaba de la siguiente

(1) Maestro Juan, pág. 157.

manera: «Hay tambien otros que se han alabado con mucha ligereza de haber curado ó precavido algunas. Pero en aquellos resalta mas la vanidad que la buena fe, siendo mas que suficiente la relacion vaga, indeterminada y mal circunstanciada que hacen de sus curas, para convencerlos de falsedad ó por lo menos de error, lo mismo que á muchos charlatanes modernos faltos de toda tintura de medicina ni de cirugia, ó que si alguna tienen es tan escasa que no merecen llevar el titulo con que se honran, pero que sin embargo exageran impunemente las virtudes de sus pretendidos secretos para curar las cataratas, engañando de esta manera al público.»

Cuanto precede estaba ya redactado, cuando he leído en el periódico del Sr. Lartigue (*Encyclographie médicale*, junio 1846, página 188 y sig.) el siguiente artículo, que reproduzco sin comentario. Es el Sr. Lartigue quien habla:

«*Curacion de la catarata sin operacion.*—Entre las memorias leídas ó presentadas al sétimo congreso científico de Italia, que últimamente se celebró en Nápoles, hay una del Sr. Pugliatti, profesor de clinica quirúrgica en Mesina (Sicilia), relativo á la cuestion enunciada en el epigrafe de este artículo. No hubiéramos fijado en él la atención sino procediese de un práctico tan grave y honrado, y si no le acompañasen algunos hechos de cierto valor. Da el autor por sentado que cuando se aplican ciertos medicamentos á la sien ó al ángulo orbitario interno, penetran profundamente y transmiten su acción hasta los tejidos profundos del ojo; pretendiendo que si en un cadáver se aplican compresas empapadas en diversos ácidos minerales en las inmediaciones de la órbita, se transmite siempre su acción hasta el cristalino, poniéndose opaco este último, reblandeciéndose al cabo de cierto tiempo, aclarándose y aun disolviéndose, sobre todo cuando se agrega el uso interno del ioduro de potasio. Los hechos que el Sr. Pugliatti refiere serian concluyentes si fuesen auténticos, como es preciso creer, y cataratas cristalinas cápsulo-lenticulares muy antiguas y manifiestas pudieran indudablemente haberse curado á favor de este método. El amoniaco, si es enérgico, produce en la sien fluctenas de color violado, y luego una escara que se deja desprender curando con sencillez la herida hasta que se cicatriza. Vuélvese de nuevo al amoniaco, y así se sigue hasta que la catarata se aclare, se ponga lactescente y desaparezca por completo, restableciéndose la vista. Cuando el amoniaco no es bastante enérgico para destruir la piel, se escoria de antemano esta por media de un vejigatorio. Muchos meses de tratamiento se requieren para obtener un feliz resultado. El autor le ha conseguido en toda especie de catarata, espontánea ó traumática, antigua ó reciente; confiesa sin embargo que falla el método en muchos casos, y solo sirve entonces el tratamiento resolutivo para preparar favorablemente á la operacion. He aquí tres de los hechos contenidos en su memoria.

»*Primer hecho.*—Un capuchino, llamado el Hermano Angélico da Savoca, de edad de sesenta y nueve años y de temperamento sanguineo, padecía una afeccion herpética (*eczema rubrum*) en ambas ingles. Diez y ocho años hacia que comenzó á sentir en el ojo dere-

cho una disminucion de la vista que cada vez se iba aumentando mas, hasta que se declaró una catarata lenticular. Seis años despues se presentó en el otro ojo la misma dolencia. Sin embargo, hasta que el primer ojo estaba completamente cataratado y ciego, y la enfermedad iba estendiéndose al otro, no empezó á notar que la ceguera disminuía ligeramente en el ojo derecho, percibia algo de lado los objetos como si estuviesen rodeados de una nube espesa, mientras que en el ojo izquierdo era la ceguera mas ó menos completa. En esta época (el 15 de diciembre de 1844) el enfermo, á quien veíamos entonces por primera vez, se nos presentó cubiertos los ojos con una catarata de aspecto lenticular, de color gris, acompañada de un ligero tinte sonrosado, parcial y mas notable en el ojo izquierdo, donde la catarata no tenia mas que un solo año de existencia. Comenzamos á tratar á este Padre aplicando repetidas veces el amoniaco líquido á las sienas; pero siendo muy débil el álcali de que disponiamos, pues que no llegaba á 21° del eudiómetro de Baumé, produjimos primeramente la vexicacion de la piel mediante el emplasto de *tapsia*, aplicando luego el amoniaco al dermis escoriado; lo que proporcionó una ligerisima escara y permitió que penetrase el remedio hasta las cataratas, hallándose en dicha época estinguida la vista en ambos lados, pero sobre todo en el izquierdo. El 14 de enero de 1845 se habia reproducido ya el epidermis en los puntos primeramente atacados por el vejigatorio de *tapsia*, y no ejerciendo accion el amoniaco, por causa de su debilidad, aplicamos á cada sien una pequeña compresa en muchos dobleces, empapada en amoniaco y cubierta con un vidrio de reloj convexo. Pronto se formaron vejigas de color de violeta, que ulceraron el dermis de un modo profundo y produjeron una supuracion que duró ocho ó diez dias. Este modo de aplicar el amoniaco se renovó por espacio de dos meses, durante cuyo tiempo administramos interiormente el ioduro de potasio á la dosis de cinco granos cada dia, reducido á pildoras por medio del extracto de lechuga, y haciendo beber encima una infusion de hojas de naranjo amargo. A consecuencia de este tratamiento, notamos que las cataratas empezaron á blanquear y luego fueron desapareciendo poco á poco desde la circunferencia al centro, recobrándose al mismo paso la vista. Por último, quedaba tan solo un pequeño punto central opaco y nebuloso en el cristalino, que fue disminuyendo hasta desaparecer por completo. Durante esta última parte de la cura veía el enfermo y caminaba ya sin guia, viniendo solo y por su pie á mi casa, para que le curase, desde el convento que se hallaba á bastante distancia, bajando y subiendo las escaleras sin recurrir al tacto. Cuando le esploramos últimamente se hallaban las pupilas completamente libres y negras, ejerciéndose bien la vista con el auxilio de anteojos plano-convexos, como en todos los presbitas normales; porque el paciente se hallaba en esta categoria antes de padecer la catarata.

»*Segundo hecho.*—El 20 de noviembre de 1843 entró en mi clinica una muger, llamada Isabel Brazzante, de la aldea de San-Stefano, de edad de sesenta y cinco años, de constitucion delicada y de temperamente sanguineo nervioso, que á consecuencia de una oftal-

mia de ambos lados (curada á favor de sangrias locales repetidas y de otros remedios antiflogísticos) fue afectada en el espacio de un año de dos cataratas de un color blanco sucio. Cuando la reconocimos contaban un año de existencia las cataratas. En lugar de volver á las evacuaciones sanguíneas y á los demás antiflogísticos empleados antes profusamente contra la oftalmia, recurrimos desde luego al amoníaco, aplicado á la sien por medio de compresas dobles del diámetro de una peseta, mojadas en este líquido y cubiertas con un cristal de reloj; pero esta aplicación apenas puso rubicunda la piel y produjo algunas vexcaciones incompletas, por causa de la debilidad del líquido. Aplicamos pues un vejigatorio hecho con unguento de *tapsia* para denudar la piel de su epidermis y aplicar luego las compresas amoniacaes. De esta suerte teníamos seguridad de que el amoniaco penetraría profundamente en el ojo y en toda la economía. En dos distintas ocasiones volvimos al unguento de *tapsia*, mientras que las aplicaciones de amoniaco fueron continuadas sin cesar por mas de tres meses. Bajo la influencia de esta medicación, comenzaron las cataratas á disiparse poco á poco, cambiando primero su color en blanco mate, hasta que el fondo de ambas quedó completamente diáfano. En aquella época decia la paciente que era su vista tan perfecta como antes de cegar.

«*Tercer hecho.*—Francisco Gullota, natural de Graniti, de edad de cincuenta y seis años, de temperamento sanguíneo-bilioso, jornalero, llevaba algun tiempo padeciendo de reumatismo articular y de un eczema en los órganos genitales. En agosto de 1844 advirtió una disminución en la vista, que consistia al principio en una niebla cada vez mas espesa, y mas considerable en el ojo del lado izquierdo que en el del derecho; presentándose en nuestra clinica en enero de 1845. Cuando le examinamos se hallaban los dos ojos cubiertos de cataratas cápsulo-lenticulares, de color lácteo y blandas en la apariencia, pareciendo las pupilas regulares y muy sensibles á la acción de la luz. Fuera de esto ninguna otra molestia experimentaba el paciente. Cuando le reconocimos no existian ni el reumatismo ni el eczema. Se empezó el tratamiento administrando como purgante el crémor de tártaro y aplicando algunas sanguijuelas al rededor de las órbitas, porque ambas conjuntivas presentaban cierto grado de inyección. Al siguiente dia aplicamos á las sienes unos paños empapados en amoniaco y cubiertos con vidrios cóncavos, resultando vejigas lividas (esta vez era el amoniaco fresco y fuerte), que se curaron con cerato hasta desecarse, y se renovaron despues siempre de igual manera. Entretanto se hicieron tomar al enfermo unas pildoras de medio grano, en número de una á diez cada dia, aumentando gradualmente, cuyo tratamiento se continuó por espacio de tres meses. En aquella época, el ojo del lado derecho presentaba una opacidad menos considerable, se habia convertido la catarata en una especie de humor que cada vez era menos espeso, y fue reduciéndose poco á poco desde la circunferencia al centro, en términos de que el paciente veia bastante bien de este lado, aclarándose la pupila del todo y restableciéndose por completo la vista. En el ojo izquierdo, por el con-

trario, persistió la catarata no obstante haberse dirigido el mismo tratamiento por ambos lados, conservando siempre un color blanco mate, pero que parecía menos opaco. Habiendo reclamado el paciente la operación, fue practicada el 2 de mayo de 1845 por inclinación. Al dirigir la aguja contra la cristaloide fue perforada esta, saliendo tan crecida cantidad de humor lactescente, que ambas cámaras del ojo quedaron inundadas de pronto. A pesar de este general trastorno pudo proseguirse la operación, porque la aguja era perceptible, en medio de este líquido, al través de la pupila, y pudo efectuarse la inclinación de los residuos. No sobrevino ningún accidente; se verificó con presteza la absorción; en el espacio de quince días adquirió claridad la pupila, y se restableció tan bien la vista en este lado como en el otro que no se operó. Todavía permaneció ocho días en la clínica el enfermo, y quedó equinosado por muchas semanas el sitio de la punción en la esclerótica. Por último se habituó al uso de los anteojos convexos para uno y otro ojo, lo que induce á presumir que tuvo lugar la curación por absorción de la catarata en ambos lados.»

Dejando á un lado los experimentos del Sr. Pugliatti que no he repetido, concluyo de cuanto precede que no pueden curarse por los remedios las cataratas lenticulares espontáneas, aun cuando solo sean incipientes ó no confirmadas, y que es muy difícil evitarlas. Pero estoy convencido de que algunas cataratas capsulares, y varias lenticulares traumáticas pueden desaparecer bajo la influencia de un tratamiento antiflogístico bien dirigido (1).

SECCION SEGUNDA.—*Tratamiento quirúrgico.*

Consideraciones generales.—I. Madurez.

Generalmente no debe tratarse de ejecutar la operación antes de llegar la catarata á ese grado de desarrollo que se denomina madurez, en el cual no puede el enfermo guiarse por sí mismo á causa de que únicamente distingue ya los objetos muy grandes. Hay sin embargo algunos casos en que, habiendo comenzado la opacidad por la parte central de la superficie posterior del cristalino, debe operarse aun cuando este cuerpo no se halle completamente opaco, sobre todo si es doble la catarata y los enfermos tienen necesidad de vivir de su trabajo. Practico en tal caso la operación en el ojo en que es mas completa la pérdida de la vista, con el objeto de no comprometer lo que todavía queda al enfermo.

(1) No manifiesta el Sr. Tavignot las mismas opiniones que Desmarres acerca de la incurabilidad de la catarata; antes dice que, considerada en sí misma, no parece necesariamente refractaria á los agentes terapéuticos, pues que el órgano existe y solo ha cambiado su composición molecular. Añade que según asegura un respetable eclesiástico, que ha permanecido 20 años en la China de director de una de las misiones, los médicos de aquel país curan las cataratas en muy poco tiempo valiéndose de remedios desconocidos que administran interiormente. (El T.)

Creíase antes que la acción del tiempo podía bastar para producir la madurez de la catarata, y se hallaba fundado este principio erróneo en la opinión de que la opacidad alcanza mayor dureza á medida que transcurre tiempo desde su formación. Guillemeau y el Maestro Juan admiten también estas ideas: «*Aqua et gutta est*, dice el primero (hablando de la catarata), cuando empieza á formarse bien dilatándose como agua; pero si se espesa y madura adquiriendo mayor consistencia, se denomina catarata, y por Avicena *gutta et obscura* (1).»

Se ha propuesto (Stevenson, *Journ. méd. et chirug. d' Edimburg*, número de octubre de 1820) operar siempre la catarata antes que el cristalino pierda del todo su transparencia, porque entonces se desmenuza con mas facilidad y se reabsorbe mas pronto. He aquí otra opinión errónea, pues que por una parte están muy lejos todas las cataratas de ser blandas al principio, y por otra pudiera también comprometerse muchas veces la vista que queda al enfermo. En vez de erigir esta regla en principio general, solo puede aplicarse á esos casos de catarata incompleta de que hemos hablado mas arriba, que por sus lentos progresos ponen á los enfermos en las condiciones mas tristes.

II. Operacion en un ojo cuando está sano el otro.

Muy divididos andan los pareceres respecto á esta cuestion, figurando en ambos campos los nombres de los cirujanos mas distinguidos. Los que están por la negativa, no carecen en la apariencia de buenas razones: operando el ojo enfermo, dicen, hay peligro de que se inflame el sano (Boyer, y J. Cloquet han observado este accidente). Por otra parte y aun suponiendo el mas feliz éxito, la diferente potencia visual que habrá entre los dos ojos, destruirá el beneficio de la operacion. Los cirujanos que están por la afirmativa, contestan que muy rara vez se estiende la inflamacion desde el ojo operado al sano; que no basta la desigualdad de la vista para desechar la operacion, pues que el ojo gana prodigiosamente por el ejercicio y por su facilidad de acomodarse á las diversas distancias; que una multitud de individuos nacen con fuerza diferente en los ojos, cuyo defecto corrige el uso de anteojos convenientes, y que bajo este aspecto se halla en las mismas condiciones el operado de catarata. Me adhiero intimamente á esta última opinion; siendo necesario, sobre todo cuando se trata de una persona jóven (la esperiencia me ha enseñado á negar la operacion á los ancianos que están en estas condiciones) operar la catarata siempre que existe en un solo ojo, por todas las razones que acabamos de alegar y por haberse observado que generalmente, cuando existe la catarata muchos años hace, se debilita la retina en el ojo enfermo (Travers) y contrae la cápsula adherencias con el iris (Richter). Siempre he visto además que el ojo afectado

(1) Guillemeau, *Traité des maladies de l'œil*, página 195, Lyon, M. D. E. X.

to de catarata por mucho tiempo se tuerce, resultando de aquí un estrabismo á veces muy considerable; inconvenientes todos que destruirian el beneficio de la operacion, si cualquier accidente ocurrido en el otro ojo obligase á ella mas adelante. Añadiré además que esta operacion es absolutamente precisa para muchos operarios que se despiden de los talleres, porque como tienen catarata en un ojo creen que no gozan de tan buena vista como los otros. Una sola consideracion pudiera y debiera contener al cirujano; quiero hablar del riesgo que se corre de que el ojo supure á consecuencia de la operacion: entonces queda el enfermo con una deformidad que en ciertos casos pudiera detenerle en su carrera, reduciéndose á las mas tristes condiciones. Esta es afortunadamente una escepcion y las mas veces se evita eligiendo con preferencia el procedimiento por depresion, menos espuesto á la supuracion que el de la extraccion.

III. Operacion en un ojo cuando empieza á formarse la catarata en el otro.

Muchos cirujanos prefieren esperar á que ambas cataratas se completen, para practicar la operacion; mientras que otros, por el contrario, establecen como principio que el ojo en que la opacidad de la lente ha llegado á su grado mas alto de desenvolvimiento debe operarse el primero, porque el enfermo nada tiene que perder si la operacion sale mal y todo lo puede ganar si tiene buen resultado. No hay duda que segun va disminuyendo la vista se halla el enfermo con mas frecuencia en peores condiciones. Poco á poco desaparece la vista en el ojo que queda; diariamente nota el enfermo una pérdida nueva, se aflige mas y mas, y comunmente las cataratas no llegan á un grado igual de madurez, sino despues de haber arastrado largo tiempo una vida miserable. No tiene duda que su interés bien entendido es el de sufrir la operacion en el ojo que no sirve para la vision, aun cuando despues de un resultado feliz debiera la vista de este lado ser inferior á la del opuesto: entonces tiene por lo menos el enfermo la certidumbre de no quedarse ciego, y el ojo operado gana en fuerza mientras que progresa la catarata en el único que servia cuando se hizo la operacion. Poco hace observé, en un tratante en granos de la calle Grenier-Saint-Lazare, á quien operé, la escelencia de este procedimiento. Hacia algunos meses que la catarata era completa en el lado izquierdo y se hallaba la vista enteramente destruida, mientras que en el derecho se percibian apenas algunas delgadas estrias en el cristalino. Propuse la operacion, que fue aceptada, y se restableció la vista en el ojo operado: el enfermo leia bastante bien con el auxilio de anteojos bi-convexos número 3, pero como el ojo derecho se hallaba todavia bastante bueno, no advirtió de pronto el Sr. G... toda la importancia del servicio que le habia prestado, y me dijo que á haber sabido el mal estado en que quedaria la vista no se hubiera sometido á la operacion. No habrian transcurrido seis meses cuando volvió, presentando ya la catarata derecha casi completa, de manera que el ojo izquierdo operado, cuyo auxilio le habia parecido al principio de tan poca utilidad, no solamente le

servia ahora para manejarse, sino para desempeñar con perfeccion todos sus negocios.

He dicho mas arriba que el interés bien entendido del paciente es hacerse operar del ojo con que no ve, cuando empieza el otro á ponerse turbio; pero no siempre acontece lo mismo respecto al del médico, y tal vez sea esta la verdadera razon porque se espera generalmente á que ambos ojos tengan catarata. Los enfermos, como ven bien con un ojo, estiman en poco el resultado feliz de la operacion, pareciéndose todos en este punto al tratante en granos cuya historia he referido; mientras que si se espera á que esten completamente ciegos, nada desean con tanto ardor como ver siquiera lo preciso para andar por sí solos. En este caso tiene el cirujano muchas probabilidades de ganar, por cuanto son dos los ojos que se operan y otras tantas las probabilidades que ha de correr, á lo que se agrega menor exigencia por parte del paciente. Pero estas consideraciones ¿impedirán á un médico que comprende verdaderamente sus deberes, indicar al enfermo el camino que deberá seguir? A nuestro juicio, sólo existe en tales circunstancias un caso en que no debe proponerse siempre la operacion: cuando hay motivo para creer que la catarata se completará pronto en ambos lados.

Esta es ocasion oportuna de traer á la memoria la opinion de Stevenson, admitida por Platner, por Manoury, Fra de Marolles, Carron du Villards, Berard y otros, que si se opera en un ojo atacado de catarata suelen detenerse los progresos de la enfermedad en el otro. Nunca he observado como Saint-Yves, John Bowen y Stevenson que la operacion en un ojo haga desaparecer la catarata en el otro cuando está poco adelantada; pero me parece haber reconocido en algunos casos que las estrias opacas no han aumentado en muchos años desde el momento en que la operacion se practicó en el ojo cuyo cristalino se hallaba completamente opaco. ¿Se mantendrá siempre la catarata en los límites que tiene en el dia? ¿quedará estacionaria por practicar la operacion en el otro ojo, ó será esto debido á una simple coincidencia, á pura casualidad? Cuestiones son estas á las cuales no puedo todavía responder de un modo afirmativo, y que para resolverlas son necesarios hechos mas numerosos. Parece, por lo demás, que algunas veces ejerce grande influencia la operacion de la catarata, á lo menos por parte de la retina, sobre el ojo que no se ha tocado; lo cual autoriza hasta cierto punto á creer que puede producir algun efecto en el sistema cristalino del ojo opuesto. El profesor Serres, de Montpellier (1) ha publicado muchas observaciones, entre ellas una de un ojo amarrótico mucho tiempo hacia, que recobró poco á poco sus funciones despues de haber practicado la operacion de la catarata en el otro; y bajo este aspecto la operacion hecha en un solo ojo puede considerarse como un medio escepcional de restablecer la vista en ambos á un tiempo.

(1) *Annales d'oculistique*, tomo VI, pág. 210, febrero de 1843.

IV. Operacion de los dos ojos en el mismo dia.

Wenzel, Boyer, Græfe, Jæger, Rosas, Forlenze, Fabiani, Quadri y Roux estan por operar los dos ojos en el mismo dia; mientras que Demours, Dupuytren, Scarpa, A. Petit, Carron du Villards, Rossi, Sannel Cooper, Maunoir, Travers, etc. prefieren esperar á que se cure un ojo para operar el otro. Aun hay algunos, como Scarpa, que dejan la operacion del segundo ojo para la estacion siguiente. Por una parte y otra se hallan basados los pareceres en buenas razones. Conformándome con los que operan ambos ojos en un mismo dia, creo poder sostener: 1.º que es peligroso someter dos veces al enfermo á los mismos accidentes; porque si cuando se hizo la primera operacion fue preciso recurrir á las sangrias, no habria el mismo recurso si la inflamacion amenazaba comprometer el ojo último que se opera; 2.º que la operacion practicada el mismo dia en ambos ojos á un tiempo no va seguida de mas accidentes que la de un solo ojo; 3.º que ejecutando las dos operaciones hay dos probabilidades de restituir la vista al enfermo, siendo raro que salgan mal ambas; 4.º que si se ejecuta la operacion mediando alguna distancia, el ojo que primero se opera adquiere sobre el otro una fuerza relativamente muy grande, á la cual no siempre podrá llegar este último, porque el enfermo se olvidará de ejercitarse convenientemente; 5.º que si no se obtiene buen resultado de la primera operacion, se desalienta y abate el enfermo, hallándose reducido á las mas tristes condiciones cuando el cirujano procede á ejecutar la segunda, circunstancia que dañará mucho al buen éxito.

Los cirujanos que quieren dejar un intervalo entre ambas operaciones no carecen tampoco de argumentos sólidos. Los accidentes, dicen, son mas graves; dos operaciones, segun Dupuytren, deben traer en pos de si peores resultas que una sola; muchas veces toda la inflamacion recarga sobre un solo ojo de los operados, desorganizándole con presteza, y hay mayor riesgo de todo esto, segun el Sr. Carron du Villards, cuando la operacion se verifica por extraccion, advirtiéndose con frecuencia que se vacia el ojo, de resultas de un blefarospasmo simpático, al practicar la operacion del otro.

Pero tales temores me parecen exagerados en su mayor parte, persistiendo en la opinion de que cuando la doble catarata es completa y el enfermo no puede distinguir ya ningun objeto, deben generalmente operarse ambos ojos en el mismo dia. Cuando se trata de un sugeto pusilánime ó nervioso, deberá, en igualdad de circunstancias, darse la preferencia á la depresion, porque la extraccion pudiera ir seguida del accidente que indica Carron. En los demás individuos que presentan condiciones favorables, puede esperarse evitarle con maña, adoptando ciertas precauciones y mediando tan solo el intervalo de algunos minutos entre una operacion y otra (en ciertos sugetos, cuando el blefarospasmo es muy considerable, deben aplicarse algunas tiras aglutinantes sobre el ojo cuya córnea ha sido abierta).

Esta regla de operar los dos ojos en el mismo dia no es de

todo punto absoluta; pues que hay algunos casos individuales en que la doble operacion, ejecutada por procedimientos diversos, debe hacerse á cierta distancia. Por ejemplo, si ha de operarse un ojo por depresion y por extraccion el otro, conviene esperar despues de operado el primero, á que todos los síntomas inflamatorios hayan desaparecido antes de operar el segundo; porque los accidentes peculiares á un método pudieran muy bien, contrariando el tratamiento indicado por el otro, comprometer el resultado de la operacion. He visto á un cirujano de los hospitales de Paris ejecutar un dia la extraccion en uno de los ojos y la depresion en el otro. Por la noche sobrevinieron vómitos, y la operacion se malogró. Sin embargo, el Sr. Amussat, á imitacion de Weller, opera de este modo la catarata y obtiene resultados felices.

V. Estaciones.

Muchos cirujanos dan grande importancia á la eleccion de la estacion en que ha de operarse la catarata, mientras que otros no hallan inconveniente alguno en operar en cualquier época del año: yo creo que si se exceptuan los dias de calor excesivo, debe concederse la razon á estos últimos. La humedad y el frio me han parecido generalmente muy poco temibles, ó por lo menos no he visto que estas condiciones de temperatura ejerzan notable influencia en el resultado de la operacion. La única regla que creo debe seguirse es la de operar cuando se halla la salud general en el mejor estado posible.

VI. Edad del enfermo que ha de operarse.

La infancia, la estremada vejez y la época climatérica en la muger, han sido consideradas como contraindicaciones de la operacion de la catarata. Pero solamente la edad climatérica, y, reduciéndose todavía á ciertos limites, debe considerarse como tal: mas prudente es esperar á que la salud general sea buena. La ancianidad pocas veces es causa del mal éxito, cuando el ojo se halla por lo demás sano. Son bastante numerosos los ejemplos de cataratas operadas en centenarios para quedar la menor duda acerca de esto. El año último (1845) operé á un hombre de ochenta y nueve años, y recobró la vista perfectamente. En cuanto á los niños que padecen catarata congénita, ningun inconveniente hay en operarlos luego que llegan á la edad de doce, quince ó diez y ocho meses (véase *Catarata congénita*).

VII. Preparacion para la operacion.

Se ha reconocido mucho tiempo hace que es inútil recurrir á un tratamiento preparatorio antes de la operacion de la catarata, cuando esta enfermedad es simple y no resulta de una inflamacion mal estinguida ni de una afeccion general. En estas circunstancias últimas, será preciso abstenerse de pensar en la operacion antes de someter el paciente á un tratamiento severo y bastante largo para que

dichas complicaciones y sus causas cesasen por completo. Las sangrias generales ó locales, los purgantes repetidos, la prolongada quietud en casa y la aplicacion de vejigatorios á la nuca, me parecen por lo menos inútiles, si se halla el enfermo en buenas condiciones generales. Los vejigatorios, privando al enfermo de quietud por los dolores que le ocasionan, son, á mi juicio, un medio dañoso en todos los casos y peligroso cuando se opera por estraccion, por cuanto impiden al enfermo conservar la inmovilidad tan necesaria entonces. Sin embargo, en los pletóricos, en los acostumbrados á comer bien, y en los que padecen de congestiones sanguíneas en la cabeza, bueno es recomendar una alimentacion menos abundante y succulenta, así como practicar una sangria algun tiempo antes de la operacion. Por lo demás, nunca dañarán algunos dias de régimen, y será bueno prescribir el dia antes un purgante para limpiar los intestinos.

Si se opera hácia el mediodia, podrá el enfermo tomar algun alimento por la mañana temprano. Las personas acostumbradas al uso del café con leche he reconocido que no necesitan cambiar esta costumbre, porque de otra manera suelen sufrir una cefalalgia que no les abandona en todo el dia.

Si se trata de un enfermo pusilánime ó de un niño, conviene habituar el ojo al contacto de los instrumentos mucho antes del dia señalado para la operacion, con el objeto de impedir que se agite vivamente en la órbita y se oculte debajo del párpado superior. Recomiendan muchos tocar simplemente los párpados con un cuerpo metálico romo, persuadidos de que esta sensacion de frio, difícil de soportar, es la principal causa de los movimientos del órgano. Yo no me limito á esta sola preparacion. Manteniendo un ayudante sujeto el párpado superior, toco repetidas veces el globo con un estilete romo ordinario, en el parage mismo donde ha de efectuarse la puncion. Hasta las mugeres mas nerviosas se habituan con facilidad á la sensacion desagradable que produce el contacto del instrumento, y por este medio se evita una doble causa de mal éxito: los movimientos desordenados del ojo y el síncope, tan frecuente en las personas de esta constitucion. Por último, he tenido ocasion de congratularme por haber sometido á esta especie de repeticion de la operacion á una señora que, algunos meses antes, se levantó bruscamente apenas sintió que se picaba la córnea, negándose despues á que se la operara.

VIII. Posicion del enfermo, del cirujano y de los ayudantes.

Cuando nada se oponga á ello deberá operarse estando sentado el enfermo, y solo escepcionalmente convendrá que esté echado: así es que con facilidad se proporcionará la luz necesaria. Cuando está en cama, conviene elevar algo la cabeza por medio de una almohada, y el cirujano se mantendrá de pie. Dupuytren, que preferia la depression, operaba siempre en esta postura, para evitar el síncope é impedir que subiese de nuevo el cristalino; lo que, á su entender sucede con frecuencia por causa de los movimientos del paciente. Tambien otros cirujanos operan de pie, pero haciendo sentar al enfermo en

una silla alta; lo cual podrá ser muy cómodo en un anfiteatro donde todo se tiene dispuesto de antemano, pero que de seguro no lo es en la práctica privada. En este caso se ve forzado el ayudante á subirse sobre un mueble colocado detrás del enfermo, resultando, además del trastorno que esto ocasiona, que no puede sujetar con solidez la cabeza, ni acercarla bastante al operador sin correr el riesgo de caerse hácia adelante.

La postura mas conveniente que se puede dar al enfermo, es la de hacerle sentar sobre una silla baja, ó todavía mejor sobre un pequeño taburete. Cuando se usa la silla se vuelve el respaldo hácia un lado del enfermo, para que este y el ayudante se hallen en contacto inmediato. Debe colocarse la silla cerca de una ventana, y de tal manera que la luz atraviese oblicuamente la córnea del enfermo: el cirujano cuida de evitar que algun reflejo luminoso induzca á error respecto á la posición de las partes que ha de atravesar. Colócase de cara al paciente, sobre un asiento mas elevado, porque de esta manera los movimientos de los brazos se ejecutan sin embarazo alguno. Las

fig. 42.



piernas del paciente deberán hallarse estendidas entre las del operador, que las sujetan apretándolas de un modo oportuno. Conviene en algu-

nos casos, sobre todo si es muy nervioso el enfermo, atarle las rodillas con un pañuelo ó servilleta. Por omitir esta precaucion me he visto dos ó tres veces muy apurado; y una entre ellas, mientras que yo operaba, sobrevino en las piernas del enfermo un temblor tan violento que chocaban contra las mias, aunque me esforzaba para sujetarlas, en términos que, perdiendo la inmovilidad necesaria, me vi precisado á pedir auxilio á una de las personas que se hallaban presentes para que sujetase las piernas apretándolas con fuerza entre los brazos.

El ayudante se coloca detrás del enfermo (véase la fig. 42), y con la mano derecha, cuando se trata del ojo izquierdo, y la izquierda tratándose del derecho, levanta cuidadosamente el párpado superior. A este fin se aplican primero los dedos indice y medio sobre la ceja, y con uno y otro, alternativamente, lleva hácia arriba la piel que hay debajo, en la parte que corresponde al centro del párpado, hasta que las pestañas se hallan sujetas contra la órbita debajo del indice y medio; pero la compresion ha de hacerse de manera que no ocasiona dolor al paciente. El ayudante aplica entonces la cara dorsal de su mano izquierda (si sujeta el párpado con la derecha, contra la nuca del paciente, de tal manera que la region occipital encuentra en ella un punto de apoyo sólido; y estiendo la pierna izquierda hácia delante, de modo que halla en la derecha, situada hácia atrás, un punto fijo que le permite oponerse á los movimientos de delante atrás que ejecuta la cabeza del operado: sin esta precaucion, pierde el equilibrio al menor movimiento del enfermo, y abandona de pronto el párpado, que cae sobre los instrumentos ya introducidos en el ojo. Se me olvidaba decir que antes de coger el párpado hay que enjuagarle cuidadosamente con un lienzo fino, y que el ayudante deberá frotarse los dedos con polvo de madera bien seca ó con greda. Además deberá tener mucho cuidado de seguir los movimientos del operador, ejecutando ciertas maniobras de que luego hablaremos.

Si han de operarse los dos ojos inmediatamente por estraccion, es conveniente tapar el primero con una venda medianamente apretada, cuya precaucion le impedirá algunas veces vaciarse por efecto de las contracciones enérgicas del orbicular y de los músculos, cuando se opere el otro: sin embargo no siempre es indispensable, siendo inútil cuando la operacion se ejecuta por depresion. Si hubiera de operarse un solo ojo, no hay necesidad de cubrir el sano durante la operacion, á no ser tan pusilánime el enfermo que le haga caer en síncope la sola vista de los instrumentos.

Métodos y procedimientos operatorios.

La operacion de la catarata tiene por objeto separar el cristalino opaco del sitio en que estorba á la vision; cosa que se logra por medio de dos métodos generales.

En el primero se hace desaparecer el cuerpo opaco de la pupila dejándole en el ojo.

En el segundo se le saca de este.

Cada uno de dichos dos métodos se ha modificado de diversa manera, resultando de aquí un número infinito de procedimientos y de instrumentos, por lo que entraremos solo en los detalles prácticos necesarios, omitiendo los que sean puramente teóricos.

Primer método.

DEPRESION Y DESMENUZAMIENTO DE LA CATARATA.—DISLACERACION DE LA CAPSULA.

El objeto del operador, cuando da la preferencia á este método, es hacer que el cristalino opaco desaparezca del sitio donde naturalmente está; pero dejándole en el ojo. Esto se logra de muchas maneras:

1.º Se le hunde en la parte inferior, deprimiéndole directamente de arriba abajo (*depression directa*), ó inclinándole de delante atrás (*reclinacion*).

2.º Se le divide en tantas partes como su densidad permite (*desmenuzamiento*).

3.º Se le somete á la accion disolvente del humor acuoso privándole de su cápsula (*dislaceracion de la cápsula*).

La *depression*, el *desmenuzamiento* y la *dislaceracion* de la cápsula pueden ejecutarse penetrando en el ojo por la esclerótica (*escleroticonyxis*) ó por la córnea (*queratonyxis*).

Estudiaremos estos procedimientos clasificándolos de la siguiente manera:

- | | | |
|----------------------|---|------------------------------------|
| I. Escleroticonyxis. | { | A. Depresion del cristalino. |
| | { | B. Desmenuzamiento del cristalino. |
| | { | C. Dislaceracion de la cápsula. |
| II. Queratonyxis. | { | A. Depresion del cristalino |
| | { | B. Desmenuzamiento del cristalino. |
| | { | C. Dislaceracion de la cápsula. |

I. ESCLEROTICONYXIS.

A. Depresion de la catarata.

La invencion de este procedimiento llega á la mas remota antigüedad, creyendo Petit que la depresion por la esclerótica se conocia en Egipto, en los reinados de Ptolomeo-Soter y de su hijo Ptolomeo-Filadelfo, de quienes eran contemporáneos Herofilo y Erasistrato. Segun Carron du Villards, se encuentran vestigios de ella en las mas antiguas tradiciones del Indostan y de la China. Galeno cuenta que habia en su tiempo en Roma, así como en Alejandria, oculistas que practicaban esclusivamente esta operacion. Celso la describió con mucho cuidado (lib. VII, cap. VII) segun la escuela de Alejandria, y desde entonces quedó confiada á oculistas ambulantes hasta principios del siglo XVII, época en que empezó á sufrir algunas importantes modificaciones, desde el momento en que Kepler demostró que el

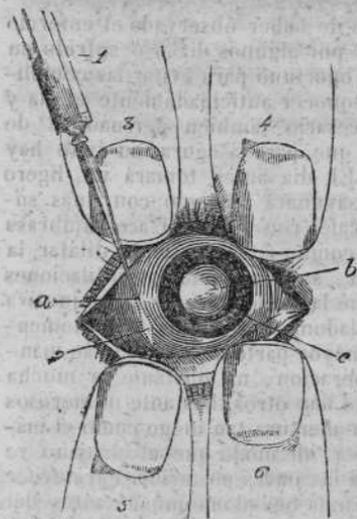
crystalino no era el órgano de la vision y que desempeñaba tan solo las funciones de una lente.

Instrumentos.—Para ejecutar esta operacion se emplea una aguja, que ha tomado formas diversas cuya descripcion seria inútil en este sitio. Las agujas mas comunes son las de Scarpa, Schmidt, Beer y Dupuytren. La de Scarpa es la mas generalmente empleada; tiene la longitud de cosa de veintidos líneas, y termina por una punta algo ancha, encorvada en forma de arco y lisa por su convexidad, en cuya cara cóncava hay una cresta donde se reunen dos superficies inclinadas. Dupuytren ha suprimido esta eminencia, que en su concepto podia dividir el cristalino. El mango es octógono y presenta una punta negra en su cara superior, para indicar al cirujano la direccion de la punta cuando está hundida en el ojo y oculta por los tejidos. Este instrumento, modificado como acaba de decirse, reúne todas las cualidades necesarias; así es que no ofrecen á mi juicio interés alguno los cambios dirigidos á darle mayor perfeccion. Téngase presente que un cirujano hábil operará lo mismo con una aguja que con otra, y que hallándose Assalini prisionero de guerra, sin mas instrumento que una simple aguja de coser, libertó de sus cataratas á dos pobres ciegas, restituyéndolas la vista.

Medidas preparatorias. Despues de haber observado el enfermo de catarata un régimen conveniente por algunos dias, ó sufrido en ciertos casos un tratamiento general oportuno para evitar las complicaciones de su enfermedad, deberá conocer anticipadamente el dia y la hora de la operacion. Es necesario tambien persuadirle de que no es dolorosa en sí misma, y que para asegurar su éxito hay necesidad de una perfecta calma. El dia antes tomará un ligero purgante, y aquella mañana se desayunará tan solo con unas sopas, una taza de leche ó un ligero café con leche si acostumbrase á usarle hace mucho tiempo. Por lo comun se recomienda dilatar la pupila un dia antes de la operacion, suspendiendo las intilaciones luego que está abierta, para evitar que la rubicundez de la conjuntiva provocada por la presencia de la belladona, persista hasta el momento determinado para operar. En la mayor parte de los casos se mantiene abierta la pupila durante la operacion, no obstante la mucha cantidad de belladona instilada; pero hay otros, bastante numerosos tambien, en los cuales se cierra esta abertura tan luego como el instrumento ha atravesado la esclerótica, de modo que el cirujano ve solo incompletamente lo que pasa en la cámara posterior. Para evitar este inconveniente, es mejor emplear la belladona mucho antes del dia señalado hasta la víspera inclusive, para que el iris pierda por largo tiempo su movilidad, sin cuya precaucion, cuando la catarata no es muy dura, ocurre despues de la operacion que flotando algunos de sus residuos detrás de la pupila contraida, encuentran en ella un punto de apoyo, y se organizan muy á menudo obliterándola. El cirujano, el ayudante y el enfermo han de situarse como hemos dicho mas arriba; el párpado superior se sujeta con solidez, la luz ha de llegar oblicuamente al ojo por encima de la nariz, sin reflejarse, y la operacion se practica de la siguiente manera.

Primer tiempo.—Puncion.—Con el indice de la mano derecha, si se opera en el ojo de este lado, baja el cirujano el párpado inferior, y aplica suavemente el dedo medio en el grande ángulo, de modo que cubra la carúncula, para sujetar el globo por este lado á favor de una compresion conveniente. Tómate la aguja con los tres primeros dedos de la mano izquierda, y los dos restantes se apoyan ligeramente sobre la region malar que no deben abandonar mientras dura la operacion. La cara convexa del instrumento corresponde hácia arriba y la punta hácia el centro del globo, hallándose uno de los filos vuelto hácia adelante y el otro hácia atrás. En ocasiones que el ojo del enfermo se encuentra dirigido hácia el ángulo interno, se introduce con rapidez la aguja hasta su cuello en la esclerótica, de fuera adentro, de delante atrás y de arriba abajo, en términos que despues de haber parecido dirigirse á herir el centro del bulbo va la punta hácia abajo y hácia su parte algo esterna y anterior. Esta puncion se verifica en la direccion de las fibras del músculo recto interno, cosa de media á una linea mas abajo del diámetro transversal del órgano, y á una y media ó dos de la circunferencia de la córnea, al lado esterno de esta membrana. Despues que la aguja ha penetrado el globo, se suspende un instante, para empezar en seguida el segundo tiempo de la operacion.

fig. 43.



belladona.

Segundo tiempo.—Aguja horizontalmente situada en la cámara posterior por delante de la cápsula.—Hemos dejado á la aguja con la punta dirigida abajo, hácia la parte esterna y anterior del bulbo: por medio del pulgar se hace ejecutar al mango un cuarto de rotacion hácia adelante sobre su eje, de modo que la concavidad de la lanza se dirija atrás, correspondiendo adelante la punta negra que hay en el lomo del instrumento. Va recorriéndose por abajo la circunferencia del cristalino hasta que la aguja se ponga en con-

La fig. 43 representa bastante bien este primer tiempo de la operacion: 1 es el mango de la aguja cuya lámina 2, vuelta la concavidad hácia adelante, es introducida en el ojo, viéndose á esta lámina atravesar la esclerótica que se supone transparente. 3 y 4 son los dedos de la mano izquierda del ayudante; 5 y 6 los de la mano derecha del operador; a es el punto de inmersión de la aguja, introducida en el ojo hasta su cuello; b representa la catarata, y c el iris retraído hácia los ligamentos ciliares por efecto de la

belladona.

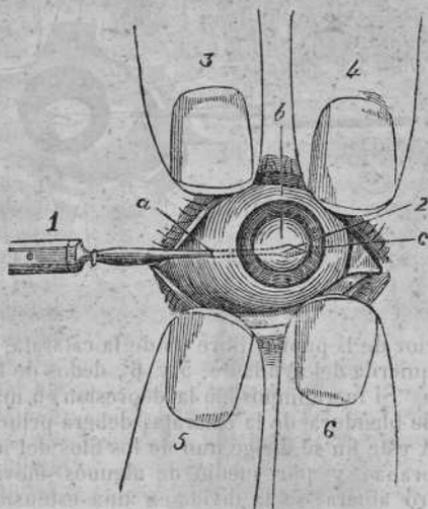
facto con la cara anterior de este cuerpo, en el cual no debe penetrar, y luego se deprime con lentitud el mango hácia la oreja del paciente, dando poco á poco al instrumento una direccion horizontal, de modo que la lanza tiene su convexidad hácia adelante y se halla pronto situada detrás del iris. Entonces se la empuja, siempre con mucha lentitud, hácia el centro de la pupila hasta que se percibe en este sitio por completo y con todo su brillo metálico.

Este tiempo de la operacion requiere tanta lentitud y prudencia como rapidez el primero, pues que la lanza ha de pasar entre la úvea y la cápsula que muchas veces se hallan en contacto inmediato.

La figura 44 da una idea muy exacta del lugar ocupado por la aguja cuando se termina el

segundo tiempo. 1, mango del instrumento en el cual se ve la pinta negra que indica corresponder hácia delante la convexidad de la lanza; 2, lanza vista por delante de la catarata: los pequeños puntos que desde esta lanza van hasta *a*, sitio de la inmersión de la aguja, marcan el trayecto del instrumento detrás de la esclerótica y del iris que se suponen transparentes; *b*, cristalino opaco; *c*, iris retraído hácia sus inserciones por efecto de la belladonna; 3 y 4, dedos de la mano izquierda del ayudante; 5 y 6, dedos de la mano derecha del operador.

fig. 44.



Tercer tiempo.—Dislocacion de la lente.—Hallándose la aguja situada horizontalmente en la cámara posterior, con la punta dirigida algo hácia arriba y adentro, se encuentra el cristalino cruzado por el hierro del instrumento. De dos maneras se puede obrar entonces: deprimiendo la lente con la cápsula sin ocuparse de esta, ó empezando por dividir la membrana, cosa preferible, sobre todo cuando la catarata es algo voluminosa y medio blanda. Si se la quiere deprimir en masa, cuando la aguja está situada como hemos dicho, se aprieta suavemente sobre el cristalino, de delante atrás y de arriba abajo, en términos que se la deprima un poco segun esta direccion; luego se levanta la aguja para situarla nuevamente como estaba al principio, y se repite esta maniobra dos ó tres veces, hasta que el borde superior del cristalino deja ver libre la parte correspondiente de la pupila. Dirigese entonces la superficie plana del instrumento sobre este borde supe-

no debajo de la parte inferior y esterna del cuerpo vitreo. Vuelto el cristalino de esta manera, corresponde su cara anterior hácia arriba y su borde superior hácia atrás. Es necesario tener presente la profundidad á que habrá penetrado la aguja para no apretar demasiado la retina con el cristalino ni lastimarla con la punta del instrumento.

Modificase además este mismo tiempo de la operacion cuando la catarata es muy blanda, operándola por desmenuzamiento. En vez de deprimir directamente ó de reclinar el cristalino, se le divide en su sitio en el mayor número de pedazos posible, á fin de entregarle por completo á la accion disolvente del humor acuoso (véase *Desmenuzamiento*).

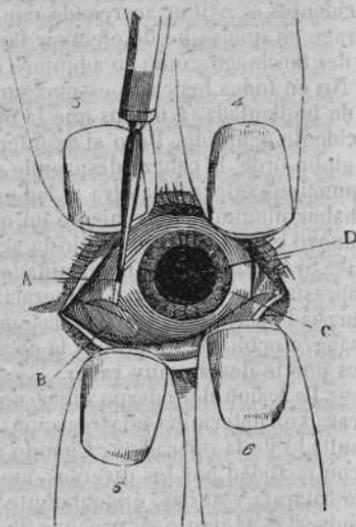
Cuarto tiempo.—*Mantiénese deprimida la lente.*—Si es corva la aguja empleada, despues de haber deprimido directamente el cristalino ó de haberle reclinado, se la volverá en términos que la convexidad corresponda directamente á la catarata, manteniéndola algun tiempo en aquel sitio mientras el cuerpo vitreo la cubre. Antes de volver el instrumento de esta manera pueden comunicársele algunos pequeños movimientos de rotacion sobre su eje, á fin de desprenderle si hubiere penetrado en la sustancia misma del cristalino. Cuando la aguja es recta, bastará, despues de haberla desprendido segun acabamos de manifestar, mantenerla aplicada algun tiempo sobre la lente.

La fig. 46 dará bien á conocer el *cuarto tiempo*, que se representa despues de la reclinacion. La aguja ha conducido el cristalino hácia abajo y afuera hasta el fondo del ojo, y la lanza está oculta detrás de este cuerpo; A, es el punto de entrada del instrumento; B, el cristalino echado de plano debajo de la aguja, y visto al través de la esclerótica, que se supone transparente; C, es el iris retraido hácia sus ataduras por efecto de la belladona; D, la pupila que ha vuelto á quedar completamente negra.

Quando el cristalino ha estado deprimido ocho ó diez segundos, lleva de nuevo el operador la aguja á la pupila, con la precaucion debida, y dejándola allí un instante se asegura de que no tiene tendencia á subir de nuevo; si hubiese quedado algun residuo de la catarata en la abertura pupilar, le destruye, saca luego el mismo instrumento por el mismo camino que recorrió al entrar, y de esta manera evita la incision crucial de la esclerótica en el sitio de la puncion.

El manual operatorio que acabamos de trazar es mas particularmen-

fig. 46



te aplicable á la depresion de una catarata lenticular dura; es decir al caso en que la operacion ofrece mayor facilidad. La maniobra, no presenta siempre la misma regularidad, sobre todo cuando la catarata es blanda en grados diversos, capsular, cápsulo-lenticular ó mas ó menos líquida. En otro sitio diremos algunas palabras acerca de estos casos particulares, limitándonos ahora á señalar algunos de los principales accidentes que sobrevienen al efectuarse y despues de efectuada la operacion.

CONSIDERACIONES SOBRE LOS ACCIDENTES QUE PUEDEN OCURRIR DURANTE LA OPERACION.—*Primer tiempo.*—*Puncion.*—Un movimiento brusco del ojo al atravesar el cirujano la esclerótica con la aguja, puede impedir que la puncion se verifique en el parage indicado. Si se efectuase por encima del diámetro transversal, no es la depresion tan regular y fácil, y si cayese demasiado abajo se hallan dificultados los movimientos de la mano, y resultando la aguja demasiado inclinada, difícilmente llega á la parte superior del cristalino. Cuando se practica la puncion exactamente en el diámetro transversal, suele dividir algunos ramos de la arteria ciliar larga, ocasionando una hemorragia interna; y si se hiciera demasiado cerca de la córnea, se interesa el círculo ciliar y el cristalino es atravesado muchas veces. He observado algunos casos en que, por causa de un movimiento inesperado del ojo, ha sido atravesada la córnea cerca de su circunferencia, é interesado el iris al mismo tiempo. Todos estos accidentes se evitan acercando con suavidad la punta de la aguja al parage en que se ha de efectuar la puncion, que se practica con rapidez tan luego como se adquiere certeza de la inmovilidad del globo. No en todos los casos es necesario sacar de nuevo la aguja despues de implantada, á menos que la operacion sea impracticable por el accidente ocurrido. Pero si acontece que un movimiento repentino del globo ó de la cabeza desprende el instrumento despues de hecha la puncion, se practica otra al lado de la primera, porque á mas de no haber ningun inconveniente en obrar así, seria muy difícil hallar de nuevo el camino que siguió la aguja la primera vez.

Si la puncion ha determinado una hemorragia interna, conviene apresurarse y terminar la operacion; porque prolongándose esta demasiado seria difícil evitar las membranas internas, por cuanto la sangre ocutaria de pronto la catarata y la aguja; pero este accidente es por lo demás muy raro.

La lesion del cuerpo ciliar no es de grande importancia, pues que rara vez determina una reaccion considerable ni compromete el resultado de la operacion. Cuando se pincha el cristalino, se advierte con facilidad por los diversos movimientos que la aguja comunica á la catarata y al iris, é igualmente por la resistencia que se halla para moverla. Al punto se procura desprender el instrumento tirando de él con suavidad hácia su punto de entrada y comunicándole pequeños movimientos de rotacion sobre su eje: si estos movimientos fuesen muy estensos, lastimarian las membranas internas y el iris en particular.

Entre la conjuntiva y la esclerótica puede formarse un derrame sanguíneo, á veces bastante considerable para dificultar la operacion. La mucosa, muy elevada al rededor de la aguja, forma algunas veces un tumor cuyo tamaño es igual al de una avellana. Es indudable entonces que se ha dividido uno de los gruesos vasos que serpean en el tejido celular sub-conjuntival, ó un vaso varicoso de la mucosa misma. Puede evitarse esta picadura practicando la puncion por encima ó debajo de los vasos, ó bien entre sus ramificaciones. El volúmen del tumor se halla algunas veces aumentado por una cantidad bastante considerable de humor acuoso ó vitreo, que sale por la pequeña herida esclerótica, sobre todo cuando está reblandecido el cuerpo hialoide. Si es el tumor grande é impide la aproximacion de los párpados, puede dividirse la conjuntiva en bastante estension para separar el coágulo sanguíneo que cubre. Esta misma operacion es indispensable cuando una gran parte del cuerpo vitreo ha pasado debajo de la mucosa.

Al ejecutar la puncion es algunas veces acometido el enfermo de movimientos espasmódicos muy estensos. Ocorre entonces con bastante frecuencia que la cabeza es conducida de pronto hácia atrás, desprendiéndose del ojo la aguja: en tal caso, depende la falta así del ayudante como del operador: aquel no ha sujetado convenientemente la cabeza del enfermo contra su pecho, ó ha omitido tomar la postura que se ha dado á conocer en la fig. 42, pág 114 y ha sido rechazado hácia atrás bruscamente; mientras que el cirujano se ha olvidado de que en las operaciones sobre el ojo, la mano que tiene el instrumento debe tomar en la cara del paciente un punto de apoyo que nunca ha de abandonar, aun cuando la cabeza se halle agitada por movimientos muy estensos. En otros casos se debe este accidente á un síncope, que fácilmente se evita acostumbrando antes al enfermo al contacto del instrumento, como ya dejamos dicho.

Cuando hallándose la cabeza convenientemente sujeta, huye el ojo con rapidez en el momento de herirle el instrumento, desprendiéndose de la aguja por un movimiento repentino, como mas arriba hemos dicho, depende esto de que al practicar la puncion ha olvidado el cirujano que debe tener el globo sujeto con la aguja y detener así todos los movimientos.

El párpado superior se escapa muchas veces al ayudante si está poco ejercitado, y cae sobre el instrumento que ha penetrado en el ojo. Cuando se tiene seguridad en la mano, se le puede dejar en su sitio hasta que el ayudante le haya vuelto á coger; pero sería mas prudente, si no hubiese certeza de dirigir bien la aguja, retirarla por completo para hacer una segunda puncion. Me ha sucedido una vez, por causa de la poca esperiencia del ayudante, tener precision de hacerla salir del ojo, é introducirla en él por segunda vez, sin que haya resultado inflamacion alguna. Esta es la ocasion de notar cuán necesario es en tales circunstancias que el cirujano conserve su sangre fria y se guarde de hablar al ayudante con mas vivacidad de lo ordinario; porque en otro caso la inquietud del enfermo provocaría algunos movimientos del globo que difícilmente se pudiera detener.

Además, el ayudante, repuesto en algun modo por la calma del cirujano, ejecutará con mas fidelidad y rapidez la órden que le comunique.

Segundo tiempo.—Aguja en la pupila.—Cuando se baja demasiado el mango hácia la sien del enfermo va la punta de la aguja á apoyarse contra el iris y picar esta membrana. Si el instrumento no está bien aplicado sobre la catarata, ó en otros términos, si uno de sus filos se halla vuelto hácia adelante y el otro hácia atrás, hiere el primero la cara posterior del iris, sobre el cual vemos aparecer algunas gotas de sangre. Tambien puede suceder, si se procede con precipitacion y torpeza, que la punta atraviase al iris y aparezca brillante en la cámara anterior. Al punto se contrae con energia la pupila y es la maniobra sumamente difícil; por este motivo, además de las otras razones que hemos espuesto, conviene emplear mucho tiempo antes las instilaciones de belladona.

Si el mango del instrumento no se baja bastante hácia la sien, hay riesgo de clavarle en el cristalino, accidente que ya hemos notado al hablar de la puncion, ó de hacer pasar la aguja inmediatamente entre este cuerpo y la cápsula. En el último caso la aguja, cubierta por el tejido de la membrana, parece empañada ó destituida de pulimento, faltándola ese brillo metálico tan fácil de reconocer. Entonces hay peligro, sobre todo si es blanda la catarata, de estraviarse en el espacio intra-capsular, y de no ejecutar bien el tercer tiempo. Para evitar esta falsa direccion se cuidará de comprobar que la aguja está libre por delante de la cápsula, y si esto no sucede se la inclina suavemente hácia el lado esterno de la pupila, procurando luego volver á esta abertura empujando la punta del instrumento hácia la cámara anterior.

El segundo tiempo de la operacion se halla modificado cuando se trata de una catarata capsular: las adherencias que la sujetan á la pupila exigen que el operador conduzca el instrumento al través de un intersticio hasta delante de la opacidad, y esta circunstancia requiere con frecuencia ejecutar la puncion en otro sitio, haciéndola mas abajo ó mas arriba, segun la direccion del espacio que permita la introduccion de la aguja. Es inútil repetir que deberá procurarse romper las adherencias antes de pasar al tiempo siguiente de la operacion. A este fin se dirige uno de los filos del instrumento sobre las pequeñas bridas que sujetan la pupila, y se las destruye una á una por medio de prudentes movimientos dirigidos de fuera adentro y repetidos tantas veces como sea necesario; hay ventaja en comenzar por las adherencias inferiores. Si el filo se dirige mal, se interesa algunas veces el iris, y entonces corre una gota de sangre sobre la membrana, deteniéndose en la cámara anterior. Esta picadura se evita valiéndose de una aguja recta, cuyo filo se inclina ligeramente hácia la cápsula.

Tercer tiempo.—Dislocacion de la opacidad.—Cuando el cristalino es duro se ejecuta fácilmente la operacion; pero no sucede lo mismo cuando es de menor densidad, habiendo motivo entonces para temer algunos accidentes, de los cuales es el principal la caida de la catarata á la cámara anterior. Acontece cuando se aprieta torpemente por encima, ó sobre todo muy debajo del diámetro transversal de la

lente, ó cuando la cápsula ha sido dividida de antemano en uno de estos dos parages. En este tiempo de la operacion debe evitarse todo movimiento brusco; porque únicamente obrando con lentitud y ejecutando presiones muy suaves de arriba abajo, se consigue deprimir el cuesco cuando atraviesa la sustancia cortical, dejándola en su sitio como acontece muchas veces. Para deprimir la totalidad del cristalino cuando sea posible, se empieza por separarle en la circunferencia de sus ataduras normales, deprimiéndole siempre de arriba abajo con precaucion. A pesar de todos los esfuerzos hechos para desembarazar de una sola vez la pupila, se notan con frecuencia en esta abertura numerosos residuos opacos que reuniéndose constituirian de nuevo una catarata secundaria si se les dejase en su sitio. Sucesivamente se les deprime con la aguja, ó, si no pudiere ser esto, se les dispersa por todos lados para que la reabsorcion se verifique mas fácilmente.

Si á pesar de las precauciones adoptadas *pasase el cristalino á la cámara anterior*, es necesario, por miedo de que obre sobre el iris y se contraiga la pupila, procurar cogerle con la aguja y hacerle pasar al través de esta abertura. Conviene en tal caso dirigir el instrumento hácia el centro del cuesco; porque de otra manera habria riesgo de herir la córnea y de no poder llevar el cristalino hácia atrás, por la escasa resistencia de las capas de su circunferencia. Cuando no dan resultados los ensayos hechos, es prudente extraerle sin tardanza por la córnea, sobre todo si fuere voluminoso; porque la absorcion tardaria mucho en disiparle y su presencia pudiera ocasionar inflamaciones sucesivas que comprometan la totalidad del ojo. He publicado en la *Gazette des Hôpitaux*, 1841, un caso en que el cristalino, pasó veinticuatro horas despues de la operacion á la cámara anterior, siendo reabsorvido al cabo de algun tiempo; despues he visto reproducirse tambien el mismo hecho en un anciano y otra vez en una muger de cincuenta y un años. Dupuytren observó igual resultado en uno de sus operados, despues de tres meses de mansion en el hospital; pero aun en estos casos excepcionales y felices, se han visto atormentados los enfermos de repetidas oftalmias hasta la completa desaparicion de la lente, que hubiera sido mas ventajoso extraer.

Si pasasen á la cámara anterior residuos numerosos de la sustancia cortical del cristalino, conviene dejarlos sin ocuparse de ellos; pues que sabido es cuánto se facilita la reabsorcion de una catarata blanda haciendo que atraviesen la pupila algunos de sus fragmentos.

El iris puede padecer de un modo grave en este tiempo de la operacion, si, como muchas veces sucede, hay entre esta membrana y la catarata algunas adherencias que no se han percibido. Comprimiendo sobre el cristalino de delante atrás, se ve entonces al iris arrastrado en esta direccion; todas sus fibras convergentes se hallan estendidas de un modo enérgico, y si las adherencias que le sujetan no se rompen bajo la influencia de la presion que se ejerce, se desprenden por lo comun hácia arriba y adentro en una estension considerable. Entonces se mezcla inmediatamente la sangre con el humor acuoso y queda oculta la catarata. Se evita este grave accidente dividiendo

las adherencias en el *segundo tiempo*, como hemos ya recomendado, y no haciendo esfuerzos para deprimir la lente sino cuando esta se halla completamente libre. Si á pesar de estas precauciones fuese herido el iris, hay que retirar al punto el instrumento y prescribir un enérgico tratamiento antiflogístico.

Cuarto tiempo.—*Se mantiene deprimida la opacidad.*—Cuando la aguja vuelve á subirse á la pupila despues de haber deprimido la catarata, sucede muchas veces que esta sube á la abertura pupilar, por mas que se procure tenerla apartada; cuyo accidente se observa con mas frecuencia en las cataratas capsulares ó cápsulo-lenticulares. Es debido esto casi siempre á la existencia de una adherencia elástica muy fina, que mantiene la opacidad en relacion de continuidad con el iris. Despues de una ó dos tentativas infructuosas, se indaga el sitio del obstáculo, que se procura destruir con el filo del instrumento. Pero esta es una maniobra difícil que sale mal muchas veces, siendo preferible, por no producir grandes lesiones y una considerable reaccion, renunciar á ella que repetirla demasiado tiempo. Además la reabsorcion induce algunas modificaciones en la forma de la opacidad, y la pupila puede por lo tanto quedar desembarazada. Por otra parte nos quedaria el recurso de extraer la catarata al través de una puncion practicada en la córnea ó en la esclerótica. Cuando se trata de una catarata lenticular, se la abandona en la pupila si volviere á subir; pero cuidando de desmenuzarla si fuere posible, ó por lo menos de dividir estensamente la cápsula. En las cataratas secundarias se ve principalmente á esta membrana subir á la pupila, por mas que se procure deprimirla. Entonces no queda mas recurso que la estraccion; y aun en algunos casos falla este último medio, cuando una opacidad, semejante en un todo por su aspecto á una tela de araña, se organiza en la pupila: por su finura es difícil de coger con los instrumentos, y tal es su elasticidad que se deja llevar sin dificultad en todas direcciones, para volver á ocupar sin tardanza el punto en que antes se hallaba. Otras veces consiste en una cápsula flotante, que no tiene adherencia alguna y que se mueve en la pupila; de manera que cuando se la quiere deprimir con la aguja sube de nuevo, por cuanto su densidad es menor que la del humor acuoso.

Hay por último un accidente comun á todos los tiempos de la operacion, á saber la rotura de la aguja dentro del ojo, que las mas veces se verifica en la catarata misma, en cuyo caso se la debe extraer con esta, á fin de evitar la supuracion del globo, resultado desgraciadamente visto ya por Pellier. «Juengken, dice el doctor Deval (1), ha visto sobrevenir este accidente en una inclinacion que ejecutaba un ilustre operador: fue abierta la córnea sin tardanza, y hubo la fortuna de extraer con la catarata el fragmento metálico». Si quedase en el ojo un fragmento grande de la lanza, es necesario apresurarse á extraerle; pero no se obrará así cuando se trata de una pequeña porcion de la punta que la oxidacion puede destruir. Yo

(1) Deval, loco citato, página 100.

mismo he observado este hecho una vez que operé á un anciano : se rompió la punta de la aguja en el cuesco del cristalino sin que sobreviniese ningun accidente. Cline cuenta otro caso análogo, en el cual habiendo caído la punta en la cámara anterior, se oxidó y desapareció sin ocasionar malas consecuencias.

CURA.—No hay cosa mas sencilla que la cura del ojo despues de la operacion por depresion. Sin tardanza es conducido el enfermo con precaucion á su cama, advirtiéndole que lleve la cabeza derecha y evite sobre todo bajarse bruscamente hácia adelante ; se desnudará con lentitud y se echará de espaldas, manteniéndole elevado por medio de almohadas. En Francia hay mucha costumbre de ocultar el ojo bajo gruesas compresas, y de cerrar los párpados por medio de tiras de tafetan inglés ; pero todo esto es á lo menos inútil, bastando aplicar sobre el ojo operado una compresa mojada en agua fria, que se renueva tantas veces como es necesario por espacio de veinticuatro ó treinta y seis horas poco mas ó menos, suspendiendo su aplicacion inmediatamente si determina el frio algunos dolores neurálgicos. Cuando solo se ha operado un ojo, es lo mas comun cerrar el otro por medio de aglutinantes; pero creo que esto no es necesario, y que basta encargar al enfermo que tenga cerrados los párpados. La habitacion donde se halla acostado, debe estar oscura, pero no completamente privada de luz. Se aparta de él cuanto pudiera interrumpir su quietud fisica y su tranquilidad de espíritu. Si ningun accidente ocurriese, se pueden permitir en las primeras veinticuatro horas alguna sopa ú otro alimento ligero, y mas adelante se dará uno mas abundante aunque de fácil digestion.

CONSIDERACIONES SOBRE LOS ACCIDENTES QUE PUEDEN SOBREVENIR DESPUES DE LA OPERACION.—El mas frecuente de todos es la *iritis* con sus consecuencias, como el hipopion, las falsas membranas en la pupila, la atresia de esta abertura, etc. Tambien son de temer los vómitos, la reascension del cristalino (*catarata lenticular secundaria*), su caída en la cámara anterior, una catarata secundaria cápsulo-lenticular ó capsular, y en otros casos la amaurosis ó algunos dolores neurálgicos circum-orbitarios. La depresion determina además algunas veces la rotura y la supuracion del ojo á consecuencia del flemón de este órgano, otras se atrofia este sin haber sufrido antes una inflamacion aguda, y en algunas circunstancias por fin, afortunadamente escepcionales, sobreviene la muerte.

Manteniendo despues de la operacion á la pupila bajo la influencia de la belladona por espacio de algunos dias, se evita hasta cierto punto la iritis, ó por lo menos se impide de esta manera que las exudaciones formadas durante su curso obliteren la pupila. Si la inflamacion iridiana se desenvuelve á pesar de esta precaucion, debe combatirse por los antiflogísticos enérgicos, por las sangrias generales y locales, las fricciones mercuriales con belladona al rededor de la órbita, los calomelanos interiormente, la dieta y en ciertos casos la paracentesis.

Los caracteres de la iritis no se diferencian entonces de los que hemos descrito al hablar del segundo y tercer grado de esta enfermedad (véase t. I, pág. 403). Muchas veces está rodeada la córnea por un quemosis seroso y algunas por un quemosis flegmonoso; la esclerótica está inyectada; agudos dolores, que reaparecen por la tarde, se estienden desde la frente á la sien, á la mandíbula, á todo el lado de la cara, etc., y los párpados estan infiltrados y rubicundos, hasta el punto de que el enfermo apenas los puede separar.

La aparicion de la *iritis*, despues de la operacion de la catarata por depresion, va muchas veces precedida de *vómitos* muy molestos para el enfermo; mientras que otras, y por fortuna es este el caso mas frecuente, son dichos vómitos puramente nerviosos. Se cree con bastante generalidad que dependen en tal caso de una lesion de los nervios ciliares ó de la contusion de la retina; pero Sabatier opina que son el resultado de la herida del músculo recto esterno en su parte tendinosa, desempeñando en su produccion el principal papel el sexto par, porque se distribuye por dicho músculo. Pudiera sostenerse con ventaja esta suposicion, si la puncion ejecutada en otra parte del ojo no determinase el mismo fenómeno, como veremos al hablar de la *que-ratonyxis*.

Segun Chélius y otros autores seria rara la *reascension del cristalino*; pues que á su juicio, se equivocan muchas veces con la lente unas porciones de cápsulas soldadas por la inflamacion. No hay duda que la catarata capsular secundaria es mas comun; pero sin embargo la reascension del cristalino está muy lejos de constituir una excepcion. Sube á la pupila de un modo completo é incompleto, y se manifiesta algunas veces por su circunferencia vuelta hácia adelante. Si la operacion se ha hecho mal, este accidente, que constituye la *catarata lenticular secundaria*, sobreviene tan pronto como se retira la aguja del ojo. Además sube tambien el cristalino á la pupila el cuarto ó quinto dia, cuando la catarata medio blanda se ha llenado de liquido y adquirido un volumen mas considerable que el que presentaba en el momento de la operacion. No es raro en tal caso que se manifiesten por parte del iris algunos sintomas inflamatorios. La imprudencia del enfermo ó violentos esfuerzos de tos, así como el reblandecimiento del cuerpo vitreo, suelen hacer subir el cristalino inmediatamente ó mucho tiempo despues de la operacion. Beer vió subir uno que Hilmer habia deprimido treinta años antes; cuyo accidente fue determinado por una caida sobre la cabeza.

Puede acontecer que habiendo disminuido el cristalino de volumen por la reabsorcion, atraviere la pupila y caiga á la cámara anterior. Ha ocurrido en uno de mis operados que padecia violentos accesos de tos, y en quien habia *singuisis* (reblandecimiento del humor vitreo), que la lente atravesó la pupila veinticuatro horas despues de la depresion; y en otro caso sobrevino el mismo accidente tres años despues de la reclinacion. He visto muchas veces ocurrir lo mismo pasado un tiempo mas largo todavia, y todos los autores citan hechos análogos.

La *catarata cápsulo-lenticular secundaria* se observa con fre-

cuencia despues de la operacion ; pero la mas comun es la *catarata capsular*. Los residuos de la sustancia cortical , cuando la lente es blanda y no ha podido deprimirse en una sola pieza , se organizan entre si de modo que ocultan la abertura pupilar y constituyen la primera de estas dos variedades , mientras que la segunda se halla formada por la cápsula mal dividida.

Muchas veces es la *amaurosis* consecuencia de la depresion ; pero rara vez sobreviene en el momento mismo de la inmersion del cristalino debajo del cuerpo vitreo , aunque se hayan visto algunos ejemplos de ello. Por lo comun aparece esta dolencia despues de un tiempo bastante largo , y siempre va entonces precedida de una inflamacion mas ó menos intensa. En algunos casos felices , desaparece pasados uno ó dos meses , volviendo á ser perfecta la vista ; mientras que en otros , por el contrario , se pierde completamente. Preciso es guardarse de creer que la amaurosis sea en general el resultado de una depresion demasiado profunda del cristalino en el ojo , y de una parálisis de la retina consecutiva á la compresion ; no hay duda que puede ocurrir esto , pero sin embargo no pasa de ser una escepcion. En esta complicacion he visto casi siempre al cristalino , reclinado bastante arriba y no reabsorvido aun , como flotante en la cámara posterior. Asi sucedió en un almadreño de Saint-Germain , á quien operé en el ojo izquierdo , y en quien , por espacio de dos años , observé la fluctuacion del cristalino detrás del iris. La presencia de este cuerpo determinaba de cuando en cuando una inflamacion poco manifiesta de las serosas del ojo , y no dudo que dependiese de esto la amaurosis que sobrevino mucho tiempo despues de la operacion.

La presencia del cristalino en el fondo del ojo determina la amaurosis de otro modo distinto : ocasionando neuralgias *circum-orbitarias* , que en muchos casos constituyen un signo precursor de una de las mas terribles afecciones del ojo , el glaucoma (véase esta palabra). Los dolores se irradian desde la frente á la sien , á la mandíbula ó á todo un lado de la cara , sin ir siempre acompañados de una inflamacion aguda. Vuelven con cierta regularidad , y no desaparecen por completo hasta mucho tiempo despues de haberse perdido enteramente la vista. Entonces presenta la coroides vestigios de una afeccion muy grave (véase *Coroiditis*). En otros casos , no menos desgraciados , van estos dolores acompañados de una iritis que se manifiesta á cada momento , sin que nada pueda explicar la causa de su reparicion. Esta iritis se manifestó cada doce ó quince dias con un hipopion y un hiphema , en el sugeto llamado Mouton cuya historia he publicado en el *Examineur médical*.

La *rotura del ojo* es un hecho raro de que solo conozco dos observaciones. En la primera , recogida por Lisfranc en la clinica de Dupuytren , se inflamó la conjuntiva un poco el dia despues de la operacion , y al tercer dia se rompió el ojo sin que fuese posible reconocer la causa. Se supuso que el accidente habia sido determinado por una secrecion muy abundante del humor acuoso (1). En la se-

(1) Dupuytren , *Leçons orales de Clinique chirurgicale*, dadas en el Hôtel-Dieu.

gunda, ocurrida en una muger que operé el ojo derecho por depression, fue acometido este de una inflamacion interna tan violenta, que estalló la córnea al tercer dia despues de haberla operado. Esta muger padeció en otro tiempo una iritis, como lo prueban las numerosas adherencias establecidas entre el iris y la cápsula.

El flemón del ojo se manifiesta á menudo despues de la depression, cuando el órgano ha sufrido inflamaciones internas bastante intensas. Principalmente hay que temerla cuando á una iritis sobreaguda acompaña un quemosis flemonoso muy estenso. Rara vez sobreviene si el ojo ha permanecido sano hasta el momento de la operacion y se ha ejecutado bien esta. El flemón del ojo es uno de los mas graves accidentes, pues que puede ocasionar la muerte, como veremos luego.

La *atrofia* del ojo se observa algunas veces sin que la menor inflamacion aguda haya seguido á la operacion. Este accidente, que tambien sobreviene despues de la operacion de la pupila artificial cuando la nutricion del ojo operado se halla alterada profundamente mucho tiempo hace, sucede cuando se operan por depression ojos que padecian un reblandecimiento muy adelantado del humor vitreo.

Muy pocas veces ha ocurrido la *muerte* á consecuencia de la operacion de la catarata. He aqui una observacion recogida en la clinica de Dupuytren por el Sr. J. Levesque (1): «*Catarata doble.—Operacion por depression en ambos ojos.—El mismo dia inflamacion del ojo derecho.—Aragnitis sobreaguda.—Autopsia.—*Geneveva Barra, de edad de cincuenta años, jornalera, de constitucion robusta y temperamento sanguineo, habitualmente bien reglada se hallaba padeciendo hacia cuatro años un principio de catarata en el ojo derecho, y era ya completa la opacidad del cristalino cuando entró en el Hôtel-Dieu. Dos años hacia que acometió la misma enfermedad al ojo izquierdo, de manera que el 15 de noviembre de 1820, dia de su entrada, se hallaba la enferma en el siguiente estado:

»Los dos ojos estaban sanos, presentando las cataratas un hermoso color gris y siendo las pupilas muy movibles; no habia dolor alguno de cabeza ni reumático, y la salud general era perfecta. Se le administró un purgante el 17, y se le prescribió un baño el 19.»

El 21 de noviembre se operaron ambos ojos con prontitud y facilidad, aunque en el izquierdo volvió á subir el cristalino despues de la primera depression antes que la aguja se retirase del ojo, y fue preciso deprimirle de nuevo. La enferma se halló bastante bien todo aquel dia, pero por la noche esperimentó ligeros dolores de cabeza y en el ojo derecho. El dia despues, cefalalgia mas fuerte, algunos vómitos biliosos y dolores vivos en el ojo (grande sangria del pie y sinapismos en las piernas). Ligero alivio al principio; pero luego los dolores son tan violentos como antes (cuarenta sanguijuelas al cuello).

de Paris, recogidas y publicadas por los doctores Brierre de Boismont y Marx, segunda edicion, 1839, 6 tomos en 8.º, tomo, III página 305.

(1) Dupuytren, loco citado, tomo III, página 306-7.

El 23, poco alivio; el ojo derecho se halla enormemente hinchado; los párpados estan tirantes y relucientes; dejan salir pus, y el ojo izquierdo se halla exento de inflamacion. La calentura es fuerte, el calor vivo y la sed intensa (veintiseis sanguijuelas al rededor del ojo, seis granos de calomelanos y pediluvios sinapizados). A pesar de estos medios se aumentan los sintomas y sobreviene delirio. El 24 igual estado (vejigatorios á los muslos). Por la noche, convulsiones violentas que simulan accesos de epilepsia. Evacuaciones involuntarias. La muerte sobrevino el 25 á las once de la mañana.

»Al dia siguiente se hizo la inspeccion del cadáver en el anfiteatro. El ojo derecho se hallaba enormemente hinchado y lleno de pus, no distinguiéndose ya los humores. El izquierdo no estaba inflamado; el cristalino se hallaba hundido en la parte inferior del cuerpo vitreo, las meninges que cubrian la órbita derecha estaban rubicundas é inyectadas, y la aragnoides que cubre la parte inferior y anterior del hemisferio derecho solo estaba inyectada, pero conservando su transparencia. La que cubria la cara superior y anterior asi como el lado esterno del mismo hemisferio, se hallaba opaca y su superficie cubierta de una capa albuminosa, purulenta, amarillenta y espesa en algunos sitios, verdosa y mas delgada en otros, muy adherente, y los vasos que se veian por encima se hallaban ingurjitados de sangre. Todo el rededor de esta capa albuminosa, estaba rubicunda é inyectada la aragnoides. La sustancia del cerebro que habia debajo se hallaba reblandecida. En el lado izquierdo, á la parte anterior del hemisferio, solo estaba rubicunda la aragnoides. La sustancia del cerebro se hallaba generalmente inyectada, y cada uno de los ventriculos laterales contenia una cucharada de serosidad.

»Todos los demás órganos estaban sanos.»

Nunca he advertido accidentes análogos, ni en mis operados de catarata, ni en los que he visto en otras partes. Una vez sin embargo vi morir á una jóven que operé en Versalles en presencia del respetable Señor Boucher, médico de grande y larga esperiencia. La enferma, de edad de diez y siete años próximamente, presentaba unas cataratas lenticulares semiduras, que se habian completado hacia un año: era de una constitucion sumamente enfermiza, y llevaba mucho tiempo padeciendo diversas indisposiciones mal caracterizadas. Aprovechando una ocasion en que parecia mejor su estado, operé por depresion, y se restableció la vista sin dificultad alguna. Todo se presentaba bien en los ocho primeros dias; pero habiendo sobrevenido entonces una iritis bastante ligera, prescribí, de acuerdo con el Sr. Boucher, la aplicacion de algunas sanguijuelas á la sien, fricciones mercuriales al rededor de la órbita, y seis pildoras, compuesta cada una de un grano de calomelanos y de belladona, para tomar una por la mañana y otra por la tarde. Habiendo disminuido notablemente la inflamacion, nos reducidos á una medicina espectante, cuando de pronto, en ocasion que los ojos parecian estar mejor y apenas presentaban rubicundez, fue la jóven acometida de vómitos y de delirio, sobreviniendo la muerte. No se nos permitió la autopsia. Creí que en este caso desgraciado resultó la muerte de la belladona, que

dió creces á la debilidad de la enferma; pero luego supe que de oculto la hicieron tomar sus padres otras seis píldoras, valiéndose de nuestra primera receta, que enviaron á la botica.

Por lo demás nunca he visto cosa que justifique la creencia de que la operacion de la catarata, aun cuando ningun accidente haya comprometido su resultado, puede ejercer una influencia dañosa en la duracion de la vida de los que la sufren, como ha escrito un autor anónimo en los *Annales d'oculistique*; hallándome en esto conforme con los SS. Van Onsenoort, Maunoir de Ginebra, Pamard, Caron du Villards y Lusardi.

OTROS PROCEDIMIENTOS PARA LA DEPRESION.—Los procedimientos para la depresion de la catarata se han modificado de diversa manera. Se ha creido que ofreceria ventaja el hacer penetrar primeramente la aguja detrás del cristalino, para atacar en primer lugar la cápsula posterior, á fin de que, en algunos casos, pueda respetarse la hoja anterior. Otros cirujanos, como Mackenzie, quieren que no se ataque la catarata sin dividir antes el hemisferio posterior y luego el anterior de la cápsula, penetrando por la esclerótica; y segun otros varia el punto de puncion. Hay algunos que recomiendan que el cuerpo vitreo se divida en mucha estension, despues ó antes de la depresion, á fin de que, por la forma convexa que tomará entonces, reemplace hasta cierto punto las funciones de la lente. Se ha procurado separar la opacidad (*Pauli*, página 184) primero por la esclerótica y despues por la córnea, con el objeto de impedir la reaparicion de la catarata en la pupila: en virtud de esta maniobra el borde superior del cristalino es recorrido con la punta de la aguja que divide el cuerpo vitreo, y despues dirigiendo el instrumento debajo de la lente, la levanta y empuja hácia la herida de la hialoides. Procedimiento es este muy defectuoso bajo todos aspectos; pero que en estos tiempos últimos ha ejecutado un cirujano de Paris, sin poner en duda los ensayos hechos antes de él por Pauli. No queremos adelantar demasiado diciendo que el Sr. Hervez de Chégoïn (véase el procedimiento del Sr. Hervez en la *Abeille médicale*, número de enero de 1845) y el Sr. Jobert de Lamballe que le ha imitado, tardarán poco en abandonar un método que hace tiempo se reputa como vicioso. Los límites de esta obra no nos permiten toda la estension que quisiéramos, así es que nos limitaremos á las palabras que acabamos de decir: por lo demás, se hallarán en Chélius (tomo II, página 249 y sig.) y en Deval (página 112 y sig.) todos los pormenores que no pueden tener cabida aqui.

Pasemos ahora á describir otros dos procedimientos para la depresion; de los cuales uno nos pertenece, y el otro ha sido ideado por el Sr. Cunier.

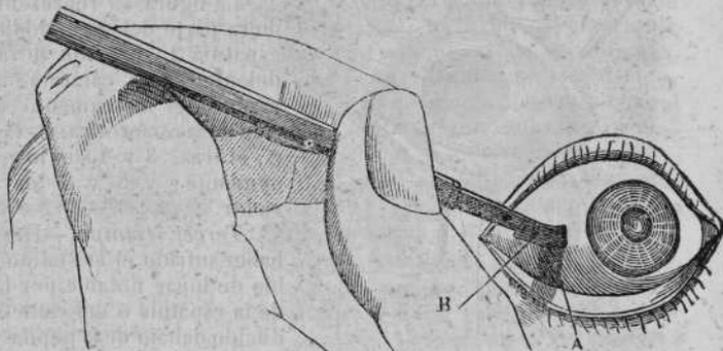
Procedimiento del autor.—El manual operatorio que voy á describir es principalmente aplicable á los casos de cataratas lenticulares semi-blandas en que, por algunos motivos particulares, es imposible la estraccion (véase *Queratotomia*). Ocasionan estas cataratas, por la dilatacion que sufren en el humor acuoso despues de deprimidas, iritis é inflamaciones que amenudo comprometen el resultado de la ope-

racion. Practicando la depresion de la manera que voy á indicar, se da primeramente salida al humor acuoso, y cuando sobreviene alguna inflamacion, se hace salir de nuevo este liquido sin dificultad; habiendo de esta suerte un medio, siempre fácil, de oponerse á la hinchazon y á la inflamacion internas del ojo. Además de esto es la maniobra facilisima, y cuando se emplea la lanceta y un estilete ordinarios no hay necesidad de instrumentos particulares para esta operacion de la catarata. Es reemplazada muchas veces la depresion ordinaria por este procedimiento, recurriendo tambien á él para desmenuzar la catarata, y sobre todo para dislacerar la cápsula.

Instrumentos.—Se requieren para ejecutar esta operacion un cuchillo lanceolado algo mas estrecho que el de Beer, ó una simple lanceta; una espátula en forma de cuchara (véase fig. 47), ó en su lugar, cuando la catarata es dura, un estilete ordinario.

Primer tiempo.—Separados los párpados como mas arriba hemos dicho, y armado el cirujano de un cuchillo lanceolado ó de una lanceta, punza la esclerótica en direccion transversal á dos ó dos líneas y media de la córnea. La pequeña herida, que tiene cosa de dos líneas de longitud, corresponde de unas veces debajo y otras algo encima de una línea que, estendiéndose de uno á otro ángulo del ojo, dividiéndose este órgano en dos mitades: de este modo no se dividirían las arterias ciliares, lo que produciria una hemorragia interna. Asi penetra el instrumento en el globo, cortando de un solo tajo todas las membranas esternas. La fig. 48 representa con exactitud este primer tiempo: 1, es el cuchillo lanceolado, cuya hoja B, introducida en el ojo, se ve por su cara inferior; A, es la incision de la esclerótica.

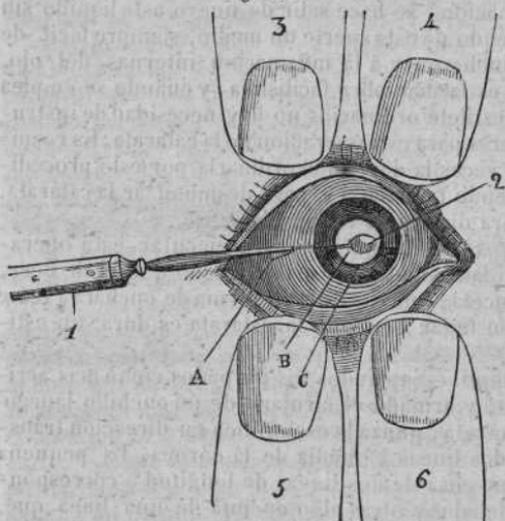
fig. 48.



Despues de hecha la puncion retira el cirujano el instrumento, abandona el ayudante los párpados y se concede al enfermo un momento de descanso.

Segundo tiempo.—Despues de haber enjugado convenientemente

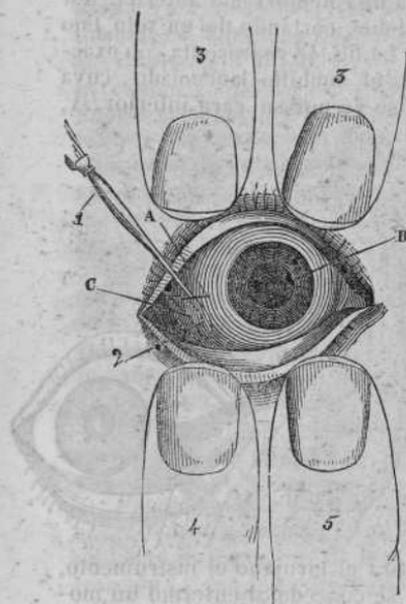
Fig. 49.



los párpados y de haberlos cogido de nuevo, toma el cirujano, como una pluma de escribir, la espátula ó un simple estilete, hace penetrar el instrumento con precaucion en la herida esclerótica, y le conduce suavemente entre el iris y la cápsula por la parte anterior de la catarata. Cuando se hace uso de la espátula, conviene cuidar, al atravesar con ella la herida, de dirigir la convexidad hácia arriba, poniendo la concavidad, por

un movimiento de rotacion del instrumento sobre su eje, en relacion inmediata con la catarata, del mismo

Fig. 50.



modo que se hace en la depresion ordinaria cuando se emplea la aguja convexa. Entonces se ejecutan, de arriba abajo y de delante atrás, algunos movimientos de presion sobre el cristalino, que se halla arastrado en esta direccion.

La figura 49 representa la primera parte del segundo tiempo. La espátula 2, ha sido llevada hasta delante de la catarata; 1, es el mango del instrumento; A, la herida de la esclerótica; B, la catarata; C, el iris; 3 y 4 son los dedos del ayudante, y 5 y 6 los del operador.

Tercer tiempo.—Despues de haber sufrido el cristalino un cambio de lugar notable por la presion de la espátula ó del estilete, es conducido debajo de la pupila y echado de plano, con la cara anterior hácia arriba, como se ha indicado en el

tercer tiempo de la depresion por reclinacion. La figura 50 representa con exactitud este tiempo de la ope-

ración: A, herida practicada en la esclerótica; B, pupila negra después de la depresión de la catarata; C, cristalino opaco deprimido debajo del cuerpo vítreo y visto al través de la esclerótica que se supone transparente; 1, mango de la espátula; 2, extremo del mismo instrumento; 3, 3, dedos del ayudante; 4, 5, dedos del cirujano.

He operado ocho personas de esta manera, y una de ellas, que se hallaba en mi clínica cuando la visitaron los Srs. Walther y Chélius, hijo, fue examinada por ellos. Las *ventajas* que encuentro en este procedimiento excepcional son las siguientes.

1.º Operación fácil; 2.º imposibilidad de herir el iris; 3.º hinchazón menos peligrosa del cristalino y, por esta causa, inflamación más rara de las membranas internas; 4.º suma facilidad de practicar la paracentesis por la herida ejecutada en la esclerótica (véase *Tratamiento*), cuando sobreviene iritis; 5.º no hay vómitos; 6.º en fin no son necesarios instrumentos especiales.

Los *inconvenientes* que he advertido son estos: 1.º hemorragia interna por herida de los vasos ciliares; 2.º salida de una parte del cuerpo vítreo, cuando está reblandecido; 3.º después de la curación, temblor del iris, tal vez más extenso y frecuente que después de las operaciones ejecutadas con la aguja.

Procedimiento del Sr. Cunier.—Hállase descrito en los *Annales d'oculistique*, tomo XII, agosto de 1844, por A. S. de Abreu. «El mango de la aguja empleada por el Sr. Cunier, dice este médico, tiene la longitud de dos pulgadas, y es octógono: las cuatro grandes superficies tienen línea y media de anchura, y las cuatro pequeñas una línea.

»El hierro es de la longitud de once líneas, y en toda su extensión, hasta el nacimiento de la hoja, tiene á lo sumo el diámetro de una cuarta parte de línea: á poco más de media línea de su nacimiento hay un botón circular análogo al de las agujas de Langenbeck, Heurmann, etc., y á nueve líneas empieza la lanza.

»Esta, que es cortante por ambos lados, tiene en su parte media la anchura de media línea, y presenta en su concavidad una elevación longitudinal que la da en este sitio el grosor de una cuarta parte de línea; su corvadura en fin presenta una longitud de línea y media, siendo el radio de poco más de media línea.

»El Sr. Cunier toma la aguja como una pluma de escribir, con el pulgar, el índice y el medio en semiflexión; el dedo pequeño, situado sobre el arco zigomático, proporciona el punto de apoyo, y el instrumento ha de formar con la horizontal un ángulo de quince á veinte grados, correspondiendo la punta á dos ó tres líneas del globo, la convexidad hácia arriba y la concavidad hácia abajo.

»Se invita al enfermo para que dirija el ojo hácia abajo y adentro, y, al llamarle la atención con una pregunta que le interese, se extienden los dedos que conducen el instrumento: valiéndose de la aguja como de un arpon, penetra la punta de la lanza en la esclerótica á tres líneas del borde de la córnea y media cuando más por debajo del músculo recto superior; entonces se describe con la mano hácia arriba un arco de círculo de veinticinco á treinta grados y el instrumen-

to penetra en la cámara posterior hasta el cuello de la lanza.

»En seguida se da á la aguja una media vuelta sobre su eje, de dentro afuera, que conduce la concavidad hácia arriba y la convexidad hácia abajo. De esta manera corresponde la convexidad sobre el borde superior posterior del cristalino, y este es deprimido hasta debajo de la pupila, tornándose superior su cara posterior é inferior la anterior. Al efectuar este tiempo operatorio se mueve la aguja de manera que cuando el cristalino queda colocado de plano resulta echado sobre la concavidad de la lanza; mandando entonces al enfermo que mire arriba, se sitúa la lente por efecto de este movimiento del globo en la parte inferior y esterna del cuerpo vitreo.

»Cuando no obedece el enfermo á este movimiento, se suple dirigiendo oblicuamente hácia adelante el mango de la aguja.

»La cápsula le sigue con mucha frecuencia, verificándose entonces la depresion en masa. Pero cuando no sucede así, hállese ó no opaca, el operador despues de haber efectuado la depresion, se sirve de la aguja como de un gancho, que clava sucesivamente en dos ó tres parages de esta membrana, y haciendo girar entonces la aguja entre los dedos, efectua la dislaceracion.

»Debe sacarse el instrumento siguiendo la misma direccion con que penetró.»

A esta descripción acompaña el Sr. Abreu siete observaciones que ha recogido en la práctica del Sr. Cunier, y añade: «las siete observaciones que acabo de referir componen un total de doce observaciones, nueve de las cuales fueron seguidas del mas completo éxito, dos salieron medianamente y una mal.»

Yo no he ensayado este método y por lo tanto no puedo juzgarle; pero resulta, segun una carta que me ha dirigido el Sr. Guepin, que le ha experimentado el profesor de Nantes obteniendo buenos resultados.

B. Desmenuzamiento.

Evidentemente no es aplicable la depresion mas que á los casos en que la catarata ofrece cierto grado de dureza, reservándose el desmenuzamiento para las cataratas blandas. Entiéndese por desmenuzamiento de la catarata una operacion por la que es dividido en su mismo sitio el cristalino, cuando la consistencia de este no permite conducirlo por una simple presion fuera del sitio que corresponde á la pupila. Esta operacion se ejecuta, así como la depresion, por la esclerótica ó por la conjuntiva: ahora solo nos ocuparemos del desmenuzamiento por la escleroticonyxis.

En general se practica el desmenuzamiento de la catarata con las agujas ordinarias, mas sin embargo prefiero valerme de una aguja particular, cortante por un solo lado y roma por el otro para evitar con mas certeza la herida del iris. Ejecútase la operacion en cuatro tiempos.

En el *primer tiempo* se toma la aguja como hemos dicho para la depresion, y penetra en la esclerótica, correspondiendo el lomo á la córnea; recórrese el borde inferior esterno del cristalino y se halla,

cuando el cirujano deprime el mango hácia la sien del enfermo, aplicada de plano sobre la cara anterior de la lente. Todavía entonces oculta el iris el instrumento, cuyo borde corresponde abajo. Aquí comienza el *segundo tiempo*, que consiste en hacer penetrar la lanza de la aguja por el espacio pupilar: como hasta entonces no se diferencia la maniobra de la que hemos espuesto para la depresion, remito á lo dicho antes, donde se encuentran mayores detalles. En el *tercer tiempo* da el cirujano á la aguja un movimiento de rotacion sobre su eje, dirigiendo el filo hácia la catarata, mientras que el lomo del instrumento se halla vuelto hácia delante. Entonces se ejecutan, á un tiempo y de abajo arriba, algunas incisiones profundas y oblicuas que comprenden la cápsula y el cristalino, cruzándolas con otras incisiones transversales; para cada una de estas incisiones es conducida de plano la aguja bajo todos los puntos posibles de la márgen pupilar y vuelta á conducir hacia el lado esterno de esta abertura interesando la catarata. Es muy comun que durante esta maniobra se escapen algunos residuos del cristalino y caigan en la cámara anterior, mientras que algunos fragmentos mas voluminosos, flotantes en la pupila, deben conducirse detrás del iris. Ejecutado esto, el cirujano retira la aguja hácia sí, lo que constituye el *cuarto tiempo* de la operacion.

CONSIDERACIONES SOBRE EL DESMENEZAMIENTO. — Cuando la cápsula y el cristalino han sido divididos en estension suficiente y no sufre el ojo inflamacion alguna, es muy curioso observar lo que sucede en la pupila. Dos ó tres dias despues de la operacion, se hincha la catarata de una manera evidente, y muchas veces constituye en el centro de esta abertura una eminencia fácil de percibir, la cual tarda poco en aumentarse; es muy parecida esta á una vegetacion de color blanco azulado, que tiene tendencia á hacerse cada vez mas prominente; en cuyo caso está formada por un fragmento de lente que, habiendo sido espelido del saco capsular por la hinchazon de la totalidad de la catarata, caerá pronto en la cámara anterior ó será reabsorbida. Sucesivamente son espelidas de igual manera otras porciones de la lente, y pasadas tres, cuatro ó seis semanas, empieza á verse el fondo del ojo al través de uno ó muchos espacios muy limitados, cuya circunferencia está formada por residuos de cristalino que á cada movimiento del ojo retiembla en la cámara posterior. Ciego el enfermo hasta entonces, empieza á percibir algunos objetos grandes, y adquiere en pocos dias una vista considerable. En ciertos casos, los fragmentos de la lente que forman la circunferencia de los espacios caen de pronto en la cámara posterior ó en la anterior, recobrándose sin tardanza la vista.

Los accidentes que sobrevienen mientras se ejecuta la operacion y despues de ella, son iguales á los que hemos dado á conocer mas arriba hablando de la depresion.

C. Dislaceracion de la cápsula.

Puede reemplazarse el desmenezamiento por la simple dislaceracion

de la cápsula, y en algunas cataratas adherentes al iris, cuya extracción es casi imposible y la depresión peligrosa, *únicamente se puede ejecutar* la operación de que vamos á ocuparnos. Me ha dado los resultados mas ventajosos en muchos casos de sinequia posterior casi completa, en ojos que por mucho tiempo habian sufrido oftalmias interinas de las mas graves. Lo mismo que el desmenuzamiento, puede practicarse por la esclerótica ó por la córnea: aqui me ocuparé tan solo de la dislaceración por escleroticonyxis (véase *Dislaceración de la cápsula por queratonyxis*).

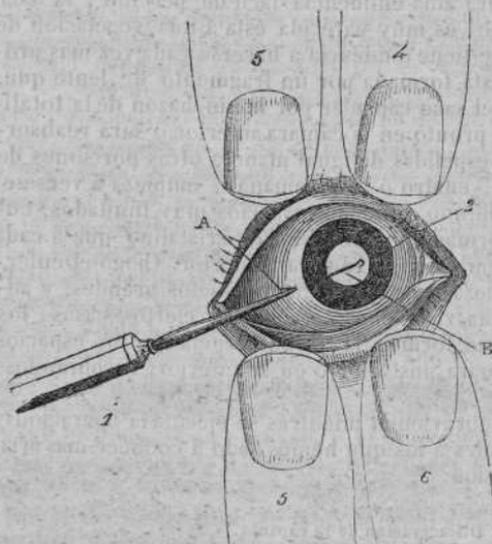
Los instrumentos necesarios son el cùchillo lanceolado de Beer ó una simple lanceta, y el gancho que se usa para el desprendimiento. Conviene además tener dispuesta una aguja de las que sirven para el desmenuzamiento, es decir cortante por un solo lado.

La operación se practica en tres tiempos.

Primer tiempo.—*Puncion de la esclerótica.*—La ejecuta el cirujano con el cùchillo lanceolado de Beer ó con una lanceta en el lado esterno de la esclerótica, y un poco mas arriba ó mas abajo del diámetro transversal, para huir de los vasos ciliares. Como este tiempo de la operación ha sido ya descrito y acompañado de una figura (véase pág. 133, fig. 48), tengo por superfluo añadir mas detalles.

Segundo tiempo.—Despues de la puncion se concede al enfermo un momento de reposo, y habiendo enjugado bien antes los párpados los vuelve á separar de nuevo el ayudante. Entonces

fig. 51.



manda el cirujano al paciente que mire un poco hácia adentro para que resulte descubierta la herida de la esclerótica, y hace penetrar en el ojo el gancho que sirve para el desprendimiento. Este instrumento debe atravesar la abertura de tal suerte que solo su convexidad tenga relacion con las membranas divididas, y que ninguna lastime con su punta: de esta manera llega al espacio pupilar casi echado de plano, con la punta ligeramente vuelta hácia atrás y tocando con la cápsula. Llevándole entonces el cirujano su-

cesivamente por debajo de todos los puntos posibles de la márgen

iridiana, le hace penetrar en la cápsula y traza sobre esta membrana unas líneas radiadas que se dirigen todas hácia el punto de entrada del instrumento. De esta manera se halla la cápsula abierta en toda la estension de la pupila, y queda espuesto el cristalino á la accion disolvente del humor acuoso.

La fig. 51 representa exactamente la operacion que acaba de describirse: 1, mango del gancho que sirve para el desprendimiento; 2, extremo de este instrumento que ha llegado á la pupila, cuya punta está vuelta hácia la cápsula; 3 y 4, dedos del ayudante que levantan el párpado superior; 5 y 6 dedos de la mano derecha del cirujano que deprimen el párpado inferior; A, herida de la esclerótica, por la cual es introducido el gancho en el ojo; B, pupila cerrada por una catarata.

Tercer tiempo.—Despues de haber el cirujano lacerado la cápsula en toda la estension de la pupila, retira con precaucion el gancho por el mismo camino que ha seguido, y el ayudante abandona al momento el párpado superior.

CONSIDERACIONES SOBRE LA DISLACERACION DE LA CAPSULA.—

Esta operacion, muy sencilla respecto á su ejecucion, exige no obstante algunas precauciones por parte del cirujano. Cuando se hace la puncion, como la abertura es mas larga que en los otros procedimientos, se derrama el humor acuoso y el ojo queda mas blando en su totalidad. Resulta de aqui que si no se conduce el gancho con destreza, se rozan las membranas internas, particularmente el cuerpo vítreo y el iris, y se empuja hácia atrás el cristalino, que entonces tiene tendencia á moverse sobre su eje vertical. Para evitar estos accidentes es necesario que el cirujano no abandone ni un instante el punto de apoyo que ha debido tomar en la mejilla del enfermo, y que siga con atencion el ojo en los diversos movimientos que ejecuta, porque son repentinos y siempre muy rápidos. Hay para esto, y me apresuro á decirlo, una dificultad que no existe en las operaciones en que la introduccion de una aguja al través de la esclerótica se verifica sin practicar de antemano una estensa incision: en estas operaciones, en que solo hay una simple picadura de la fibrosa, se fija el ojo manteniendo inmóvil el instrumento que se ha hecho penetrar en él; mientras que en la dislaceracion de la cápsula tal como la he indicado, el órgano se halla en libertad para tomar todas las direcciones desde que el gancho penetra en la herida hecha en la esclerótica. Hay otro inconveniente, aunque muy ligero, que debo señalar, á saber: que cuando se ejecuta con el gancho la dislaceracion de la cápsula, esta membrana, demasiado resistente para ceder, sobre todo cuando es opaca y gruesa, se deja arrastrar resultando de aqui una conmocion del cristalino, y aun algunas veces el desengarce parcial de este cuerpo que se ve mover en tal caso detrás de la pupila. Pero este inconveniente, fácil de evitar reemplazando el pequeño gancho por la aguja destinada al desmenuzamiento, se compensa por la inapreciable ventaja de poder abrir sin peligro, cuando se quiere, la herida de la esclerótica: de esta manera se hacen desaparecer en un instante con el humor acuoso los signos mas elevados de la inflamacion, y se

calman inmediatamente los dolores mas intolerables, como muchas veces he visto y particularmente en las dos siguientes observaciones. Creo deber recordar primero que reservo espresamente la *distaccion de la cápsula* para los únicos casos en que una inflamacion aguda ha existido largo tiempo y determinado numerosas adherencias entre el iris y cápsula, de manera que la extraccion de la catarata únicamente seria posible dividiendo el iris en grande estension, circunstancia que presenta tantos peligros como dificultad, y que la depression, admitiendo que hubiere medio de romper las sinequias posteriores, deberia escitar infaliblemente la antigua inflamacion interna, habiendo riesgo por lo tanto de comprometer el ojo.

OBSERVACION PRIMERA.-- Amaurosis derecha completa despues de una depression de catarata practicada hace diez y ocho años.-- Catarata lenticular izquierda adherida al iris por todos sus puntos excepto por la parte inferior y esterna.-- Iris salto de color en ambos ojos.-- Distaccion de la cápsula izquierda por puncion esclerotical.-- Paracentesis.-- Reabsorcion del cristalino.-- Dilatacion de la pupila hacia abajo y afuera por escision.-- Curacion despues de diez y seis años de ceguera.

La Señorita Gengel, de edad de treinta y cinco años, residente en París, calle de Amboise, número 8, no veia con el ojo derecho hacia cosa de veintidos años, ni con el izquierdo hacia diez y seis. El primero de estos ojos, que sufrió una catarata, fue operado hace diez y ocho años por el profesor Roux, y la vista, que se restableció por algunos meses, fue desapareciendo poco á poco para no volver jamás. Un año despues, la vista del ojo izquierdo, disminuida ya hacia largo tiempo, se estinguió á su vez, y la enferma, despues de haber consultado grande número de médicos, se mantuvo ciega hasta el 18 de abril de 1846, dia en que salió curada de mi clinica.

La examiné por primera vez el 15 de octubre de 1845, y encontré los ojos en las condiciones siguientes:

Ojo derecho.—Presenta el mismo volúmen é igual consistencia que en el estado normal, no hallándose inyectada ninguna membrana. La esclerótica y la córnea se hallan sanas. El iris está disminuido de color en toda su superficie, apareciendo grisiento y sucio como se observa en las iritis crónicas. La pupila, libre en toda su estension, está completamente inmóvil; el fondo del ojo aparece negro y ningun residuo se advierte de la catarata operada en otro tiempo por el señor Roux. Tan completamente perdida se halla la vista en este lado, que la enferma ni aun distingue la luz solar.

Ojo izquierdo.—Tambien presenta su volúmen y consistencia ordinarios, y cuando se le examina se inyecta con extraordinaria facilidad. La conjuntiva está un poco rubicunda y presenta algunas granulaciones, encontrándose sanas la esclerótica y la córnea: la primera de estas membranas se pone muy encendida cuando la enferma se coloca á una luz bastante viva. El iris está decolorado y presenta un tinte sucio como en el ojo derecho. La pupila, deforme é inmóvil, se halla fija sobre la cápsula por numerosas tiras fibro-albúminosas (sí-

nequia posterior), de color blanquecino tirante á gris. Inferiormente, hácia el lado esterno, tan solo en la estension de una linea, ha conservado su libertad la márgen iridiana. La cápsula está sana, excepto en los parages donde se halla adherida al iris. El cristalino es opaco (catarata lenticular blanda), de color blanco azulado, y algunas veces presenta estrias convergentes hácia el centro de su cara anterior. La vista es nula; no puede la enferma conducirse por sí misma, ha conservado en este lado mucha sensibilidad á la luz, y parece hallarse afectada desagradablemente.

Como la *operacion por extraccion* ofrecia en este caso grandes dificultades, pues que era necesario, despues de formado el colgajo de la córnea, escindir una por una las bridas que sujetaban la cápsula al iris, y acaso dividir esta última membrana desde sus ataduras ciliares hasta la pupila, no me decidi por ella. Una operacion tan laboriosa en un ojo que llevaba muchos años enfermo ¿pudiera dejar de ir seguida de los mas graves accidentes? Y la *depression* ¿ofrece las mismas probabilidades? ¿Será posible dividir con la aguja unas adherencias tan antiguas y numerosas? Admitiendo que se consiguiera, como el cristalino desengarzado desempeña el papel de cuerpo extraño ¿no pudiera despertar la inflamacion interna que ha durado tanto tiempo? y el ojo operado de esta manera ¿no seria acometido de una amaurosis completa é incurable como la que sobrevino en el ojo derecho?

Era evidentemente imposible dejar de temer estos accidentes, por lo que me decidi á practicar la dislaceracion de la cápsula conforme al procedimiento mas arriba descrito (véase pág. 138).

Por espacio de ocho dias se notó algun alivio: estaba encendido el ojo, pero no presentaba verdadera inflamacion, cuando la enferma se quejó de pronto de dolores muy vivos procedentes del fondo de la órbita que se irradiaban hácia la ceja. Aquí se descubrian evidentemente todos los signos de una violenta oftalmia interna en su principio. Confiando poco en la eficacia de las sangrias generales y locales, tomé el cachillo lanceolado y entreabri la herida mal reunida aun de la esclerótica, para dar salida al humor acuoso. Se observó á consecuencia un notable alivio, y la inflamacion cedió en seguida; de suerte que á la media hora habian desaparecido los dolores por completo. Desde entonces no sobrevino accidente alguno grave y el cristalino se reabsorbió en totalidad, de modo que en la parte inferior esterna de la pupila resultó una pequeña abertura que permitia ver el fondo del ojo. El 12 de marzo de 1846, cuatro meses despues de la dislaceracion de la cápsula, distinguia la enferma los objetos grandes; pero no podia conducirse por sí misma, á causa de que la pupila era y debia continuar siendo muy pequeña. Por este motivo le aconsejé volver nuevamente á mi clinica, y el 23 de marzo practiqué en la parte inferior y esterna una estensa pupila artificial por escision, siguiendo el procedimiento descrito mas arriba (véase página 23). Despues de algunos signos de inflamacion, que logré extinguir mediante una sangria general y la aplicacion de una ventosa escarificada á la sien, salió curada la enferma el 18 de abril. Despues de diez y seis años de comple-

la ceguera, podia guiarse por si sola á favor de los vidrios biconvexos número 9, y aun leer y coser con los anteojos biconvexos número 2. He visto nuevamente á esta enferma en diciembre de 1846, siete meses despues de la operacion, y se conservaba la vista bastante buena.

OBSERVACION SEGUNDA.—*Ambliopia doble, antigua, consecutiva á una inflamacion crónica de las membranas internas.*—*Catarata lenticular que se desenvolvió y completó en tres dias.*—*Dislaceracion de la cápsula izquierda.*—*Reabsorcion del cristalino en cuarenta y un dias.*—*Paracentesis del ojo, practicada dos veces por la esclerótica.*—*Dislaceracion de la cápsula derecha.*—*Reabsorcion del cristalino en dos meses.*—*Catarata capsular secundaria parcial.*—*Restablecimiento de la vista en el ojo izquierdo.*

Guillon, de edad de treinta y seis años, albañil, que habita en Paris, calle de la Monnaie, número 6, me fue dirigido por el catedrático Guepin de Nantes, con la siguiente carta. «Mi querido compañero: dirijo á V., para su asistencia, al llamado Guillon, albañil, amaurotico, á quien he tratado de la siguiente manera:

«En un principio, ventosas escarificadas al cuello y purgantes repetidos.

»Despues de haber disminuido la congestion cerebral, vejigatorios amoniacaes á la piel de la cabeza, poco mas ó menos cada dos dias, y uno ó dos purgantes á la semana.

»Agotada la virtud de este tratamiento, he recurrido á las inculaciones del sulfato de estriquina, que han dado buenos resultados por espacio de un mes. Pareciendo ya entonces inertes los vejigatorios amoniacaes y el sulfato de estriquina, cautericé la córnea cada dos ó tres dias, obteniendo muy buenos resultados. Guillon ha estado casi ciego, habiendo dias en que no veia ni aun para andar. (26 de agosto de 1844.)»

Cuando por primera vez reconocí á este enfermo, el 31 de agosto de 1844, presentaba todos los signos de la ambliopia congestiva crónica. Estaba afecta la corioidea de ambos lados, como lo acreditaban el color azulado de la esclerótica y algunos gruesos vasos varicosos que serpeaban por el tejido celular sub-conjuntival. El iris, que formaba elevacion hácia delante, ofrecia una decoloracion manifiesta, y la pupila se hallaba inmóvil y completamente adherida á la cápsula. El fondo del ojo era negro, si se exceptúa durante las exasperaciones de la inflamacion interna, que recaia mas especialmente sobre todas las membranas serosas y en particular sobre la del humor acuoso y la cápsula anterior, y ambos ojos presentaban exactamente iguales sintomas anatómicos y fisiológicos. Era la vista muy mala en ambos lados, viendo unas veces el enfermo lo necesario para manejarse y quedando otras completamente ciego. Así transcurrieron nueve meses sin obtener mas que un ligero alivio algo mas duradero que los que le habian precedido, y esperaba que la desaparicion de la flegmasia favoreciese la vista, cuando el 18 de junio de 1846, el en-

fermo á quien habia visto la vispera, me vino á advertir que apenas veía con el ojo izquierdo. Le examiné con cuidado, y reconocí que se habian vuelto opacas las capas corticales posteriores del cristalino. El día siguiente habia ya perdido su transparencia la superficie anterior de la lente, y veinticuatro horas despues (20 de junio) era ya completa la catarata. Temiendo que aconteciese lo mismo con el ojo derecho, admití el enfermo en mi clinica, y le operé el 23 de junio. En este caso, como en el precedente, eran igualmente peligrosas la extraccion y la depresion; por lo que me limité á la dislaceracion de la capsula por el procedimiento descrito mas arriba.

Lo mismo en esta observacion que en la de la señorita Gengel, fue el enfermo acometido al octavo día (1.º de julio) de dolores tan vivos, que el enfermero vino inmediatamente á advertirme de ello. Hallábase el operado sentado en su cama, con la cabeza entre las manos y exhalando gemidos. El ojo, que hasta entonces se hallaba en las mejores condiciones, se habia puesto muy encendido y lagrimoso; la esclerótica estaba principalmente inyectada, y los dolores solo daban de dos horas. Pareciéndome indicada la paracentesis del ojo, abrí nuevamente la herida de la esclerótica con un cuchillo de catarata y di salida al humor acuoso. El alivio fue inmediato y duró tres días; pero pasado este tiempo volvieron á aparecer los dolores y la inflamacion, haciéndose necesaria la paracentesis por segunda vez. Desde este momento se efectuó la reabsorcion del cristalino con regularidad, y á los cuarenta y un días despues de la dislaceracion de la capsula era ya tan buena la vista que Guillon podia conducirse á favor de este ojo.

Habiéndose manifestado mas adelante una catarata en el ojo derecho y completándose tambien en tres días, se practicó la dislaceracion de la capsula y se reabsorvió el cristalino á los dos meses; pero sobrevino una catarata capsular secundaria parcial, que todavia impide actualmente (1.º de diciembre de 1846) el ver con este ojo.

II. QUERATONYXIS.

A. Depression.

El procedimiento de depresion por la córnea parece tener origen, como el de la depresion por la esclerótica, en los tiempos mas remotos, encontrándose vestigios de él en los escritos de los cirujanos árabes. Pero habia caído completamente en olvido cuando Conradi y Beer ensayaron la incision de la capsula al través de la córnea, para facilitar la reabsorcion de la catarata. Como no lo pudiesen lograr, tardaron poco en renunciar á aquel modo operatorio; pero habiendo publicado Buchhorn, en 1806, los ensayos que habia hecho en los animales vivos, Langenbek, en 1811, repitió la operacion en el hombre, é imagino el procedimiento siguiente que se ha observado en la práctica.

Instrumentos.—Una aguja muy estrecha, de dos filos, recta ó

corva en su lanza y muy flexible, constituye por sí sola todo el aparato instrumental. Ha sido modificada de diferente manera por Siébold, Langembeck, Reisenger, de Walter, Dupuytren y algunos otros; pero tales cambios no merecen descripción particular. Sin dejar de ser fina, debe ofrecer la aguja suficiente resistencia para atravesar con facilidad la córnea y sacar de su sitio el cristalino. No hay ventaja alguna en encorvar su lanza; porque entonces se halla la operación complicada con un doble movimiento de la mano al entrar y salir el instrumento en el ojo. Chélius (1) y Juengken advierten con razón que no puede tacharse á la aguja recta de clavarse en el cristalino con mas facilidad que la corva, si se tiene el cuidado de dirigir el plano del instrumento hácia el borde superior de la lente.

Manual operatorio.—Después de haber dilatado mucho la pupila por medio de la belladona, se sitúan el cirujano, el ayudante y el enfermo como para la escleroticonyxis. La aguja se toma con los tres primeros dedos de la mano derecha, lo mismo que una pluma de escribir. Ambos ojos pueden operarse con esta mano, pero teniendo hábito de ello es mas cómodo operar con las dos manos sucesivamente. Divídese la operación en tres tiempos principales, la introducción de la aguja, la dislocación del cristalino y la salida del instrumento.

Primer tiempo.—*Puncion.*—Después de haber apoyado el cirujano sobre la mejilla del paciente el dedo pequeño de la mano que conduce el instrumento, hace que este penetre con rapidez en la cámara anterior. La puncion se verifica con preferencia debajo del diámetro transversal de la córnea, á línea y media ó dos líneas del centro de la membrana; los bordes cortantes de la aguja corresponden uno hácia arriba y otro hácia abajo, de manera que resulta una pequeña herida vertical; pero tan luego como el cuello ha atravesado la córnea, se colocan en dirección transversal por un movimiento de rotación ejecutado con el dedo pulgar, en términos que la parte plana del instrumento corresponde sobre el borde superior interno del cristalino. En esta posición, si se opera el ojo izquierdo, resulta que el mango de la aguja se halla muy deprimido sobre la mejilla del paciente, á la derecha del operador, y la lanza, elevada en la cámara posterior hácia arriba y adentro, se encuentra aplicada sobre el borde superior interno de la lente. Este tiempo de la operación debe ejecutarse con mucha seguridad, precisión y rapidez. No se hace penetrar el instrumento hasta después de haber tenido por un instante la punta casi en contacto con la córnea y de haber adquirido certeza de la inmovilidad del ojo. Para que esta inmovilidad sea completa, ningun inconveniente hay en fijar el ojo con unas pinzas aplicadas sobre la conjuntiva.

Segundo tiempo.—*Dislocación del cristalino.*—(*Reclinación.*)—Difiere la maniobra un poco según que se quiere echar de

(1) Chélius, loco citato, pág. 269.

plano el cristalino, mirando su cara anterior hácia arriba, ó, lo que es preferible, arrastrarle abajo y afuera. En el primer caso, hallándose situada la parte plana de la aguja sobre el borde superior de la lente, se la empujará directamente de delante atrás, levantando el mango del instrumento hácia la frente del enfermo á medida que la lente se hunde debajo del cuerpo vítreo. Como en el segundo arrastra hácia si el cristalino la punta de la aguja, deberá seguir una línea oblicua de arriba abajo y de dentro afuera, y el mango será conducido oblicuamente en sentido inverso. De este segundo modo será reclinado el cristalino como en la escleroticonyxis, y colocado debajo del cuerpo vítreo, en el espacio que miden hácia afuera el músculo recto interno y esterno. Este tiempo de la operacion deberá ejecutarse con lentitud, adquiriendo certeza, antes de ejecutar ningun movimiento algo brusco, de si el cristalino puede seguir sin dificultad el camino que se desea darle y si su borde inferior tiende á dirigirse hácia la cámara anterior.

Tercer tiempo.--*Salida del instrumento.*--Después de deprimido el cristalino, se le sujeta en esta posición por algunos instantes apretándole con la aguja, que se levanta en seguida suavemente para ver si se vuelve á colocar en frente de la pupila; luego se retira el instrumento conduciéndole de nuevo á la cámara anterior, con uno de sus filos hácia arriba y el otro hácia abajo para evitar que la córnea sea dividida crucialmente. Si volviese á subir la catarata se la seguirá deprimiendo todo el tiempo necesario.

B. Desmenzamiento.

Esta operacion presenta mas dificultades cuando se practica por la córnea que por la esclerótica; pero no diferenciándose el primer tiempo de la operacion, me remito á la descripción que hemos dado mas arriba (véase página 136). Tan luego como la aguja ha atravesado las dos cámaras y llegado á la cápsula, dirige el cirujano uno de sus filos contra la catarata, y la desmenuza conduciendo alternativa y oblicuamente la aguja de derecha á izquierda y de izquierda á derecha, y luego en dirección transversal. De esta manera resultan profundamente divididas la cápsula y la lente, y encontrándose espuesta la catarata á la acción disolvente del humor acuoso va desapareciendo por completo.

Si ocurriese durante la operacion que se desprendiesen algunos fragmentos voluminosos del cristalino, se les hunde en la cámara posterior, mientras que á los mas pequeños se les hace pasar á la cámara anterior donde se reabsorven con mayor presteza.

Si se tratase de una catarata blanda adherida á la cápsula, es decir complicada de sinequia posterior, se pudiera, á ejemplo de Heister, Weller, Carron du Villards y algunos otros cirujanos, practicar el desmenzamiento central. Operacion es esta en que se conduce la aguja al través de la cápsula hasta el centro del cristalino, que se desmenuza en igual estension á la de la pupila. Muchas veces he recurrido á

este procedimiento, y habiéndose reabsorbido el cristalino se recobró la vista.

Lo mismo que en la depresion por queratonyxis, se puede ejecutar la operacion de ambos ojos con la mano derecha; pero sin embargo es preferible servirse de ambas manos alternativamente. Si se temiere que el ojo sea muy movable y que esta circunstancia aumente las dificultades de la operacion, ningun inconveniente hay en sujetarle por medio de unas pinzas aplicadas á la conjuntiva bulbar.

Para esta operacion se vale el Sr. Rosas de una aguja falciforme muy pequeña, y tambien lo es la que yo prefiero, pero recta y cortante por ambos lados. El Sr. Deval (*loco citato*, página 177) describe de la siguiente manera el procedimiento del profesor de Viena.

«*Procedimiento de Rosas.* (ojo izquierdo.)—Tómase la aguja con los tres primeros dedos de la mano derecha, en una direccion oblicua de arriba abajo y de izquierda á derecha, con el borde cóncavo de la hoz vuelto hácia el bulbo, y la marca del mango hácia arriba, adelante y á la derecha. La cara dorsal de los últimos dedos se halla verticalmente aplicada contra la mejilla izquierda; el hueco de la mano mira adelante y arriba, y el antebrazo se halla en supinacion. Despues de haber perforado la córnea, en el punto de eleccion indicado para la reclinacion por queratonyxis, se atraviesan la cámara anterior y la pupila, de arriba abajo, de delante atrás y de derecha á izquierda, y se aplica el filo cóncavo contra la cara anterior de la catarata, apoyando la punta sobre la parte superior interna de la cápsula. La primera incision, oblicua de arriba abajo y de izquierda á derecha, se efectua en la masa lenticular por el borde cóncavo de la aguja, cuyo mango se eleva desde la mejilla hasta la frente, y despues se hace otra seccion, paralela á la anterior, procediendo de la misma manera; se comunica luego al instrumento un cuarto de rotacion sobre su eje, de tal modo que la marca del mango, dirigida hácia arriba, adelante y á la derecha, se conduzca abajo y á la izquierda, y se practica, de abajo arriba y de izquierda á derecha, una tercera y una cuarta incision que cruzan á las dos primeras. Habiendo sido conducida la aguja á una direccion horizontal, y correspondiendo abajo la pinta negra, se hacen pasar algunos fragmentos á la cámara anterior y se reclinan otros en la posterior; por último, despues de practicar una seccion transversal de izquierda á derecha en la cristaloides posterior, se restituye la aguja á la posicion que tenia cuando entró en el órgano; se practica en la cápsula posterior, descendiendo, una segunda incision que cruza la precedente, y se saca el instrumento de arriba abajo, de atrás adelante y de izquierda á derecha. El otro ojo debe operarse de igual manera, dirigiendo la aguja con la mano izquierda.

C. Dislaceracion de la cápsula.

En vez de dividir el cristalino al mismo tiempo que la cápsula, como hemos indicado hablando del *desmenuzamiento*, puede dividirse tan solo la cristaloides anterior imitando al profesor Jæger. A este fin se procura practicar sobre la membrana muchas incisiones que se crucen

en diferentes sentidos, y la lente se abandona á la accion reabsorvente del humor acuoso, como en el desmenuzamiento ordinario. A este procedimiento se ha dado el nombre de *discision de la cápsula* (1).

El procedimiento siguiente, conocido bajo el nombre de *dislaceracion de la cápsula*, debido como el anterior al profesor aleman, me parece muy preferible. Le he ejecutado muchas veces con buen éxito, y en un caso de catarata liquida, entre otros, obtuve de él felices resultados. El señor Deval le describe de esta manera (página 180).

«*Procedimiento de Jæger.*—Para facilitar la dislaceracion de la cápsula, se vale Jæger del cuchillo lanceolado, del gancho para el desprendimiento, y en ocasiones de pinzas delicadas. Despues de haber dilatado la pupila todo lo posible, levanta el ayudante el párpado superior, el operador baja el inferior, y punza la córnea hácia la estreñidad esterna de su diámetro transversal y á cosa de un cuarto de linea de la circunferencia, ocasionando una abertura de dos líneas y media ó tres de longitud. En el segundo tiempo se arma del gancho, le conduce al través de la herida con su convexidad hácia arriba, y le hace penetrar de fuera adentro hasta el espacio que constituye la pupila: entonces comunica al mango un cuarto de vuelta sobre su eje, de modo que la punta negra, que corresponde á la convexidad del humulus caiga hácia adelante, y la punta se dirija hácia la membrana que se trata de arrancar; para conseguír este objeto se introduce el gancho en la cápsula, hácia su borde interno, apartando ligeramente el mango de la sien, luego se lleva el instrumento horizontalmente de dentro afuera, movimiento que se debe repetir cuatro ó cinco veces para dislacerar la cristaloide en todos los puntos de su superficie, y se fija en parte al rededor del anzuelo; además se puede, para que la operacion sea mas completa, mover el gancho en otras direcciones. Se le saca del ojo por la solucion de continuidad, correspondiendo la punta abajo y un poco atrás. Muchas veces es ventajoso reemplazar el gancho por las pinzas que sirven para la iridectomia ó las de Blemer cuando los ojos que se operan gozan de escesiva movilidad y es necesario desprender cápsulas opacas y gruesas, que conviene extraer siempre tan completamente como sea posible; cuyas pinzas se introducen cerradas, y no se abren hasta que sus puntas esten en contacto con el tejido que han de coger.»

CONSIDERACIONES SOBRE LA QUERATONYXIS.—La queratonyxis está muy lejos de ser tan fácil de ejecutar como la escleroticonyxis, y solo parece deberse conservar para casos muy escepcionales. Se halla mucho tiempo hace casi abandonada en Alemania por los mismos que la preferian á cualquier otro método. Casi nadie, si se exceptua el doctor Bourgeot Saint-Hilaire, la ejecuta en Francia, á lo menos bajo el concepto de método general. Se halla únicamente indicada cuando el ojo es muy pequeño y está muy hundido en la órbita, co-

(1) Véase la consideracion que presentaremos en la página 459.

mo en algunos niños que padecen catarata congénita. Pero no se crea que en tales sugetos no puede reemplazarse por la depresion esclerótica.

Con facilidad se comprenden las dificultades que ofrece esta operacion: por una parte la aguja, sujeta en el tejido de la córnea, no puede dirigirse con facilidad; sus movimientos circulares son muy reducidos, como que se hallan limitados por la pupila; se ejecutan difícilmente los movimientos de delante atrás, sobre todo si, como sucede á menudo, tiene alguna tendencia el cristalino á pasar á la cámara anterior; no hay duda que sus movimientos oblicuos son estensos, pero el cirujano carece de un punto de apoyo para el instrumento como el que encuentra cuando se opera por la esclerótica. Además de esto, si la pupila se cierra, como es muy comun en las operaciones que se ejecutan con la aguja, resulta que la maniobra no se puede terminar convenientemente. Si retrocede el enfermo, se escapa la aguja de la córnea con el humor acuoso y queda sin concluir la operacion, porque no se puede, como en la escleroticonyxis, introducir la aguja segunda vez. Puede ocurrir este accidente sin culpa del enfermo, si el cirujano, por causa de los movimientos de su mano colocada entre el ojo que se opera y el suyo, pierde un solo instante de vista la lanza del instrumento.

Otra multitud de desventajas presenta la queratonyxis: me limitaré á indicar las principales. El cristalino es ensartado con mayor frecuencia que en la operacion por la esclerótica, cae mas fácilmente en la cámara anterior, se le aparta menos de su sitio que obrando lateralmente sobre él, y esta es causa de que suba con mayor frecuencia á la pupila, no solamente despues sino durante la operacion, por mucho que se procure apartarle. Dividese la cápsula con mas dificultad, flotan sus fragmentos en la cámara posterior, y no se puede alcanzar á los que estaban en relacion con la circunferencia del cristalino; reuniéndose por lo tanto cuantas condiciones se requieren para las cataratas secundarias.

Si hubiese fragmentos entre el iris y la cápsula, es la maniobra mucho mas difícil que por la esclerótica, costando mucho trabajo dividirlos sin dejar salir el instrumento de la córnea. Por otra parte, tan luego como se toca una de estas bridas, se cierra la pupila y no hay ya medio de continuar la operacion. Los accidentes nerviosos é inflamatorios son tan comunes como en la escleroticonyxis; el iris resulta herido con mayor frecuencia; la córnea presenta algunas veces una cicatriz opaca en el sitio en que se ha verificado la puncion, y de cierto, cuando este accidente ocurre, cuesta muy cara la ventaja de atravesar una sola membrana en vez de muchas.

TRATAMIENTO DESPUES DE LA DEPRESION, EL DESMENUZAMIENTO DE LA CATARATA Y LA DISLACERACION DE LA CAPSULA, SEA POR LA ESCLEROTICA Ó POR LA CORNEA.—Despues de echado el enfermo con la cabeza algo elevada y de aplicarle á los ojos compresas frias, como mas arriba hemos dicho hablando de la cura, si no fuesen de temer los dolores reumáticos, debe mantenerse en la inmovilidad mas completa. Si fuere posible solo permanecerá á su lado una persona,

para evitar la conversacion, que pudiera agitarle ó despertar su atencion por lo menos. Si fuere el operado robusto y á las cuatro ó cinco horas de la operacion percibiese en el órgano una sensacion incómoda de calor, deberá practicarse una larga sangria y se le administrarán doce ó quince gotas de láudano de Rosseau, y se le dará ó en un poco de agua azucarada. Algunos cirujanos sangran siempre despues de la operacion, imitando á Guthrie; pero no creemos que deba seguirse este ejemplo en todos los casos.

La habitacion del operado debe ser espaciosa y bien ventilada, cuidándose además de que no haya en ella ninguna corriente de aire: no es absolutamente necesario que tenga la cama colgaduras ó cortinas, y aun es preferible quitarlas en el verano para que no le atormente demasiado el calor. Esta habitacion deberá hallarse medianamente iluminada, siendo á lo menos inútil una oscuridad completa. Se conseguirá una oscuridad suficiente encolando papel azul sobre los vidrios y dejando abiertas las persianas.

A las seis ó siete horas despues de la operacion suelen sobrevenir los vómitos de que hemos hablado. Se calman estos, bien sea administrando al enfermo algunas gotas de láudano en un poco de agua azucarada ó en lavativas, bien prescribiendo la pocion de Riverio, el agua gaseosa convenientemente azucarada ó los antiespasmódicos. Aconseja Delarue practicar fricciones en la region epigástrica con la pomada amoniaca (1), porque en su concepto harian cesar el accidente que nos ocupa tan pronto como se obtuviese una rubefaccion conveniente. Medio es este que aun no he tenido ocasion de experimentar. Los vómitos desaparecen por lo comun pasadas algunas horas; pero mientras subsisten se pudieran helar las bebidas acidulas que se prescriban el primer dia.

Las aplicaciones de agua fria deberán suspenderse veinticuatro ó treinta y seis horas despues de la operacion, y únicamente habrá de caer delante de los ojos un lienzo fino y sencillo prendido al gorro del paciente. Si estan muy inyectadas la conjuntiva y la esclerótica y corren de los párpados lágrimas ardientes, se halla indicada la sangria general. Al mismo tiempo se darán fricciones con partes iguales de unguento napolitano y extracto de belladona, repitiéndolas de hora en hora al rededor de la frente y de la órbita. Los calomelanos unidos al opio se deberán administrar conforme á la siguiente fórmula:

Calomelanos.	12 granos.
Opio pulverizado.	4 granos.
Azúcar pulverizado.	G. S.
Dividase en seis papeles.	

El enfermo tomará uno de estos papeles cada tres horas por espacio de un dia.

(1) Delarue, *Cours complet des maladies des yeux*, enero, 1820, página 290.

No es necesario que el cirujano se abstenga de examinar el ojo operado; pero deberá hacerlo con prudencia, y despues de haber mandado al enfermo que por un instante le tenga abierto á una luz muy moderada. Nunca he visto que por esto se origine una inflamacion mas fuerte. Continúase el tratamiento antiflogistico por todo el tiempo que es necesario, como si se tratase de una inflamacion interna del ojo, complicada ó no con la flogosis de las membranas esternas (véase *Iritis, Quemosis, etc.*).

Cuando la *invasión* de una violenta oftalmia interna que sobreviene inmediatamente ó poco despues de la operacion va acompañada de dolores muy intensos y hay algun peligro por la agitacion del enfermo, es muy ventajoso acudir con presteza á la paracentesis del órgano. Esta operacion puede practicarse en la esclerótica ó en la córnea: en el primer caso se hace uso de un cuchillo lanceolado bastante ancho ó simplemente de un ceratotomo, y en el segundo basta una aguja de catarata con lanza muy estrecha (*Consúltense las dos observaciones referidas mas arriba, página 140 y siguientes*). Despues de haber dado salida al humor acuoso, libre al punto el enfermo de sus dolores, recobra la tranquilidad, y, disipándose la rubicundez del ojo, parece próxima su curacion. Sin embargo, en el mayor número de casos no basta una puncion para que la inflamacion se extinga, siendo necesario practicar la segunda, la tercera y aun la cuarta, si fuere preciso, tan luego como se manifiestan nuevamente los signos de la flogosis. Por lo comun transcurren de treinta y seis á cuarenta y ocho horas desde que se practica cada puncion hasta que reaparecen los dolores agudos y algunos otros síntomas de la oftalmia interna. Para que produzca todo su efecto la paracentesis del ojo despues de la operacion, es indispensable que el cirujano la practique con tiempo, porque en otro caso serviria mas bien para aliviar los dolores que para conservar la vista. Me parece indicada principalmente despues del desmenuzamiento; porque numerosas observaciones me han convencido de que constituye el mejor medio de apresurar la desaparicion del cristalino por reabsorcion, lo que sin duda se explica porque el humor acuoso hipersaturado de moléculas cristalinas se reemplaza despues de la paracentesis por la secrecion de un humor nuevo. En el intervalo de las punciones, es bueno, pero no siempre indispensable, emplear un enérgico tratamiento antiflogistico.

Si ninguna novedad ocurre despues de la *depression*, el *desmenuzamiento* ó la *dislaceracion de la cápsula*, puede levantarse el enfermo á las veinticuatro horas y permanecer sentado en un sillón. Si fuere posible se le hará que pase á una pieza inmediata, encargándole que camine con tiento y arrastrando los pies para evitar toda sacudida, y allí permanecerá el tiempo que se tarde en hacerle la cama, en limpiar y ventilar su habitacion y en conseguir que desaparezca el polvo. Desde el siguiente dia de la operacion se compondrá el alimento de sopa ú otros manjares ligeros, y se irá aumentando mas cada dia, prefiriendo al principio las cosas que no exijan masticacion.

Hasta el quinto ó sexto día se tendrá mucho cuidado con el ojo despues de la depresion, sobre todo si fuere blanda en su superficie la catarata: no es raro que entonces aparezcan fenómenos de reaccion, por causa de la hinchazon de la lente en el humor acuoso despues de su inmersion en el fondo de la concha ocular. Por el mismo motivo es bastante comun verla subir entonces hasta cierto punto á la pupila. Temiendo en tales casos el cirujano que la inflamacion se exaspere mucho, deberá prescribir un tratamiento antiflogistico severo, y si hubiere necesidad se recurrirá tambien á la paracentesis ocular. Igualmente es necesario atender por espacio de cinco ó seis dias al estado del ojo operado por desmenuzamiento ó dislaceracion de la cápsula.

Si al octavo día no hubiese ocurrido accidente alguno, es raro ya que sobrevenga; por cuyo motivo se deja penetrar algo mas de luz en la habitacion, se permite al enfermo dar por ella algun paseo, encargándole que mantenga inmóvil la cabeza, y se le conceden alimentos mas nutritivos. Cumplidos los quince dias, y suponiendo que no haya sobrevenido reaccion, puede permanecer en una habitacion bastante bien iluminada, siempre que tenga vuelta la espalda á la ventana. Si la luz fuese demasiado viva, él mismo se quejará, aparecerá tambien el ojo mas injectado, y no habrá cosa mas fácil que moderar la intensidad. Á las tres semanas ó un mes, cuando no ha ocurrido ningun accidente, puede salir el enfermo, cuidando de llevar anteojos azules sin número y completamente guarnecidos de tafetan negro. Hasta mas adelante, hácia el segundo ó tercer mes, no deberá hacer uso de vidrios biconvexos (véase *Anteojos*).

Segundo método.

ESTRACCION.

En este método tiene por objeto el operador hacer que desaparezca de la pupila el cristalino opaco, estrayéndole por una incision practicada en el bulbo, ya sea en la córnea, ya en la esclerótica.

I. Estraccion por la córnea.--Queratotomia.

La estraccion por la córnea está muy lejos de ser un procedimiento nuevo, pues que se hallan vestigios ciertos de él en las operaciones de los cirujanos antiguos. Antyllus y Lathyrión estrajeron la catarata á últimos del primer siglo, si hemos de creer á Rhasis; y segun Avicena, Ali-Abas conocia tambien esta operacion. Mas adelante Albucasis, considerándola peligrosa, procuró hacer desaparecer la catarata por medio de la saccion, método empleado principalmente en Per-

sía, que consistía en chupar la opacidad con una aguja hueca (1). La extracción, condenada por mucho tiempo al olvido, se ensayó en la última mitad del siglo XVII por Freytag, quien, después de la incisión de la córnea, extraía la catarata con una aguja de gancho. Todavía volvió nuevamente á olvidarse, hasta que en 1707 y en 1708, Saint-Yves y Petit, y en 1748 Daviel, practicaron la extracción de la lente que de resultas de la depresión había caído á la cámara anterior. Los dos primeros no dieron bastante importancia á la operación que habían ejecutado; pero el tercero, Daviel, cirujano francés, tuvo el honor de erigir en método la extracción del cristalino al través de la córnea (2). Pronto fue modificado su procedimiento por diferentes cirujanos, entre los cuales es necesario citar principalmente á Lafaye, Wenzel, Richter, Varth y Beer. Estos tres cirujanos últimos hicieron adoptar los cuchillos mas generalizados hasta el dia. No pueden tener aqui cabida todas las modificaciones introducidas en el método de Daviel: bástenos advertir que recaen sobre el tamaño, dirección y punto en que se verifica la incisión querática; sobre el modo de abrir la cápsula ó extraer la lente opaca, y sobre los instrumentos que sirven para cada tiempo de la operación.

Verificase de tres maneras la extracción por la córnea, segun que se divide la membrana en su parte inferior, en su lado esterno ó en su parte superior, tomando el nombre de *queratotomia inferior*, *queratotomia oblicua* ó *queratotomia superior*. Aunque en rigor es posible esponer estos tres procedimientos en una sola descripción general, los separaremos no obstante como generalmente se acostumbra. Terminaremos por último estudiando una modificación en que se abre la córnea con un cuchillo aguja, instrumento abandonado mucho tiempo hace, que se pretende poner de nuevo en boga, y que, como veremos mas adelante, pudiera muy bien, en concepto de algunos prácticos, hallarse destinado á reemplazar por completo los que van á ocuparnos.

Instrumentos.—Bastan generalmente para practicar esta operación, un cuchillo para catarata de Beer ó de Richter; un quistotomo ó una simple aguja de catarata, con filo por un lado y roma por el otro, y una pequeña cucharilla de Daviel, adaptada, como aconseja Jæger, al mango del quistotomo. Conviene sin embargo tener dispuestos muchos cuchillos de Beer, uno lanceolado encorvado, tijeras curvas por el plano, pinzas de figura y tamaño diversos, y un gancho pare-

(1) Después de publicada la obra del Sr. Desmarres, ha ocupado de nuevo á los oculistas la succion de la catarata. Mas adelante hablaré de esto.

(El Traductor.)

(2) Daviel, *Sobre un nuevo método de curar la catarata por la extracción del cristalino. Mémoires de l'Académie de chirurgie*, tomo II, página 337 (edición en 4.º de 1753).

cido al inventado por Langenbeck para la pupila artificial por desprendimiento.—Estos instrumentos últimos solo deberán servir en las complicaciones ó en los accidentes que indicaremos luego. Conviene tambien tener dispuestos otros destinados á sujetar oportunamente el globo, para los casos en que sea muy movible el ojo, y el enfermo muy pusilánime. Estos instrumentos son el *anillo* que yo he inventado, cuyo dibujo daré despues, la *pica* de Parnard, ó unas *pinzas* que cierran por medio de un resorte, para aplicarlas sobre la conjuntiva bulbar.

DISPOSICIONES PREPARATORIAS.—Cuando se juzga necesario operar la catarata por estraccion, conviene adquirir de antemano certeza de que el *iris se halla libre de adherencias con la cápsula*.

En algunos casos particulares, no basta haber reconocido que la pupila ejecuta movimientos bastante estensos bajo la influencia de la luz y de la oscuridad; porque el iris puede muy bien hallarse adherido á la cristaloides en punto distinto de su margen, y entonces hay muchas dificultades para estraer el cristalino. Conviene por lo tanto, para reconocer que el diafragma está libre, instilar belladona en el ojo enfermo ocho ó quince dias antes de la operacion, esperando sin embargo á que la pupila haya recobrado su diámetro normal antes de estraer la lente opaca.

La *salud general* del paciente conviene que se halle en las mejores condiciones que sea posible: si estuviere pletórico se le prepara para la operacion con un régimen conveniente, y aun se le sangra en caso necesario, ya de la vena, ya aplicando sanguijuelas al ano. Siempre debe tomar un purgante el dia que precede á la operacion, para desembarazar los intestinos. Si la estraccion se practicase hácia el medio dia debe desayunarse el enfermo con una taza de leche ó unas sopas, y antes de hacerle sentar en la silla para operarle conviene quitar todos los vestidos que son dificiles de separar.

El cirujano debe fijar la atencion en la *cama del paciente*, que se tendrá dispuesta de antemano á la menor distancia posible de la ventana donde se ejecute la operacion. Los cabezales demasiado blandos y numerosos calientan la cabeza del operado, favorecen las congestiones en ella y ofrecen además el inconveniente de descomponerse á cada paso, obligándole á sentarse cuando es necesaria la inmovilidad mas completa. Un travesero ó almohada de rolo algo resistente ó una sola almohada moderadamente blanda, bastan para sostener la cabeza en el grado necesario de elevacion. No debe haber muchos colchones, para que siendo poco elevada la cama no tenga necesidad el enfermo de esforzarse para subir á ella. Tampoco deberán ser de pluma, porque no presentan un plano tan fijo como es necesario, debiendo preferirse los de crin. Hecha la cama de esta manera no se descompone, circunstancia que permite al enfermo permanecer echado los seis ú ocho dias que se necesitan para la reunion de los labios de la herida querática.

Repetición de la operacion.—Algun tiempo antes de operar, conviene mucho que el paciente se habitue á sufrir sin temor el contacto de un instrumento con sus ojos: esta precaucion, que considero buena

para la depresion, como mas arriba he dicho, es indispensable á mi juicio tratándose de la extraccion.

He aquí lo que en este asunto enseña la esperiencia. Si la extraccion se ejecuta en personas pusilánimes, como el ojo huye con rapidez hácia el grande ángulo ó se oculta bajo el párpado superior tan luego como se siente herido, no permite al cirujano ejecutar convenientemente la seccion de la córnea, siguiéndose de aquí accidentes muy serios. Al contrario, si por algun tiempo se habitua el enfermo á sufrir el contacto de un estilete ordinario que se aplica, teniendo bien separados los párpados, sucesivamente sobre la conjuntiva ocular y la córnea, el ojo, acostumbrado en alguna manera, se mantiene tan inmóvil durante la operacion que serán completamente inútiles los instrumentos ideados para sujetarle. En esta especie de *repetición de la operacion* se encuentra además la ventaja de no ser temibles, en las personas nerviosas, los síncope, los vómitos, los espasmos, ni los movimientos bruscos de la cabeza ó de la totalidad del cuerpo, accidentes que suelen exigir que se apresure muchas veces la operacion para terminar la extraccion de la catarata. Este cuidado de habituar el ojo al contacto de los instrumentos, se halla recomendado por muchos prácticos, entre otros por el Sr. Maunoir de Ginebra.

Posicion del enfermo, del cirujano y del ayudante.—La posicion del paciente, del cirujano y del ayudante para ejecutar la operacion, no se diferencia de la que hemos manifestado tratando de la depresion (véase la fig. 42, página 114). El ayudante debe evitar sobre todo la compresion del globo, manteniendo elevado el párpado superior. Quieren algunos cirujanos de grande mérito que se haga la operacion estando el enfermo echado boca arriba en una cama estrecha, á fin de evitar con mas seguridad los movimientos de retroceso de la cabeza y la salida del humor vítreo. Esta precaucion, buena pero no indispensable, puede con mas facilidad ponerse en práctica en una clinica que en una casa particular. La cama debe estar muy alta para que el cirujano no necesite permanecer encorvado mucho tiempo, y además debe componerse de colchones algo duros, sin cuya precaucion pudiera no hallar el enfermo toda la inmovilidad que es de apetecer. Es además preciso que se la pueda acercar cuanto sea posible á una grande ventana, y que rueda fácilmente para que el cirujano pueda cambiarla de sitio, evitando los reflejos de luz que estorbarian la maniobra: todo esto, lo repito, se proporciona con dificultad en las casas particulares. Añadiré por fin que cuando se hace la operacion estando echado el enfermo parece que falta la destreza necesaria y que los movimientos del brazo son mas pesados y no ofrecen la delicadeza conveniente.

Entre los cirujanos que, con razon, desean se opere el paciente estando sentado, hay unos que recomiendan apoyar el brazo que conduce el queratotomo sobre la rodilla correspondiente, que entonces se eleva por medio de una silla. De esta suerte hallaria el cirujano un punto de apoyo sólido, y, á su juicio, una seguridad de ejecucion que sin este motivo no tendria. Pero precaucion semejante está muy lejos de ser de rigor si se cuenta con un ayudante ejercitado y hay cos-

tumbre de operar con el brazo levantado; siendo por otra parte mas fácil seguir los movimientos de retroceso de la cabeza y evitar ciertos accidentes cuando solo se toma un punto de apoyo en la mejilla. Además, si el brazo se encuentra apoyado de esta manera, no puede menos de faltar al operador la ligereza de mano tan precisa en la operacion que nos ocupa.

Fijacion del ojo enfermo y posicion de las manos del cirujano.—Cuando hay seguridad en el paciente, y con anticipacion se ha habituado el ojo al contacto de los instrumentos, es posible, deprimiendo el párpado inferior con el índice, sujetar sencillamente el órgano, como mas arriba hemos dicho, con la yema del dedo medio aplicada al grande ángulo sobre la carúncula lagrimal. Mas si por el contrario no se hubiese sometido de antemano el ojo á esa especie de repeticion de la operacion y girase con rapidez en la órbita, se le mantiene en la inmovilidad conveniente con la pica de Pamard implantada en la esclerótica, todavia mejor con unas simples pinzas aplicadas á la conjuntiva, ó finalmente con una sortija provista de ganchos que penetran á un tiempo en estas dos membranas. La pica de Pamard es un instrumento demasiado olvidado, y que puede ser verdaderamente útil si se le implanta convenientemente en la esclerótica, valiéndose tan solo de él para el primer tiempo de la operacion. Las pinzas aplicadas á la conjuntiva ocular (véase mas adelante, fig. 58) me parece que no llenan tan bien el objeto: la mucosa cogida con ellas, aun cuando lo sea en mucha estension, permite al globo moverse mas de lo que conviene y con frecuencia se dislacera. Entonces se mezcla sangre con las lágrimas causando estorbo al operador, y tambien suele seguirse de aquí una conjuntivitis traumática que con facilidad hubiera podido evitarse.

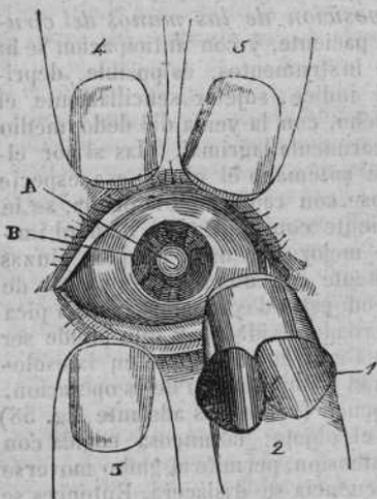
Estos dos instrumentos, como todos cuantos se han ideado con el mismo objeto (y son numerosos), han sido abandonados uno tras de otro por suponerles causa frecuente de la salida del humor vítreo. En efecto, cuando se hace uso de ellos no siempre se sabe el grado de presion que se ejerce sobre el ojo; por cuyo motivo he ideado una sortija que no ofrece tal inconveniente. Este instrumento (fig. 52), que se adapta al dedo medio, puede con facilidad acomodarse á dedos de diferente grosor. En la parte de su circunferencia que ha de tener relacion con la cara dorsal del dedo medio, ofrece dos chapas que con facilidad se apartan una de otra; *b*, representa una de estas chapas vista de perfil, y en la cara posterior de la sortija, es decir en la que corresponde á la yema del dedo, existe una espiga encorvada de atrás adelante, en cuyo extremo hay dos pequeñas puas *a*, de longitud de línea y media á dos líneas. Cuando está aplicada la sortija, se ocultan en la yema del dedo así la espiga como las puas, no dejando aquella de tener relacion con el globo; de aqui resulta toda la ventaja del instrumento, la de permitir al cirujano conocer con exactitud el grado de presion que ejerce al sujetar el ojo.

fig. 52.



La fig. 53 representa un ojo con catarata que se halla sujeto por la sortija que acabamos de describir: 1, representa las chapas del instrumento situadas en la cara dorsal del dedo medio, no percibiéndose la espiga por ocultarla la yema del dedo 2, y las puas estan implantadas en la esclerótica y en la conjuntiva ocular; A es la catarata, y B el iris.

fig. 53.



Cuando se trata de operar en el ojo derecho, se aproxima la mano izquierda todo lo posible al ojo, apoyándose el dedo pequeño sobre la mejilla por su cara dorsal, doblándose el anular hácia la palma de la mano, y conduciendo los otros tres al queratotomo de Beer con el filo dirigido hácia abajo. El pulgar se halla estendido é inmóvil, en direccion perpendicular al mango del cuchillo sobre el cual descansa, y tanto el indice como el medio estan lijeramente encorvados y algo apartados uno

de otro en su estremidad.

Despues de haber colocado en esta postura su mano el operador, sitúa delante de la córnea, sin tocarla, el plano del instrumento, para medir la estension de la herida que ha de hacerse, y cerciorarse, haciéndole pasar una ó dos veces por delante del ojo para imitar el principio de la operacion, que ningun obstáculo se opone á la ejecucion del primer tiempo. En esta preparacion para la operacion se observa por última vez si el diámetro del cuchillo es el conveniente y si la seccion podrá efectuarse sin que el instrumento lastime la nariz.

Encontrándose ya dispuesto todo de esta manera, principia el cirujano la incision de la córnea, que se divide en *puncion* y en *contrapuncion*.

A. Queratotomía inferior.

Manual operatorio.—Comprende la operacion tres tiempos principales, que se subdividen en tiempos secundarios. En el primero, que consiste en dividirla córnea y es el mas importante de todos, se practica la *puncion*, se hace pasar el cuchillo al través de la cámara anterior y se verifica la *contrapuncion*. En el segundo se introduce el quistotomo debajo del colgajo y se divide la cápsula, y en el tercero se estrae el cristalino.

Primer tiempo.—*Incision de la córnea (ojo derecho).*—*Puncion.*—Aplicase la punta del instrumento al lado esterno de la cór-

nea, á cosa de media línea de su insercion en la esclerótica, y de tal suerte que la incision divida en dos mitades casi iguales el diámetro vertical de la pupila. La direccion del queratotomy es exactamente perpendicular al diámetro antero-posterior del ojo, y el plano del instrumento se halla paralelo al del iris. El operador introduce la punta á muy pequeña distancia en la cámara anterior, donde, si no se estravia en las láminas córneas, es reconocida bien pronto por su brillo metálico; indicando que el instrumento se ha dirigido convenientemente la sensacion de una resistencia vencida, y una ligera gota de humor acuoso que aparece sobre la hoja. El cirujano, sin detenerse un momento, busca en el ojo el punto de contrapuncion, y empuja con rapidez el cuchillo por delante de la mitad inferior de la pupila y del iris hasta el lado interno de la córnea.

Contrapuncion.—La punta del instrumento, que por un instante ha estado inmóvil contra la córnea, la atraviesa en su lado interno á igual distancia de la esclerótica que aquella á que penetró desde el lado esterno, y adelanta la hoja hasta que sobresalga dos ó tres líneas, de modo que habiendo dividido ya la córnea en bastante estension por el lado esterno, solo tenga que dividir cosa de la tercera parte del colgajo. Al llegar allí se detiene todavia un poco el cirujano para que los músculos tengan tiempo de calmarse, y luego, cuando tiene seguridad de que no comprimen ya al globo, empuja el cuchillo con mucha lentitud en direccion de la nariz, hasta que se halla detenido tan solo el instrumento en la cámara anterior por una brida muy estrecha. Entonces separa del globo el dedo medio ó el instrumento de que se valia para sujetarle, y el ayudante baja con suavidad el párpado superior, aunque sin abandonarle todavia, a fin de que el borde libre se halle casi en relacion con el lomo del cuchillo.

En seguida, por un movimiento combinado con el ayudante, completa el cirujano con cautela la seccion última, retirando lentamente la hoja por el lado esterno de la puncion, y el párpado cubre al punto el colgajo, impidiendo de este modo que salgan los humores del ojo.

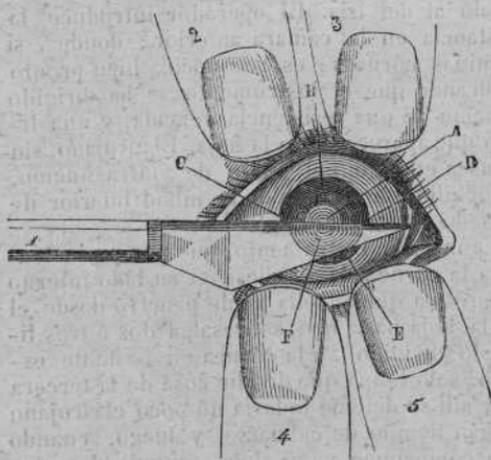
Si estorbare la nariz para mover el instrumento de fuera adentro, será fácil, inclinando el mango del cuchillo hácia la sien del paciente, restituir el ojo al centro de la órbita, completando de esta manera la incision con facilidad. No deberá el filo dirigirse demasiado adelante ni tampoco muy atrás; porque en el primer caso resultaria cuadrado y demasiado pequeño el colgajo de la córnea, en vez de ser exactamente semicircular, mientras que en el segundo comprenderia parte de la esclerótica, resultando escesivamente grande.

Si los músculos comprimiesen con fuerza el globo, y se hallase el ojo muy agitado, es necesario guardarse de cortar la última brida, obrando en tal caso como indicaremos luego; es decir que se sacará el cuchillo dejando un puente entre las dos heridas de puncion y de contrapuncion.

La fig. 54 representa el primer tiempo de la operacion al completar la seccion el cirujano conduciendo con lentitud el cuchillo hácia el lado de la puncion. A, pupila en la cual se observa la ca-

tarata; B, iris; C, punto de la córnea donde se ha efectuado la pun-

fig. 54.



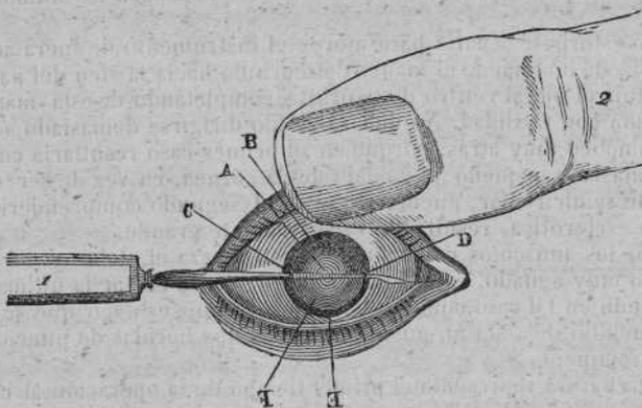
cion; D, contrapun-
cion; E, brida de la
córnea que está por di-
vidir, y F, colgajo ba-
jo el cual se encuen-
tra el cuchillo.

Segundo tiempo.—
*Incision de la cápsu-
la.*— Despues de ha-
ber concedido algunos
instantes de quietud,
deprime el ayudante
el párpado inferior, y
habiendo el cirujano
elevado el superior con
el pulgar de la mano
derecha, toma el quis-
totomo con la izquier-
da y le situa al través
del ojo, de tal manera
que la espiga tenga re-

lacion con la parte inferior del colgajo. Levántase este con suavidad por el instrumento, que se eleva teniéndole siempre en direccion transversal hasta los puntos de puncion y de contrapunacion. Situado de este modo se halla la aguja del quistotomo en la cámara anterior, quedando libres la punta y mango del instrumento.

La fig. 55 representa esta primera parte del segundo tiempo. A,

fig. 55.



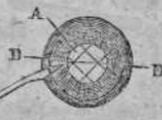
catarata; B, iris; C, puncion; D, contrapunacion; E, circunferencia de

la córnea; F, colgajo de la córnea, debajo del cual se encuentra la es-
piga del quistotomo; I, mango del quistotomo, cuya hoja está libre
hacia el lado de la contrapuncion.

Hallándose todo dispuesto de esta manera tira el cirujano hacia afue-
ra del mango; hace pasar por la herida el lado romo del instrumento
y dirige con celeridad su punta hacia la pupila, con el objeto de dividir
la cápsula. Para abrir en suficiente estension la membrana bastarán tres
ó cuatro incisiones oblicuas de arriba abajo y de dentro afuera, que
deberán cruzarse con número igual de secciones en direccion opuesta;
y se dispondrán de este modo, no tanto para obtener una division de
la cápsula formando cuadros como para practicar una ó dos dislace-
raciones estensas (1). Hecho esto se saca con precaucion el instru-
mento, cuyo filo se vuelve hacia abajo, presentando el lado romo
á la abertura de la córnea para evitar toda nueva cortadura. Al eje-
cutar este tiempo de la operacion deberá cuidarse de dirigir lo menos
que se pueda la aguja hacia la parte posterior de la cápsula, temiendo
desmenuzar la catarata, circunstancia que dificultaría mucho mas la
extraccion.

La fig. 56 da una idea exacta de esta segun-
da parte del segundo tiempo. A, pupila, donde
se ven muchas líneas oblicuas que indican la
direccion en que deben hacerse las incisiones
de la cápsula; E, contrapuncion; D, puncion, á
cuyo lado se ve la lámina del quistotomo
próxima á salir de la cámara anterior con el
filo dirigido hacia abajo.

fig. 56.

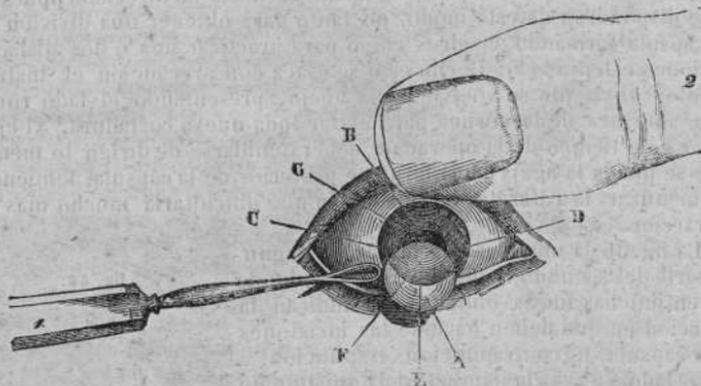


Tercer tiempo.— *Salida del cristalino.*— Con mucha frecuen-
cia sale por sí mismo el cristalino, tan luego como la cápsula se ha
abierto convenientemente; pero cuando la salida espontánea no se
verifica, es necesario secundar la accion de los músculos ya sea mandan-
do al enfermo que mueva el ojo en diferentes direcciones, ya sea apretan-
do suavemente el globo por encima del párpado inferior con el dedo ó
la cucharilla. Cuando se nota que el iris forma hacia adelante una ele-
vacion, se deja de comprimir el globo y se encomienda al paciente que
tenga el ojo inmóvil. Pronto pasa la lente á la cámara anterior, levan-
ta el colgajo y cae sobre la mejilla. Si quedase á medio salir de la cá-
mara anterior, se le acaba de desprender con la cucharilla que la mano
izquierda no ha podido abandonar. Apenas se ha verificado la extrac-
cion del cristalino, se deja caer el párpado sobre el colgajo. Sirve

(1) Es imposible dividir la cápsula formando cuadros ni aun con el instrumento
mas cortante. Despues de hecha una abertura en esta membrana, la aguja lleva con-
sigo, bajo el punto que comprime, el labio correspondiente de la solucion de conti-
nuidad, pero no produce una incision nueva. Me he cerciorado de este hecho en los
conejos, introduciendo una aguja al través de la córnea y disecando el ojo despues de
sacrificar el animal.

además la cucharilla para desembarazar la pupila y la cámara anterior de algunos fragmentos cristalinos que con mucha frecuencia permanecen en ella. Seguidamente se opera el ojo izquierdo de igual manera con la mano derecha.

fig. 57.



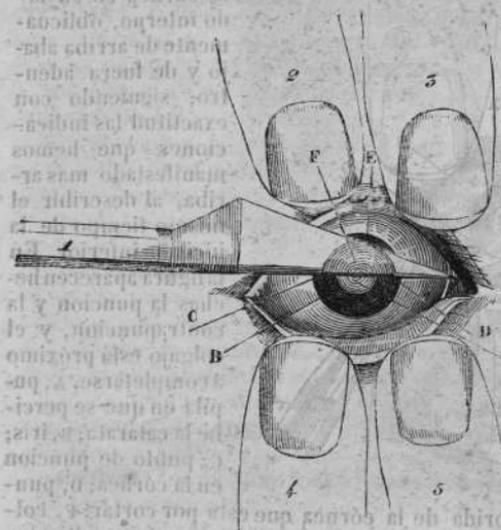
La fig. 57 representa este tiempo de la operación. 2, pulgar del operador que levanta el párpado superior; C, puncion; D, contrapuncion; F, colgajo de la córnea levantado por la catarata; E, centro del colgajo; A, catarata al salir de la cámara anterior despues de haber atravesado la pupila; B, iris; G, pupila abierta y deforme cuando acaba de atravesarla la catarata; 1, cucharilla separando el cristalino de la cámara anterior.

B. Queratotomía oblicua.

En este procedimiento, que indebidamente se ha adoptado en Francia por numerosos prácticos, el ceratotomo corta la córnea oblicuamente de arriba abajo, formando un colgajo en la circunferencia esterna de aquella membrana. Wenzel el padre es el primero que ejeculó de este modo la extracción. Dividia la cápsula despues de haber penetrado en la cámara anterior, hacia luego la contrapuncion, y terminaba comunmente la operación al acabar de dividir el colgajo, modo de obrar que se abandonó mucho tiempo hace por causa de los accidentes que determina. Demours y Roux imitaron á Wenzel practicando como él la seccion oblicua, y desde sus ensayos empezó á formarse el colgajo en el lado esterno de la córnea.

lo del ojo, deberá mantenerse inmóvil por un momento, y luego se retirará con lentitud,

fig. 59.



la hoja del queratotomo; 1, mango del queratotomo; 2 y 3, dedos de la mano izquierda del ayudante; 4 y 5, dedos de la mano derecha del cirujano.

El segundo y el tercer tiempo se ejecutan como he dicho al hablar de la queratotomía inferior.

VENTAJAS É INCONVENIENTES DE LOS TRES PROCEDIMIENTOS.

Queratotomía inferior.—Presenta este procedimiento una grande ventaja de ejecución, que va compensada con algunos inconvenientes graves de resultado. La mitad inferior de la córnea, por ejemplo, se descubre con facilidad cuando se baja el párpado inferior; pero son mas temibles la salida del humor vítreo y la prociencia del iris: si no se tuviere bastante cuidado, puede el párpado inferior, por causa de las contracciones del orbicular, encajarse entre los labios de la herida, aun cuando la cura se haga bien. Se halla igualmente el colgajo en malas condiciones para la reunion, porque está bañado en las lágrimas del seno conjuntival inferior, inconveniente que puede producir la supuración del globo.

Queratotomía oblicua.—Tal vez es un poco mas difícil la operación, ó requiere por lo menos que el cirujano se halle mas ejerci-

fado. La direccion del cuchillo exige mayor seguridad en la mano; la elevacion de la órbita, si se punza muy arriba, impide que esta direccion se conserve convenientemente, y á poco que el operador vacile despues de haber ejecutado la puncion y que el enfermo dirija el globo hácia arriba, sale el humor acuoso á lo largo del cuchillo y es herido el iris. Pero estos accidentes rara vez ocurren cuando hay algun hábito. La queratotomía oblicua presenta al contrario algunas ventajas que se echan de menos en la inferior: por ejemplo, la parte media del colgajo vuelta hácia el lado esterno, no es rozada por el párpado inferior, ni está bañada en las lágrimas, y la herida coruiana, cubierta completamente por el párpado superior, se reune con mayor prontitud. Además el cuchillo, dirigido oblicuamente de arriba abajo y de fuera adentro, no hiere la nariz ni la carúncula lagrimal, accidente que puede ocurrir en la queratotomía inferior; y si el globo va á ocultarse en el grande ángulo, es menos difícil la contrapuncion que cuando se forma el colgajo hácia abajo. De los tres procedimientos de extraccion por la córnea, la queratotomía oblicua, á pesar de los inconvenientes que acabamos de indicar, se ha preferido erróneamente por muchos prácticos, y solo recurren á la inferior en ciertos casos particulares, cuando es muy considerable la prominencia de la órbita, estrecha la abertura palpebral y poco prominente el globo.

Queratotomía superior.— Este procedimiento, al contrario de la queratotomía inferior, presenta sin disputa grandes inconvenientes de ejecucion, compensados por grandes ventajas de resultado. La seccion del colgajo ofrece verdaderas dificultades: como el ojo huye naturalmente hácia arriba y adentro, el operador, despues de haber hecho la puncion, se halla en la necesidad de sujetarle en una direccion conveniente, comprimiendo con suavidad de arriba abajo; hay algun peligro de dividir el párpado superior, y cuando el ojo es muy móvil puede ocurrir que sea preciso retirar el queratomo y terminar la seccion con otros instrumentos. Pero las ventajas de este procedimiento son numerosas. Como la abertura de la córnea se encuentra hácia arriba, no sale con tanta facilidad el humor acuoso, á lo menos por completo; el colgajo, sostenido por el párpado superior, se halla en las mejores condiciones para la reunion; no se baña en las mucosidades ni en las lágrimas, ni puede separarse por el párpado, como acontece en la queratotomía inferior. Es igualmente menos temible la procidencia del iris si el enfermo se hallase acometido de los ó de vómitos, etc., etc.

El último de estos tres procedimientos es el que ofrece mayores ventajas, y por lo tanto aquel en que el cirujano se debe ejercitar principalmente.

OTROS PROCEDIMIENTOS OPERATORIOS.— *Procedimiento de Alejandro y de Guthrie.*— El cirujano ejecuta este procedimiento sin valerse de ningun ayudante; porque el paciente lleva la cabeza hácia atrás sobre el respaldo de un sillón, y el operador se coloca detrás de él, subido si fuere preciso en un pequeño taburete. Supongamos que se opera el ojo derecho: el párpado superior se mantiene elevado con

la mano izquierda, y la derecha conduce un cuchillo de catarata muy estrecho, con el cual se practica la incision. No se termina esta completamente del primer tajo, sino que el operador deja un puente bastante ancho entre las heridas de puncion y de contrapuncion, retirando luego el cuchillo y sustituyéndole con una aguja encorvada que sirve para abrir la cápsula. A su vez se saca la aguja, y se reemplaza, cuando las contracciones del ojo cesan completamente, por un queratotomo romo en forma de pequeño cortaplumas; por cuyo medio se completa la seccion de la córnea. En seguida se estrae la catarata como de ordinario.

Este procedimiento ofrece, entre otras ventajas, la de no necesitarse de ayudante, la de evitar la salida repentina del cristalino, y la de no esponerse á que salgan tambien los medios refringentes del ojo. Los señores Alejandro y Guthrie únicamente le emplean en las queratomias superiores.

Muchas veces le he aplicado en la queratotomia oblicua y en la inferior, habiendo sido conducido á usarle la primera vez por casualidad. Operaba á un hombre pusilánime, cuyos ojos eran tal vez prominentes con esceso; los músculos comprimian énérgicamente al globo, y yo percibia tan apretado el cuchillo en la córnea que temi saliesen con la lente los medios refringentes del ojo, si completaba la seccion del colgajo. Saqué el instrumento, despues de haber esperado inútilmente la desaparicion del espasmo muscular, y cuando el ojo estuvo tranquilo dividi el puentecillo que separaba ambas heridas de la córnea, valiéndome de un bisturi romo que tenia en mi caja de instrumentos. Asi pude evitar los graves accidentes que amenazaban.

Desde entonces, siempre que al hacer la seccion de la córnea he notado ese mismo estado espasmódico de los músculos, separé el queratotomo del ojo, siguiendo en todo el procedimiento de Alejandro, y por esperiencia me he convencido de que este es el mas seguro medio de evitar la salida del cuerpo vitreo.

Estraccion con los cuchillos-agujas.—La evacuacion del humor acuoso y la prociencia del iris, que se forma bajo el filo del instrumento, cuando se dirige este mal para hacer la estraccion, asi como las dificultades que ofrece la seccion de la córnea, dieron idea á Petit del primer cuchillo-aguja que se ha inventado. Este instrumento que numerosos prácticos han modificado despues, entre ellos Palucci, Richter, Siegerist, Conradi, Weidmann, Blasius, Mackenzie y Cunier ha vuelto á acreditarse de algun tiempo á esta parte.

Los primeros cuchillos estaban fijos, es decir que formaban cuerpo la aguja y el cuchillo y se hallaban tallados en el mismo pedazo de acero. Primero atravesaba el operador la córnea con la aguja, y luego practicaba la seccion sin mas que proseguir empujando el instrumento de afuera adentro. Bien se concibe con cuánta dificultad se manejaría instrumento semejante, á causa de la elevacion de la nariz, contra la cual casi siempre iba á tropezar la aguja. Tales inconvenientes desaparecieron en parte cuando se ideó deslizar el cuchillo sobre la aguja despues de haber atravesado con ella la córnea; pero aun para esto se presentaron dificultades. ¿Dónde habia de practicarse la ranura que permitiera des-

lizar al cuchillo? ¿habia de hacerse en la aguja, ó en el lomo de aquel instrumento? ¿en el espesor mismo de la hoja, ó en una de sus caras? ¿No sería mas ventajoso suprimir la ranura y colocar el cuchillo de tal suerte que se deslizase por su lomo sobre la aguja por simple sobreposicion? He aquí las cuestiones que, de un modo sucesivo, han promovido los autores de los cuchillos-agujas: la ranura en el lomo del cuchillo ha sido abandonada por algunos cirujanos. Tambien la lanza de la aguja se ha dispuesto de diferentes maneras: unas veces es una lanza muy fina, cortante por ambos lados, recta ó un poco convexa y bastante parecida á una aguja de catarata, al paso que otras es una especie de estilete de mucho grosor. Tenian por objeto estas modificaciones de la lanza, evitar una herida muy grande de la córnea, y sobre todo impedir que la aguja volviese á entrar en la cámara anterior despues de haberla atravesado. El Sr. Bodinier ha tratado de alcanzar este último objeto dando á la lanza la figura de una especie de pica; pero el cuerpo de su aguja es demasiado grueso, de modo que en la operacion sale una cantidad considerable de humor acuoso. El retroceso casi forzado de la aguja, durante los movimientos necesarios para lograr que avance el queratotomo, sugirió la idea al señor Cunier, no de encorvar la hoja, sino de reemplazar el boton (Blasius) ó el anillo (Makenzie) destinado á empujar el cuchillo, por un resorte que solo exige apretar suavemente con el dedo. Modificado así este instrumento, es mas cómodo y se halla muy simplificada la operacion de la catarata por estraccion. La seccion del colgajo de la córnea, que constituye su tiempo mas difícil, se ejecuta fácilmente con el cuchillo-aguja, por cuyo medio se evitan muchos accidentes que daremos luego á conocer en el primer tiempo (véase página 166). Pudiéndose hacer la puncion y la contrapuncion de esta manera, con lentitud y sin peligro, es dueño el operador de dar al colgajo una estension conveniente, y no hay tanto riesgo de hacerla demasiado grande ó pequeña. Como por otra parte no ha permitido la aguja, al atravesar la córnea, que salga el humor acuoso, y sirve de conductor al cuchillo, puede este pasar con rapidez delante del iris, y no hay riesgo entonces de herir esta membrana, cuya hernia es tan comun. Por último, haciéndose bien la seccion es menos frecuente la salida del cuerpo vitreo, y sucede lo mismo con los otros accidentes que acompañan á la estraccion entre los cuales figuran la depresion del colgajo, la introduccion de burbujas de aire en el ojo, la contusion de los bordes de la herida, la lesion de la carúncula y de la conjuntiva, la rotura del bistori en la cámara anterior, etc., etc.

El cuchillo-agujas parece, como á los señores Blasius, Mackenzie y Cunier, un instrumento muy á propósito para modificar ventajosamente los procedimientos ordinarios de la estraccion de la catarata. En adelante todos los cirujanos ejecutarán con mas facilidad esta operacion, cuyas dificultades disminuyen cuando está bien construido el instrumento. Dudo sin embargo, contra la opinion del señor Cunier (*Ann. d'oculist.*, tomo X, página 218), que el cuchillo-aguja, si todavia no sufre alguna modificacion, «esté destinado á desempeñar un papel importante en la historia contemporánea de la estraccion de la

catarata,» y que pueda algun día reemplazar completamente al cuchillo de Richter (1).

CONSIDERACIONES SOBRE LOS ACCIDENTES QUE PUEDEN SOBREVENIR DURANTE LA OPERACION.

Estos accidentes son numerosos y merecen toda la atencion de parte del operador; asi es que procuraremos referirlos á cada tiempo de la operacion.

PRIMER TIEMPO.— I. PUNCION.— Puede ser la puncion demasiado oblicua ó escesivamente perpendicular respecto del plano del iris; demasiado alta ó muy baja, con relacion al diámetro transversal, y finalmente muy próxima ó apartada de la esclerótica. Puede acontecer además que no se haya ejecutado convenientemente por la mala calidad de la punta del cuchillo.

A. Puncion muy oblicua.— Cuando el cirujano introduce el ceratotomo en la córnea puede suceder que el instrumento entre oblicuamente de delante atrás en el espesor de la membrana. Como entonces corre la punta con cierta dificultad, traza en las láminas un círculo blanquecino fácil de reconocer, sucediendo que no penetra en la cámara anterior, ó labra antes un trayecto mas ó menos largo. Cuando de esta manera se estravia la hoja del cuchillo, á mas del surco blanquecino que se advierte, reconoce el cirujano el accidente que nos ocupa por la doble circunstancia de parecer que la hoja presenta asperezas y de no poderla dirigir fácilmente hácia el punto elegido para la contrapuncion. Cuando la puncion se ha ejecutado bien, y el instrumento, conducido en una direccion exactamente paralela al plano del iris, aparece con su brillo metálico en la cámara anterior, se ve generalmente manar una gotilla de humor acuoso sobre la porcion de hoja que ha quedado fuera de la córnea; mientras que en el accidente que nos ocupa sucede, por el contrario, que no puede salir el humor acuoso: he aquí otro medio mas para conocer que el cuchillo ha penetrado entre las láminas.

(1) El doctor Magne presentó en 1845 á la Academia de Ciencias de Paris un cuchillo aguja descrito y representado en el número de diciembre de 1847 de *L'Abeille médicale*. Nunca le ha usado en el hombre vivo, y podrá suceder que no se llegue á usar. He aquí el resúmen que hace de sus ventajas é inconvenientes:

1. ° Se verifican al mismo tiempo la seccion de la córnea y de la cápsula.
2. ° Se omite la difícil maniobra de hacer salir la punta del ceratotomo por la córnea.
3. ° Es tal la conformacion de la punta del instrumento, que con dificultad puede resultar herido el iris.
4. ° La herida, bastante grande para dar paso al cristalino, no lo es tanto que pueda temerse que se vacie el ojo: tambien la cicatrizacion es mas pronta.
5. ° Puede practicarse la operacion con la misma facilidad que la depression.

El inconveniente mas grande es que, para penetrar el ángulo cortante de la hoja, se requiere alguna compresion. Pero este inconveniente podrá evitarse.

(El Traductor.)

Quando el accidente se reconoce á tiempo, deberá el cirujano sacar el instrumento antes de hacerle penetrar demasiado, y empezará de nuevo la puncion para dar la direccion mas conveniente. Mas si por el contrario hubiere penetrado el instrumento á larga distancia en el espesor de la córnea, convendrá abandonar la operacion para mas adelante, porque de este modo podrá evitarse la inflamacion traumática que acaso comprometiera el resultado de la queratotomia. Si tardase el cirujano en reconocer la mala direccion del cuchillo, y empujándole hácia el grande ángulo le hiciera penetrar por fin en la cámara anterior, resultaria siempre el colgajo muy pequeño y mal hecho, y la contrapuncion no podria efectuarse donde conviene.

La puncion demasiado oblicua y la introduccion del cuchillo entre las láminas, que es su resultado, ocurren por lo comun cuando el ojo huye hácia adentro; así es que convendrá mantenerle inmóvil, comprimiendo en su lado interno con el dedo medio ó sujetándole con los instrumentos de que hemos hablado mas arriba. Con seguridad puede evitarse la puncion demasiado oblicua, si además cuida el cirujano de dirigir el cuchillo en tales términos que penetre en la cámara anterior y atravesie esta cavidad en direccion *paralela al plano que forma el iris.*

B. Puncion demasiado perpendicular al iris.— Si el cirujano dirige la punta del cuchillo demasiado hácia atrás, irá esta á interesar el iris muy próximo á la córnea en su circunferencia; cuya lesion podrá en ocasiones determinar una inflamacion muy grave. Pero aun admitiendo que el cuchillo penetre en la cámara anterior sin haber herido el iris, siempre resultará un inconveniente de su falsa direccion: la evacuacion prematura del humor acuoso, cuando para dar al instrumento una direccion paralela á la del iris tenga necesidad el operador de apartar uno de otro los labios de la herida. Si la puncion se ha verificado sin precaucion, no solamente hay el riesgo de herir el iris, pero tambien la cápsula y el cristalino; además, la herida de la córnea presentará un ángulo en el punto que haya estado en relacion con el filo de la hoja, cuando á esta se comunica una direccion paralela al iris.

C. Puncion demasiado alta ó muy baja.— Es muy importante, para que el colgajo de la córnea tenga las dimensiones convenientes, que la puncion se haya hecho con exactitud en el parage debido, no inclinándose muy arriba ni muy abajo. Si sucede que el ojo se oculta de pronto en el grande ángulo ó debajo del párpado, cuando toca el queratotomo á la córnea, puede efectuarse la puncion muy arriba ó muy abajo, aunque el cirujano haya medido de antemano el punto en que la debia ejecutar. Cuando se reconoce á tiempo (es decir al dirigirse el cuchillo á la cámara anterior), que la puncion es muy alta ó baja en demasia, basta hacer la contrapuncion mas abajo ó mas arriba para que el colgajo de la córnea tenga la estension conveniente.

D. Puncion muy próxima á la esclerótica.— Cuando la punta del queratotomo ha interesado la córnea muy cerca de la insercion de esta membrana en la esclerótica, y sobre todo cuando la fibrosa misma ha sido interesada, siempre resultan divididos algunos pequeños

vasos de los que serpean por la conjuntiva ocular, y dan sangre que suele introducirse en la cámara anterior. Además de esto, el colgajo de la córnea resultará demasiado grande. Si al mismo tiempo que ha punzado la córnea muy cerca de la esclerótica, ha inclinado el cirujano muy hácia atrás el filo del instrumento, resulta un accidente mas serio aun, la herida de la esclerótica complicada con la del iris y el cuerpo ciliar y el derrame de sangre en las dos cámaras del ojo.

Para evitar estas lesiones, hay que asegurarse todavia de la inmovilidad del ojo: sujetándole con los instrumentos de que mas arriba hemos hablado, ó comprimiendo tan solo con el dedo medio, si algun tiempo antes de la operacion se ha cuidado de habitar al órgano al contacto de un cuerpo extraño tocándole todos los dias con un estilete. En cuanto á los accidentes que resultan de la inclinacion de la hoja del queratotomo hácia atrás, mas adelante nos ocuparemos de ellos.

E. Punción demasiado apartada de la esclerótica.—Este accidente es mucho menos grave que el anterior, porque, como únicamente se interesa la córnea, no se derrama sangre en las cámaras del ojo; pero entonces resulta siempre un colgajo muy pequeño, á no ser que el cirujano, despues de haber efectuado la contrapunción, incline hácia atrás el filo del instrumento. Si el colgajo de la córnea no se reúne bien, la opacidad que de aqui resulta impedirá en muchos casos la vision, ocultando una parte de la pupila. Evitase este accidente, lo mismo que el anterior, no punzando la córnea hasta que hay certeza de la inmovilidad del ojo.

F. Punción mal hecha por causa de hallarse mal acondicionado el cuchillo.—Es necesario que la punta del cuchillo que sirve para operar la catarata, esté muy acerada y sólida; y el cirujano, antes de empezar la operacion debe asegurarse de que atraviesa un pedazo de cabritilla ó de guante de piel con mucha facilidad, sin producir erugido ni ruido alguno. Si estas precauciones no se hubiesen tomado y la punta del queratotomo estuviese mal acondicionada, se hallará en la córnea una resistencia desusada, huirá el ojo hácia el grande ángulo y si continúa ejerciéndose compresion sobre la membrana, que estará un poco deprimida, penetrará por fin el instrumento repentinamente en la cámara anterior, ocasionando la lesion del iris, ó tomará una direccion que impida al cirujano formar un colgajo conveniente. Será además muy difícil la contrapunción, y aun podrá acontecer que el queratotomo, embotado por la puncion, no pueda atravesar ya segunda vez la córnea.

II. PASO DEL CUCHILLO POR LA CAMARA ANTERIOR.—Esta segunda parte del primer tiempo de la queratotomia, se acompaña de algunos accidentes, cuyas causas principales son: la hesitacion al introducir el cuchillo, la mala direccion de este y su salida antes de efectuar la contrapunción.

A. Hesitacion al introducir el cuchillo.—Luego que el queratotomo penetra en la cámara anterior, debe atravesar con rapidez esta cavidad, sin comprimir hácia adelante ni hácia atrás, ni detener-

se hasta despues de efectuada la contrapuncion. No haciéndolo así, esto es, permaneciendo un instante inmóvil y sobre todo, si por la timidez del cirujano ó por sufrir el ojo movimientos inprevistos, se verificase un movimiento retrógrado, siquiera fuese ligero, se vierte al punto el humor acuoso y envolviendo el iris á la punta del instrumento resulta herido de un modo inevitable. Esta hesitacion al introducir el cuchillo al través de la cámara anterior es indudablemente la causa mas comun de la prematura salida del humor acuoso y la de todos los accidentes que pueden seguirse de aqui.

B. *Mala direccion del cuchillo.*—Habiéndose hecho la puncion de un modo conveniente, acontece alguna vez que de pronto sufre algun cambio el queratotomo, inclinándose el filo hácia adelante ó hácia atrás y destruyéndose por lo tanto el paralelismo entre su hoja y el iris. Antes de ejecutar la contrapuncion es preciso guardarse de rectificar esta disposicion viciosa del cuchillo; porque si se le comunica un movimiento de rotacion sobre su eje, resultaria infaliblemente que los labios de la herida corneana quedarian separados un momento y se verteria al punto el humor acuoso.

C. *Salida del cuchillo antes de ejecutar la contrapuncion.*—Si por un movimiento repentino del ojo hácia el lado interno, ó por cualquiera otra causa, saliese de la herida el cuchillo antes de hacer la contrapuncion, de modo que el humor acuoso se evacuase casi por completo, valdria mas abandonar la operacion que correr el riesgo de separar la mitad del iris. Sin embargo, pudiera esperarse algunos momentos, recomendando al enfermo que tuviese cerrados los ojos, para volver á seguir de nuevo la operacion empezada. Efectivamente, el iris tarda poco, por causa de la pronta reproducción del humor acuoso, en separarse de la córnea, y es posible, introduciendo de nuevo el queratotomo en la herida practicada ya en esta última membrana, y empujándola con rapidez hácia su lado interno, practicar la contrapuncion sin interesar el diafragma. Pero si el instrumento no hubiere salido mas que á medias, y tan solo una pequeña parte del iris se hallase debajo de la lanza, no habria motivo para detenerse ni aun para mostrar la menor hesitacion; porque en otro caso, si se perdiese un instante, saldria todo el humor acuoso y sería muy difícil practicar la contrapuncion. Deberia pues proseguirse la maniobra separando la pequeña porcion de iris dividida, á pesar de lo cual tendria la operacion buen resultado.

III. *CONTRAPUNCION.*—Esta tercera parte del primer tiempo de la queratotomia, exige mucha destreza del cirujano. Es *difícil* cuando huye el ojo hácia el grande ángulo; cuando, por salirse demasiado pronto el humor acuoso, va el iris á situarse debajo del cuchillo, y cuando, por último, es débil la punta del instrumento ó muy dura la córnea; doble circunstancia en que se puede verificar la rotura de la punta en la cámara anterior. Es *defectuosa* cuando resulta muy alta ó muy baja, muy atrás ó muy adelante.

Contrapuncion difícil.—A. *Huida del ojo hácia el grande ángulo.*—Al ir á efectuar la puncion, suele ocultarse el ojo hácia el

grande ángulo, aunque el cirujano haya tomado la precaucion de sujetarle suavemente con la yema del dedo medio; y como desaparece el lado interno de la membrana, no verá el operador á dónde lleva el cuchillo, para ejecutar la contrapuncion. Entonces hay que esperar algunos segundos sin apretar sobre la herida ya practicada, y quedando tranquilo el ojo tomará la direccion conveniente en la órbita; pero si se mantuviese inmóvil deberá continuarse resueltamente la incision. Conduciendo el queratotomo siempre paralelo al iris por la cámara anterior, y dirigiendo una rápida mirada sobre la herida hecha exteriormente por la base de la hoja, puede conocerse la buena direccion del instrumento, y que este atraviesa la córnea en su lado interno. Tan luego como ha penetrado el cuchillo, es ya el cirujano dueño del ojo y puede comunicarle la direccion oportuna sin ejercer ninguna violencia. Hay sin duda una verdadera dificultad en hacer atravesar al queratotomo un punto de la córnea que no puede verse; mas sin embargo, el cirujano ejercitado lo conseguirá siempre sin interes alguna membrana, tomando por guia, como acabo de decir, el plano del iris. Si aconteciese no obstante que por huir el ojo hácia el grande ángulo fuese imposible la contrapuncion, es necesario sacar el cuchillo del ojo y dilatar la seccion de la córnea con unas tijeras ú otro cualquier instrumento, para poder concluir la operacion. La dilatacion del colgajo comprometerá el ojo si se verifica repentinamente y resulta la herida frangeada, careciendo, al contrario, de peligro si se toman las precauciones convenientes, por cuyo motivo creo, á ejemplo de Juengken, que en tales casos no debe diferirse la operacion.

B. Salida prematura del humor acuoso.—Iris que se presenta bajo el cuchillo.—Con mucha frecuencia acontece, cuando está para terminarse la contrapuncion, que, por un ligero movimiento de rotacion del queratotomo sobre su eje, los labios de la herida se entreabren hácia el lado de la puncion, y sale prematuramente el humor acuoso. Tambien resulta esto con frecuencia de los esfuerzos musculares: se procuran evitar todas las causas que puedan provocarlos, calmando la emocion del paciente con algunas palabras de consuelo, y esperando para operar á que el espasmo haya cedido. La evacuacion del humor acuoso puede ser debida además, como ya hemos dicho, á la repentina salida del instrumento ó á una presion indebidamente ejercida por el operador sobre los labios de la herida; evitase este accidente, y la consecutiva introduccion del iris debajo de la lámina del cuchillo, siguiendo los movimientos del ojo, moviendo el queratotomo con ligereza y conduciéndole con precision. Cuando ha habido tiempo de efectuar la contrapuncion, puede rechazarse el diafragma sobre el punto de la córnea que tiene relacion con el filo del instrumento, empujando este al mismo tiempo hácia la cámara anterior. Si no estuviese hecha la contrapuncion y fuese la mayor parte del iris á aplicarse contra la córnea, se saca el queratotomo, y despues de haber esperado á que el humor acuoso se reproduzca y la cámara anterior se restablezca, se introduce de nuevo el instrumento en la herida de la córnea, y se le empuja con rapidez hácia el lado interno de esta mem-

brana para ejecutar la contrapuncion. A fin de obtener buen resultado, hay que conducir el cuchillo con tanta presteza como atrevimiento, evitando apretar con la punta sobre uno de los labios de la herida querática; porque de este modo se escaparia al punto el humor acuoso y habria necesidad de esperar la reproduccion del liquido. Si no pudiera ejecutarse esta maniobra, por otro lado muy fácil, se cura el enfermo como despues de una herida querática simple. Mas si, por el contrario, una pequeña parte del iris hubiere penetrado tan solo debajo del cuchillo, se la corta sin ocuparse de esta complicacion, y se ejecuta la contrapuncion como ya hemos dicho. Cuando esta pérdida de sustancia interesa la márgen del iris, queda exento de ella el enfermo, fuera de los accidentes casi siempre ligeros que la inflamacion traumática puede determinar, resultando tan solo una pupila mas grande y triangular; pero cuando se escinde un pedazo de iris por debajo de la abertura normal, resultan dos pupilas y por consiguiente un verdadero estorbo para la vision y á veces la diplopia. En tal caso se remedia el accidente escindiendo con unas tijeras de boton el puentecillo que separa la abertura normal de la accidental.

C. *Debilidad de la punta del cuchillo ó excesiva dureza de la córnea.*—Suele ser difícil la contrapuncion por otros motivos distintos de la huida del ojo bajo la presion de la mano, y de la salida del humor acuoso: la punta del cuchillo puede ser muy débil y tambien la córnea demasiado dura. Tan luego como se note grande resistencia, debe aplicarse la uña del dedo medio de la mano izquierda sobre la circunferencia de esta membrana, para dar al instrumento un punto de apoyo sólido. Pero si aun no pudiese salir por un defecto de su punta, se tomará con la mano izquierda otro cuchillo de catarata (ó mejor un cuchillo lanceolado corvo, puesto que hay que maniobrar por encima de la nariz del enfermo), con el cual se practica una picadura en el sitio de la contrapuncion, para facilitar su salida al que penetró en la cámara anterior. Cuando la punta del bisturi se rompe en la cámara anterior, á menos que la extraccion sea muy fácil, vale mas abandonarla, imitando á Maunoir, que atormentar al ojo con infructuosos ensayos. Hemos visto mas arriba, en algunos casos análogos, que dejándola en el ojo puede esperarse que desaparezca por la oxidacion.

Contrapuncion defectuosa.—A. *Contrapuncion muy alta ó muy baja.*—Cuando atraviesa el cuchillo la cámara anterior, puede acontecer que el ojo, mal sujeto por el dedo medio aplicado á la carúncula lagrimal, se oculte con rapidez en el grande ángulo, y que la contrapuncion se verifique en distinto sitio del que se habia elegido. Si se hiciese muy arriba (suponemos la queratotomia inferior) será evidentemente muy grande el colgajo, y antes de empujar mas el cuchillo habrá que inclinar mucho el filo hácia adelante, para que la incision se aparte de la esclerótica, lo que por necesidad hará mas pequeño el colgajo. Al contrario cuando (siempre en la misma operacion) no haya salido la punta del queratotomo bastante arriba; como el colgajo debe ser muy pequeño, se procurará corregir esta falta inclinando el filo del instrumento hácia atrás al terminar la incision, para que caiga

lo mas cerca posible de la esclerótica. Pero si á pesar de esta precaucion no ofrece el colgajo tamaño suficiente, deberá prolongarse la incision como luego diremos.

Contrapuncion muy hácia atrás ó muy hácia delante.—Este accidente es la mas veces producido, como el anterior, por la inesperada huida del ojo cuando el cuchillo atraviesa la cámara anterior. Cuando la contrapuncion cae muy hácia adelante, el colgajo es muy pequeño, resultando al contrario muy grande cuando cae muy hácia atrás. En este caso último, puede hallarse la esclerótica mas ó menos interesada, asi como la conjuntiva ocular.

De estas breves observaciones resulta, que del punto de la contrapuncion depende el tamaño del colgajo, que siempre debe tener tal dimension que comprenda casi la mitad del círculo córneo. Maunoir encarga que solo se estienda la seccion á las cinco dozavas partes de la córnea; sin embargo puede llegarse hasta las siete décimasésimas partes, pero es inútil pasar de aquí, como Ware, que queria que el colgajo ocupase los dos tercios. En caso de hacer una puncion muy pequeña, como el cristalino puede salir, es indispensable dilatar la seccion. A este fin se han construido tijeras corvas como las de Daviel, y otros instrumentos: en tales circunstancias puede ser muy útil el queratotomo de doble hoja del señor Carron du Villards, aunque sin embargo prefiero un simple bisturí estrecho y de boton, siempre que se cuide de sujetar el colgajo con unas pinzas cuyas puntas esten rodeadas de goma elástica ó de un hilo para evitar toda contusion de la córnea. Al contrario, si fuere la seccion muy estensa, no se aplica el colgajo convenientemente y tarda poco en supurar.

IV. TERMINACION DEL COLGAJO.— En esta cuarta parte del primer tiempo de la queratotomía, es necesario evitar la incision rápida de la córnea, la huida del ojo hácia el grande ángulo, y el deslizamiento del cuchillo bajo la conjuntiva.

A. Incision rápida de la córnea.— Hecha la contrapuncion, el cirujano, dueño ya del ojo, obra con lentitud y procura no ejercer compresion sobre el globo. Al empujar el instrumento hácia la nariz, cuida de su direccion y se cerciora de que conserva la distancia conveniente respecto á la esclerótica. Bueno es, para evitar que resulte un colgajo cuadrado, no solo mantener esta distancia, sino empujar tambien el instrumento de tal manera que no corte á un tiempo con la base y la punta, sino solamente con una ú otra de estas estremidades de la hoja. No creo que se pueda formar un colgajo regular sin observar fielmente esta última regla. Entre el momento de la contrapuncion y aquel en que la seccion se remata, deben transcurrir al menos quince ó veinte segundos y algunas veces mas, si el operador es prudente. Cuando solo queda por dividir una brida de media á una línea, se termina la division, *despues de haber esperado un poco para que todo el humor acuoso haya salido con lentitud, y desaparecido completamente el espasmo muscular.* Si se operase en ambos ojos, es prudente dejar en el primero esta última brida intacta, como hacia Alejandro, y como todavía practica Guthrie cuando ejecuta la quera-

totomia superior; operar el otro ojo de igual suerte, y hacer luego la incision de las cápsulas, no terminando la doble seccion, por medio de un queratotomo romo muy estrecho, hasta que llega el momento de extraer el cristalino. Estoy convencido que de esta manera se evita muchas veces, sobre todo en las personas pusilánimes, la repentina evacuacion de los humores del ojo.

Si estas precauciones se han omitido, y el operador ha hecho penetrar el cuchillo bruscamente, se termina con rapidez el colgajo de la córnea, oyéndose, cuando la última brida cede bajo el instrumento, un chasquido ligero, al cual sigue muchas veces la salida del cristalino y de una parte del cuerpo vitreo, ó de este último sin aquel. He aquí uno de los mas desagradables accidentes, cuyas consecuencias pueden agravar el resultado de la operacion. Casi siempre debe atribuirse, ya á la terminacion brusca de la incision hallándose el ojo agitado y contraídos sus músculos, sobre todo si es aquel muy prominente, ya tambien á una presion hecha con torpeza sobre el órgano por la hoja del cuchillo, la mano del operador que no conduce el instrumento, los dedos del ayudante, ó por último á todas estas causas á un tiempo. No se crea sin embargo que la salida de una parte del cuerpo vitreo debe ocasionar por necesidad la pérdida del ojo; por fortuna no siempre ocurre esto, siendo muchos los operados en quienes el accidente no compromete cosa alguna la vision. Pero es necesario apresurarse á decir que en estos casos afortunados apenas salia una cuarta parte del cuerpo vitreo. Cuando sale la mitad ó mas, si el ojo no se supura, puede ser mas adelante acometido de atrofia. Seguramente debe atribuirse á esta última enfermedad la forma aplanada que queda al ojo despues del accidente, y la necesidad señalada por todos los cirujanos, y en particular por Rosas, de recurrir al uso de anteojos convexos por ambos lados. Sin embargo, aun cuando la mitad próximamente del cuerpo vitreo haya salido, no debe perderse la esperanza de un resultado feliz, sobre todo si se lograra poner en relacion conveniente los labios de la herida corniana; porque el humor acuoso reemplaza entonces á la vitrina, y la vision puede todavia ejecutarse de esta manera. Pero no deberá contarse en tal caso, aunque Richter y otros lo hayan sostenido, con que la vision sea mas distinta despues de una notable disminucion en el volumen del cuerpo vitreo.

Cuando el cuerpo vitreo se sale, abandona al punto el ayudante el párpado superior, y el enfermo, inclinando la cabeza hácia atrás, es conducido con los ojos cerrados hasta su cama, donde se le hace echar, recomendándole que tenga los párpados medianamente cerrados y juntos como durante el sueño. No creo como Chélius que la reseccion de la parte prolabiada debe necesariamente aumentar el volumen de la hernia, y que el primer cuidado que debe tomarse sea tener el ojo cerrado con tiras aglutinantes. Echado el enfermo, se levanta con precaucion el párpado superior, mientras que el otro ojo está cubierto; y con las tijeras curvas se procura dividir el cuerpo vitreo muy cerca de la herida corniana: luego, despues de haber mandado al enfermo que tenga cerrados los ojos, se da á la cabeza una ó dos sacudidas bastante repentinas, que reducirán la hernia mejor que pudiera hacerse

con la cucharilla de Daviel ó con una espátula. Sucede desgraciadamente muy á menudo, que no volviéndose á situar el cuerpo vitreo en el fondo del ojo, la hialoides y el iris contraen algunas adherencias con la córnea, y que entonces la pupila se halla deformada y por lo comun oculta en parte por un leucoma.

B. Huida del ojo hácia el grande ángulo.—Hecha la contrapuncion, puede acontecer, mientras se termina el colgajo, si el operador se distrajese, que el cuchillo divida la carúncula ó la conjuntiva, en cuyo caso la sangre que se derrama en el seno mucoso se mezcla con las lágrimas y turba de este modo la transparencia de la córnea, de manera que el cirujano no puede ya dirigir el instrumento sin temor de ocasionar alguna lesion. En ocasiones (y esto es aplicable á la queratotomia superior) penetra la sangre en el ojo, é impide distinguir la pupila. Se deja correr la derramada entre el ojo y el párpado inferior, abandonando de pronto este último á fin de que el líquido se vierta á lo largo de la mejilla, y luego se continúa la incision como si nada hubiese ocurrido. Despues se desembaraza la pupila con la cucharilla, si esta abertura estuviese oculta, y se termina la operacion como de ordinario. Si fuese poca la sangre que hay en la cámara anterior, es lo mejor abandonarla; porque en parte sale con el cristalino, y fácilmente se reabsorve la pequenísima cantidad que queda.

En otros casos va el cuchillo á apoyarse contra el lomo de la nariz, y sorprendido el enfermo por una picadura inesperada, no puede menos de hacer un movimiento brusco que suele influir en la regularidad del colgajo.

Se evitan fácilmente la herida de la carúncula, las de la conjuntiva y nariz, si al empujar el cuchillo hácia el ángulo interno tiene cuidado el cirujano de inclinar el mango hácia la sien del paciente, conduciendo de esta manera al centro de la órbita el ojo de que es dueño, despues de ejecutada la contrapuncion.

C. Deslizamiento del cuchillo debajo de la conjuntiva.— Cuando el cuchillo se inclina mucho hácia la esclerótica, al cortar la última brida, sucede que el instrumento, despues de haber terminado la incision de la córnea, interesa la fibrosa, cortándola al bisel, y se desliza debajo de la conjuntiva ocular. La blandura del tejido de la mucosa no permite dividirla con facilidad al queratotomo, y es forzoso, para conseguirlo, inclinar con fuerza el instrumento hácia adelante, y ejercer de esta suerte desagradables tracciones del ojo, cuya movilidad es tanto mas considerable entonces, cuanto que no se le tiene sujeto por la córnea. Apenas se advierte este accidente, es lo mejor sacar de la herida el cuchillo de catarata, y cortar con unas tijeras romas la brida mucosa que se oponia al paso de la lente. En cuanto á la herida hecha en la esclerótica, ninguna consecuencia desagradable tiene por sí misma; pero resultan divididos muchos pequeños vasos de la circunferencia de la córnea, y la sangre estorba al operador. En la queratotomia superior, conviene sobre todo no interesar estos vasos; porque introduciéndose la sangre en la cámara anterior oculta algunas veces la pupila, como mas arriba hemos dicho.

SEGUNDO TIEMPO.— Algunas veces resulta dividido el iris en este tiempo de la operacion, sobre todo si en vez de hacer penetrar el quistotomo al través por su espiga, como todos los cirujanos recomiendan, se le quiere introducir por su punta; cuya direccion hay que tener muy presente, por quanto no debe ni interesar el cristalino (como sucederia si se la inclinase demasiado atrás) ni tampoco la márgen de la pupila. La incision de la cápsula se hará estensa, por lo menos en lo que permite la abertura pupilar, y de este modo saldrá la lente con mayor facilidad y sin sacudida. Suele acontecer que los músculos se contraen con viveza cuando se introduce el quistotomo, en cuyo caso se cuidará de no tocar á la cápsula; porque de lo contrario saldria al punto por la incision el cristalino seguido del cuerpo vitreo. Deberá retirarse el instrumento con precaucion, dirigiendo su borde romo hácia la córnea para evitar la contusion de los labios de la herida.

TERCER TIEMPO.— Acabamos de ver que la salida de la catarata puede efectuarse repentinamente siempre que se divida la cápsula durante el espasmo enérgico de los músculos, y que entonces suele salir al mismo tiempo una parte del humor vitreo. Tan luego como este accidente se nota, debe bajarse el párpado superior por delante del colgajo, é inclinarse la cabeza del enfermo con precaucion hácia atrás. Cuando se supone que ha pasado ya el espasmo muscular, se levanta con suavidad el párpado, y con unas tijeras romas se cortan todas las partes del cuerpo vitreo que han salido de la cámara anterior obrando como vamos á indicar (véase *Incision rápida de la córnea*, página 146). La salida del cristalino puede, al contrario, impedirse como hemos visto mas arriba, cuando el colgajo de la córnea es muy pequeño, ó habiéndose hecho mal la incision de la cápsula resulta insuficiente. Esto sucede además cuando hay adherencias entre el iris y la cápsula, ó lo que es mas raro, entre esta membrana última y el cuerpo vitreo. Cuando despues de terminada la seccion se advierte que hay exudaciones plásticas que sujetan el iris á la cápsula, no puede tomarse otro partido que el de dividir las con tijeras, y si fuere necesario dividir tambien el iris desde su circunferencia hasta la pupila, cuando la dilatacion de esta ha llegado á ser imposible por la organizacion de falsas membranas en la cara posterior del diafragma. Pero si la salida del cristalino se hallase impedida por las adherencias de la cristaloides con el cuerpo vitreo, se coge la catarata con el pequeño gancho de Langenbeck, y se le extrae á favor de la cucharilla ó de pinzas convenientes. No conozco caso en que sea prudente dejar el cristalino en el ojo, habiendo sido la córnea dividida en estension suficiente para poderle extraer.

Sucede en ocasiones que el cristalino no puede atravesar la pupila, por causa de una considerable estrechez de esta, y antes de valerse del gancho para arrastrarle al esterior, ni hacer tentativa alguna, con vendrá tender al enfermo de espaldas en la oscuridad y dejar que el ojo descanse. Luego, valiéndose del instrumento de Langenbeck, si no se pudiere, por la misma causa, completar la extraccion, es casi in-

dudable que se ha desconocido la existencia de una sinequia posterior, ó que el iris se halla posteriormente forrado de falsas membranas.

Cuando al salir se divide la lente en pedazos quedando solamente algunos en la cámara anterior, hay que esperar un momento antes de ensayar cosa alguna, y luego, cuando se considera que el humor acuoso se ha reproducido, deberán practicarse, estando echado el enfermo, algunas ligeras fricciones sobre el párpado superior deprimido; por cuyo medio se hacen salir con frecuencia grandes pedazos. Si esto no se consigue, deberá introducirse por debajo del colgajo la cucharilla ordinaria de Daviel, y á favor de ella se extraerá el mas grande de todos. Pero vale mas abandonar á la reabsorcion algunas porciones caseosas de la catarata, que introducir muchas veces la cucharilla en la pupila, por el doble motivo de que la herida de la córnea queda entonces en malas condiciones de reunion, y porque además hay el riesgo durante esta maniobra de que penetren mas fácilmente barbujas de aire en la cámara anterior.

CONSIDERACIONES SOBRE LOS ACCIDENTES QUE PUEDEN SOBREVENIR INMEDIATAMENTE DESPUES DE LA OPERACION.

Los accidentes principales que se observan inmediatamente despues de la operacion son: la evacuacion de los humores á consecuencia de esfuerzos musculares ó de movimientos repentinos, la introduccion de aire debajo de la córnea, el derrame sanguineo en la cámara anterior, la depresion del colgajo, y su separacion en fin por la interposicion del iris ó del párpado inferior entre los labios de la herida. Diremos algunas palabras sobre cada una de estas causas de mal éxito.

Los esfuerzos musculares y los movimientos repentinos determinan con mucha frecuencia la evacuacion de los humores del ojo inmediatamente despues de la operacion. Muchas veces he visto ocurrir este accidente al levantarse el enfermo de la silla en que se le ha operado. Podrá evitarse tambien cuidando que la cama, en que ha de permanecer ocho dias, esté convenientemente dispuesta. Ya hemos dicho que esta cama debe ser baja y componerse de pocos colchones bastante duros, de manera que el enfermo no se buuda en ellos. La conduccion del enfermo á la cama será muy fácil, y tambien su colocacion en ella, si el cirujano cuida antes de la operacion de prevenir que no tenga el enfermo vestido ni calzado estrecho ó difícil de quitar. Hemos dicho mas arriba que mediante lavativas y laxantes debe haberse preparado para permanecer algunos dias sin hacer del vientre, á causa de que los esfuerzos necesarios para la defecacion pueden producir igual resultado que otro esfuerzo muscular cualquiera; á saber, la separacion del colgajo, la salida de los humores, la precidencia del iris, etc. Se procurará apartar todas las causas de vómito, entre ellas el tabaco en polvo, si le usare el enfermo (1).

(1) Uno de mis operados, el llamado C..., antiguo mozo de la alcaldia de Versalles, tenia costumbre de tomar mucha cantidad de tabaco. Cuando se le puso en ca-

Después de ejecutada la operación, se manda al enfermo que se levante de la silla que ocupa, teniendo los ojos cerrados sin esfuerzo, é inclinando un poco la cabeza hácia atrás. Se le conduce á la cama con precaucion, encargándole que arrastre los pies para evitar los pasos en vago; se le hace sentar en medio de la cama, de manera que solo tenga que levantar las piernas para colocarse en ella, y se le prohíbe subirse apoyando las rodillas. Se deberá echar de espaldas, tan en medio de la cama como sea posible, y en una posicion horizontal, y se quitarán las almohadas y cuanto pueda descomponerse, bastando un simple rollo para sostener la cabeza si es tal cual grueso.

Después de echado convenientemente el enfermo, el primer cuidado del cirujano será examinar los ojos con la mayor atencion, á fin de evitar las causas de los accidentes que van á ocuparnos.

Burbujas de aire en la cámara anterior.—Suele acontecer que cuando el cristalino sale de la cámara anterior penetran en ella una ó mas burbujas de aire. Generalmente se adhieren á la cara posterior de la córnea y son de muy pequeño diámetro: es fácil hacerlas mudar de sitio apretando sobre el colgajo de la córnea con el mango del instrumento ó haciendo que el enfermo cambie de postura, y tienen bastante semejanza con una vesícula transparente que se hubiere formado detrás del colgajo. Considérase con razon este accidente como causa de mal éxito, y aun puede conducir á la oftalmítis. Se consigue la salida de las burbujas de aire dando algunas fricciones ligeras sobre el párpado superior deprimido, ó sin mas que colocar al enfermo en una posicion conveniente. En algunos casos habrá que valerse de la cucharilla para sacarlas de la cámara anterior. Si á favor de este instrumento no se lograra, hay que esperar á que la cámara anterior se llene de humor acuoso, y después de haber situado al enfermo de tal manera que la herida de la córnea corresponda hácia arriba, se entreabren los labios con rapidez, é inmediatamente sale la

ma y se le encargó la inmovilidad, sintió náuseas que llegaron hasta el vómito y que no cesaban. En vano procuraba indagar la causa, ignorando entonces que tuviese el vicio del tabaco. El cuarto ó quinto dia después de la operación, proseguían los vómitos, y figurándose este hombre, «que hacia experimentos con él» le encontré mas silencioso que en los dias anteriores, y advertí que su semblante, de ordinario agradable, parecia sombrío y amenazador. Examinándole entonces con mas atencion, noté que tenia en la mano, medio cerrada y oculta debajo de la ropa de la cama, una larga navaja abierta, con la cual me confesó que intentaba matarme cuando me acercase á él. Echarme encima y apoderarme de su arma fue obra de un instante; y en esta corta lucha, descubrí debajo de la almohada la caja del polvo, causa de los vómitos que le habian exasperado. Entonces reconocí su boca y descubrí en la lengua un crecido número de granos de tabaco que separé. Los hice ver á C..., cuyos ojos se hallaban en el mejor estado á pesar de los vómitos que habian sobrevenido, y después de haberle manifestado otros análogos que en crecida cantidad tenia en el orinal, hice venir á su muger y le despedí de mi clinica. Este hombre, cuya vista fue bastante buena después de la operación, murió en el mes de agosto de 1846, es decir seis años después.

Su muger vive todavia en Versailles.

burbuja de aire con el humor acuoso. Sin embargo, he visto muchas veces no dar estos medios resultado alguno, habiendo sido preciso recurrir al que recomienda el Sr. Maunoir de Génova (1) en el caso de depresion de la córnea. Redúcese este medio á llenar la concavidad de la órbita de agua tibia destilada, viéndose salir al punto la burbuja de aire, á la que el agua hace cambiar de sitio, sin que por introducirse esta en el ojo ocurra ningun accidente, ni produzca mas que un escozor que se disipa pronto.

Derrame sanguíneo en la cámara anterior.—Si la cámara anterior contiene mucha sangre, lo que acontece cuando se ha picado el iris, se divide la conjuntiva y se levanta con suavidad el colgajo de la córnea con la cucharilla, para dar salida á este liquido. Abandonándole en la cámara anterior pudiera determinar algunas veces la inflamacion y además de esto se reabsorberia con mucha lentitud. Puede favorecerse la salida de los coágulos que forma, con la cucharilla ó con unas pequeñas pinzas, si fuere posible la introduccion de estos instrumentos en el ojo.

Depresion del colgajo.—Inmediatamente despues de la operacion recobra el ojo su figura normal; pero sin embargo, y esto es una advertencia hecha ya por el Sr. Maunoir, puede el colgajo permanecer doblado y aplanado sobre si mismo, hasta el punto de hallarse aplastado y encogido, dejando de estar en relacion conveniente con el resto de la membrana para la reunion por primera intencion. Esta mala disposicion es la que el Sr. Maunoir aconseja combatir colocando el colgajo debajo agua tibia destilada. Por este medio desaparecen pronto los pliegues que forma, puede hacerse la coaptacion de los labios de la herida y se alejan las probabilidades de supuracion. He visto sin embargo algunas veces este aplastamiento, y no ha sido necesario recurrir al uso del agua tibia. Me ha sido suficiente mantener cerrado por diez ó quince minutos el ojo operado, en cuyo tiempo, reproduciéndose el humor acuoso, devuelve al colgajo su primitiva blandura y la longitud necesaria para su reunion. Por otra parte concurren tambien las lágrimas á hacer que desaparezca esta sequedad, producida por la evaporacion súbita de las partes liquidas del colgajo.

Separacion del colgajo.—Puede impedirse la reunion por primera intencion interponiéndose el iris ó el borde del párpado inferior entre los labios de la herida.

A. *Hernia del iris.*—Si fuese el iris quien separa el colgajo, es necesario, á fin de evitar primeramente la estrangulacion y destruccion de la parte que forma prociencia, despues la inflamacion de la herida, y muy á menudo la pérdida del ojo, apresurarse á reducir esta hernia. Muchos medios se han propuesto con este fin. Sir A. Cooper aconseja practicar con el dedo pulgar fricciones ligeras y rápidas so-

(1) Maunoir, *Annales d'oculistique*, 2.º tom. supl., página 204.

bre el párpado superior deprimido, que en seguida se levanta repentinamente como si se quisiera apreciar la contractilidad del iris, y algunas veces bastará la contracción de la pupila para reducir inmediatamente la hernia. Pero si no se lograra de esta manera, debe procurarse rechazar el diafragma hácia la cámara anterior con el lomo de una cucharilla, ó se mantendrán juntos los párpados por espacio de un cuarto de hora sujetándolos con tiras de tafetan inglés. Estos medios, de ejecución muy fácil, no siempre dan resultado; así es que la prociencia del iris suele persistir. En tal caso no queda mas partido que levantar el colgajo de la córnea, coger el iris que forma hernia y separarle con las tijeras corvas por el plano, procurando que la pérdida de sustancia se continúe con la pupila. Necesariamente ha de ser deforme esta abertura; pero este mal es mucho menor que aquel á que nos espondríamos de un modo infalible abandonando las cosas á sí mismas. La hernia se forma con bastante frecuencia aun cuando se hayan observado todas las reglas para la operacion, aun cuando el colgajo se haya cortado con exactitud, y se hayan observado en fin todas las precauciones necesarias para evitar todo accidente.

B. Destizamiento del párpado debajo del colgajo.—Este accidente ocurre sobre todo cuando la operacion se ha hecho por la queratofomia inferior, en un sugeto cuyos ojos son prominentes y los párpados estan tensos. Obsérvase entonces que durante los movimientos del ojo va el colgajo á tropezar contra el borde posterior del tarso del párpado inferior. Tan luego como se nota esto es necesario apresurarse á bajar el párpado, antes que el enfermo esté dispuesto para la cura, aplicando encima una tira de tafetan inglés; sin cuya precaucion tardarian poco los labios de la herida en hallarse contusos y en condiciones desfavorables para la reunion inmediata. Se tiene cuidado de que dichos labios se correspondan, y cuando ha recobrado su forma la cámara anterior, se practica la cura del modo que vamos á indicar. De tal modo se deberá hacer la aplicacion de las tiras, que los bordes de los párpados se hallen en perfecta relacion, sin cuya circunstancia no tardará mucho en reproducirse la separacion del colgajo.

CURA.—Despues de la queratofomia se emplean diversos medios para la cura. Muchos cirujanos italianos aplican al ojo una cataplasma de clara de huevo y de alambre, sujetándola en aquel sitio por medio de una compresa y de algunas circulares de venda. En muchos países se limitan á cubrir el ojo operado con una compresa horadada cubierta de cerato, en la cual se practica un agujero para dar paso á la nariz, cubriéndolas con bolas de hilo convenientemente aplicadas; este apósito se conserva por espacio de seis á ocho dias, sean cuales fueren los accidentes que ocurran, y se procede contra la inflamacion por medio de sangrias generales y locales, sin descubrir el ojo. Estos dos medios de curacion me parecen igualmente peligrosos, tanto por la compresion que determinan cuanto porque impiden la exploracion directa del órgano cuando sobrevienen accidentes. Para obviar estos inconvenientes, me parece mejor hacer la cura de la si-

guiente manera, que comienza á adoptarse de un modo casi general. Se cortan dos tiras de tafetan inglés de tres líneas de anchura y cosa de pulgada y media á dos pulgadas de longitud, y despues de asegurarse que los labios de la herida se corresponden bien, que la cámara anterior está llena (lo que se conoce por la forma convexa de la córnea), que no hay sangre en el seno conjuntival ni en otro punto, y que los bordes de los párpados se hallan en perfecta relacion, se aplica al lado interno del ojo una tira vertical, de modo que impida separarse á los dos párpados, y cuando esta se ha adherido bien se aplica otra muy cerca de la comisura esterna, paralela á la primera. Otras dos tiras como las anteriores van oblicuamente desde la primera á la segunda, cruzándose en el centro del ojo. Por último, aplicase la postrera sobre las pestañas en toda la estension de la abertura palpebral, si se exceptua el lado interno, donde deberá detenerse á cosa de media línea de los conductos lagrimales, para permitir á las lágrimas que corran por el grande ángulo. Tambien pueden asegurarse las tiras verticales aplicando sobre sus estremidades otras dos transversales. Es necesario humedecer poco el tafetan aglutinante; porque en otro caso se pliega, dejando de oponerse á la separacion de los párpados ni á sus movimientos. La misma aplicacion de las tiras se hace despues en el otro ojo, aun cuando no haya sufrido operacion, á fin de obtener, por la mayor inmovilidad posible, una reunion inmediata.

Despues de haber transcurrido media hora ó tres cuartos, pueden aplicarse á los ojos, sin temor de que mude de sitio el tafetan inglés, las compresas de agua de niève que la mayor parte de cirujanos recomiendan, las cuales se deberán renovar á cada instante por espacio de veinticuatro á treinta y seis horas. El agua fria no perjudica para la solidez de las tiras, ni es de temer que estas se descompongan. Otro medio hay que, segun muchos prácticos, es todavía mas eficaz que las compresas para impedir la inflamacion del ojo despues de la extraccion de la catarata, á saber, las afusiones continuas de agua fria; pero el aparato exigiria muchas precauciones para disponerlas convenientemente, y muy rara vez se puede emplear. Las aplicaciones de compresas deben hacerse con mucha perseverancia y cuidado, porque dañaria mucho al ojo pasar por las alternativas de una temperatura variable; así es que se recomienda mudar con frecuencia las compresas para que no tengan tiempo de calentarse.

Sin embargo, segun mi esperiencia personal, las aplicaciones de agua fria al ojo operado no son de absoluta necesidad en todos los casos y aun pueden algunas veces ser causa de mal éxito, por cuanto aplicándolas se despierta á cada instante á los enfermos cuando el reposo es indispensable, y porque en algunos ocasionan dolores reumáticos ó tos. He recogido en mi clinica numerosas observaciones sobre este asunto, y reconocido con certeza que libaban igualmente bien los operados en quienes no recurrí á ese medio; de modo que en el dia no le prescribo ya. De esta manera evito la reaccion que sobreviene á las veinticuatro ó treinta y seis horas, cuando se suspenden las aplicaciones y no turba el sueño del enfermo, que es mu-

chas veces una condicion de inmovilidad, esencial por lo mismo para la reunion del colgajo (1).

Para favorecer esta quietud, tan necesaria despues de la operacion, debe darse al paciente una pocion laudanizada apenas se le pone en cama, bastando generalmente diez gotas de láudano de Rousseau en una sola toma.

Mientras no se completa la cicatrizacion, es necesario vigilar al enfermo cuidadosamente por la noche, para evitar que involuntariamente se frote el ojo con los dedos durante el sueño. Si no hubiere quien tuviese este cuidado, convendrá atarle las manos por la noche con un pañuelo; porque en otro caso habria el riesgo de comprometer, sin quererlo, el éxito de una operacion bien ejecutada y en camino de curacion. He visto muchas veces enfermos que, por haber roto de esta manera la cicatriz pasado el sétimo y aun el octavo dia, perdieron la vista despues de haberla recobrado. Si nada obliga á reconocer los ojos mas pronto, se quitan las tiras el sexto ó sétimo dia: entonces podrá el enfermo tener abiertos los ojos por espacio de algunas horas durante el dia; pero por la noche convendrá, por espacio de una ó dos semanas mas, aplicar sobre los párpados dos tiras en cruz, para impedir que algunos movimientos algo bruscos ocasionen, durante el sueño, la rotura de la cicatriz. Las tiras deberán quitarse con mucho cuidado, despues de haberlas reblandecido por algun tiempo con agua tibia. Se cuidará tambien de que no ejerzan al despegarse ninguna traccion sobre los párpados, y estos se limpiarán convenientemente á favor de una esponja ó de un trapo fino. Luego el cirujano, antes de mandar al enfermo que abra el ojo, estirará un poco de arriba abajo el párpado inferior, para separarle del superior, que pronto recobrará espontánea-

(1) En una carta dirigida por el señor Tavnigot á la Academia de ciencias de Paris, en agosto de 1847, cree posible evitar la inflamacion que sobreviene á consecuencia de la operacion de la catarata produciendo un *principio* de salivacion mercurial en los sugetos que han de operarse. Tres enfermos habia sometido entonces á la prueba, y, aunque en todos fue bastante laboriosa la operacion por depresion, se libertaron de accidentes inflamatorios graves, habiendo uno tan solo sufrido una ligera conjuntivitis. Segun Tavnigot, debe ejecutarse la operacion tan luego como se manifiesten los primeros indicios de salivacion; y despues de ejecutada, conviene seguir dos ó tres dias administrando los calomelanos con algo de extracto tebaico, de manera que el grado mas alto del tialismo coincida con la época en que sobrevienen la iritis ó la queratitis, es decir, del tercero al sexto dia despues de la operacion. La salivacion, tratada convenientemente, dura doce ó quince dias, para cuya época se encuentra ya el ojo á cubierto de una flegmasia grave.

Pero en la siguiente sesion de la referida Academia, se leyó una réplica que el señor Magne dirigia á la carta de Tavnigot relativa al tratamiento mercurial como medio profiláctico de los accidentes de la catarata. Combátase el uso de los mercuriales por los siguientes motivos: 1.º los accidentes consecutivos de la catarata, ni son tan graves ni tan frecuentes como Tavnigot dice, cuando se opera bien; 2.º la salivacion constituye un accidente respetable, al cual son los enfermos sometidos de una manera cierta para precaver accidentes eventuales que tal vez no ocurran; 3.º en fin, la salivacion puede reemplazarse ventajosamente por la sangria ejecutada el dia antes de la operacion. A la práctica toca indagar lo que hay de cierto en el asunto.

(El Traductor).

mente sus movimientos. Omitiendo esta precaucion, pudiera el colgajo ser arrastrado hácia arriba por el movimiento de los párpados.

CONSIDERACIONES SOBRE LOS ACCIDENTES QUE SE DESENVUELVEN ALGUN TIEMPO DESPUES DE LA CURA.—Seis ú ocho horas despues de la operacion, y algunas veces antes, siente el enfermo de pronto en el ojo un dolor violento que se estiende á toda la órbita, repitiéndose por punzadas muy agudas en el trayecto del frontal. Si pronto se agregan la cefalalgia y un poco de fiebre, el enfermo está inquieto y agitado, toma el aliento un olor desagradable y se pone la lengua blanca. Examinando los párpados, se les encuentra hinchados, rubicundos y dolorosos á la mas ligera presion. Entonces no hay duda que ha sobrevenido una inflamacion del iris, ó una hernia de esta membrana entre los labios de la herida. Interrogando al enfermo, es bastante fácil de reconocer si se trata de uno ó de otro accidente. La inflamacion del iris no provoca un dolor agudo que de pronto llega á su mayor intensidad; siempre ha experimentado el enfermo al principio una sensacion de estorbo y luego de dolor sordo y profundo. La hernia del iris, al contrario, se manifiesta repentinamente, y el dolor vivísimo que la acompaña se percibe sobre todo en la parte anterior del ojo, estendiéndose inmédiatamente á las cejas: es, en una palabra, ese dolor mismo de que se quejan los enfermos que padecen profundas úlceras de la córnea, cuando sobreviene la perforacion y resulta á consecuencia una hernia del iris. Cuando hay motivo para creer que existe una iritis, se empieza por separar las tiras para explorar el ojo, y luego, si la inflamacion se comprueba, se la combate con largas y frecuentes sangrias, con el uso interior del opio y abundantes fricciones con extracto de belladona y láudano de Rousseau practicadas al rededor de la órbita. Si es una procidencia del iris, cuya reduccion siempre difícil no puede efectuarse, y este accidente provoca dolores que amenazan ser para el ojo una causa de supuracion, se coge con las pinzas ó con un pequeño gancho la parte que forma hernia, y se la escinde lo mas cerca posible del colgajo de la córnea, aproximando luego con cuidado los bordes de la herida querática, cubriendo el ojo con tiras aglutinantes y prescribiendo en fin el tratamiento antiflogístico mas enérgico.

Seria una equivocacion creer que la precaucion de separar las tiras deba impedir necesariamente la reunion de la herida, predisponiendo de esta manera á la supuracion del colgajo. Una señora que últimamente he operado en Versalles me proporcionó ocasion de reconocer la inocuidad de este medio: doce horas despues de la operacion fue acometida repentinamente de un dolor vivo en el ojo y en la ceja; los párpados estaban hinchados; habia mucha agitacion y algo de fiebre, y la enferma no pudo dormir en toda la noche. La aparicion brusca de este dolor, que no fue precedido de ninguna sensacion de incomodidad en el órgano, me hizo sospechar que se habia producido una procidencia del iris, cosa que en efecto me dió á conocer la exploracion del ojo: hallábase el colgajo separado por una pequeña hernia, que logré reducir dando sobre el párpado algunas fricciones. En seguida

se cerró el ojo, y sufrió el enfermo muchas sangrias. Al dia siguiente volví á quitar las tiras, y reconocí, por una especie de filamento negro que habia entre los labios de la herida y una ligerisima deformidad de la pupila, que la hernia se habia reproducido en parte; la escindi, se volvieron á aplicar las tiras, y solo al sétimo dia se levantaron por haber desaparecido los dolores. En aquella época era ya casi completa la reunion de la herida, y por este motivo la separacion de las tiras no ocasionó el menor accidente. Este hecho, y otros además, me han conducido á examinar diariamente los ojos operados por estraccion, hallándome convencido en el dia de que ningun peligro hay en abrirlos tantas veces como se juzgue necesario, siempre que se haga con cuidado la separacion de las tiras. Cuando el colgajo se encuentra muy infiltrado; cuando la cámara anterior, abierta en parte, está llena de pus, y cuando la córnea se encuentra opaca y rodeada de un quémosis flegmonoso, accidentes que suelen hallarse reunidos al tercer dia despues de la operacion, es muy temible que no se pueda evitar la supuracion de la totalidad del ojo. Entonces, despues de agotar todos los medios, cuando la exoftalmia ha sobrevenido, cuando hay en una palabra flegmon del ojo, solo falta favorecer la supuracion aplicando cataplasmas emolientes al órgano, y aun abriendo estensamente el bulbo si tuviere tendencia la flogosis á propagarse al cerebro.

Sean cuales fueren los accidentes que sobrevegan despues de la operacion y de haber hecho la cura, el dolor que aparezca en el órgano indicará sin tardanza al práctico la existencia de la inflamacion: á él toca indagar la causa y apartarla por medios adecuados. No deberán inquietarle ni la ligera hinchazon que se manifiesta en los párpados bajo la influencia de las tiras, ni una sensacion de estorbo que los enfermos comparan á la presencia de granos de arena en la superficie del ojo. Tampoco se admirará de ver correr por el grande ángulo una cantidad bastante crecida de lágrimas: su secrecion, abundante en los dos primeros dias, disminuye poco á poco; cada vez parecen menos ardientes al enfermo, y no tardan en ser reemplazadas por una materia sero-mucosa que se deseca en la mejilla. A las veinticuatro horas despues de la operacion se manifiesta una ligera fiebre, y algunas veces continúa todo el tiempo que guarda cama el paciente; la lengua se pone blanca, está pastosa la boca, adquiere el aliento un olor desagradable, se altera el enfermo, etc. Todos estos sintomas se manifiestan aun cuando la operacion deba ir seguida de los mejores resultados, por lo que el práctico no deberá alarmarse.

CUADRO SINOPTICO DE LOS ACCIDENTES QUE ACOMPAÑAN A LA QUERATOTOMIA.

TIEMPOS y subdivisiones de los tiempos de la operacion.	ACCIDENTES.	CAUSAS DE LOS AC- CIDENTES.	MEDIOS DE EVI- TARLOS.	MEDIOS DE REMEDIARLOS.
1.^{er} tiempo	Introduccion del cu- chillo en las láminas córneas.	Puncion muy oblicua.	Sujetar el ojo con el dedo medio ó un instru- mento, y atravesar la cámara anterior para- lelamente al iris.	Sacar el cuchillo y renunciar á la puncion, inmediatamente ó mas tar- de, segun que el instrumento ha in- teresado mas ó menos las láminas.
	Herida del iris, del cuerpo ciliar, de la cáp- sula y del cristalino, con derrame de sangre en ambas camaras y eva- cuacion del humor acu- oso cuando es conducido el cuchillo en direccion paralela al iris.	Puncion muy poco perpendicular al iris.	Atravesar la cámara anterior paralelamente al iris.	Dar direccion al cuchillo procu- rando no separar los labios de la herida; concluir la seccion, y recur- rir á un tratamiento antiflogistico conveniente.

A.—*Accidentes que pueden sobrevenir durante la operacion.*

Colgajo demasiado grande ó demasiado pequeño.

Herida de la esclerótica, division de los vasos de la conjuntiva ocular y derrame de sangre en la cámara anterior.

Difícil y repentina introduccion del cuchillo, y, á consecuencia de esto, lesion de las membranas y punccion mal hecha.

Paso del cuchillo por la cámara anterior.

Salida prematura del humor acuoso y herida del iris.

Punccion muy alta ó muy baja, demasiado próxima ó muy cercana de la esclerótica.

Punccion muy próxima á la esclerótica.

Mala calidad del cuchillo.

1.º Hesitacion en la marcha del cuchillo.
2.º Salida del instrumento antes de efectuarse la contrapunccion.

Sujetar el ojo y medir el tamaño del colgajo.

Sujetar el ojo.

Al ir á ejecutar la operacion, cerciorarse en un pedazo de cabritilla de que la punta del instrumento está acerada y sólida.

4.º Atravesar con rapidez la cámara anterior, sin ejercer presion delante ni detrás, y no detenerse hasta despues de hecha la contrapunccion.

2.º Procurar impedir los movimientos bruscos del ojo y de la cabeza.

Ejecutar la contrapunccion mas arriba ó mas abajo, ó bien, si fuere el colgajo demasiado grande, despues de haber hecho la contrapunccion, inclinar el cuchillo hácia adelante ó inclinarle hácia atrás si fuere muy pequeño.

Con la cucharilla ó las pinzas, sacar la sangre derramada en la cámara anterior si hubiese mucha, ó abandonarla en otro caso á la reabsorcion. Continuar la operacion.

Segun la gravedad de las lesiones que sobrevienen, se continúa ó se interrumpe la operacion.

Abandonar la operacion si la mayor parte del iris hubiere penetrado debajo de la punta del cuchillo, y si despues de esperar algunos instantes se advirtiese que el diafragma no se apartaba de la córnea por la reproduccion del humor acuoso, y ejecutar sin vacilar la contrapunccion, si, por el contrario, hubiese penetrado tan solo una pequeña parte del iris.

TIEMPOS y subdivisiones de los tiempos de la operacion.	ACCIDENTES.	CAUSAS DE LOS AC- CIDENTES.	MEDIOS DE EVI- TARLOS.	MEDIOS DE REMEDIARLOS.
<p>Contrapuncion.</p>	<p>Inclinacion del filo del instrumento muy hácia delante ó hácia atrás, y falta de paralelismo entre la hoja y el iris.</p> <p>Sitio de la contrapuncion oculto á la mirada del operador.</p> <p>Salida prematura del humor acuoso y paso del iris por debajo del cuchillo.</p>	<p>Mala direccion del cuchillo.</p> <p>Huida del ojo, aunque esté sujeto á favor del dedo medio.</p> <p>4.º Queratomo que abre los labios de la herida por un ligero movimiento de rotacion sobre su eje.</p> <p>2.º Presion torpemente ejercida por el operador mismo sobre los labios de la herida.</p> <p>3.º Esfuerzos musculares.</p>	<p>Sujetar el ojo con una sortija de ganchos ó con la pica de Pamard.</p> <p>4.º y 2.º Seguir los movimientos del ojo y tener el queratomo con ligereza, conduciéndole con precision.</p> <p>3.º Tratar de prevenir todas las causas de los esfuerzos musculares.</p>	<p>Cuidar mucho, antes de ejecutar la contrapuncion, de rectificar la direccion viciosa del cuchillo, no sea que sobrevenga la evacuacion del humor acuoso.</p> <p>Esperar algunos momentos para que el ojo vuelva á su rectitud; si continuare movable, proseguir resueltamente la incision conduciendo siempre el cuchillo en direccion paralela al iris; ó finalmente, si la contrapuncion no fuere posible, sacar el instrumento y dilatar la incision con unas tijeras.</p> <p>Si la contrapuncion se ha verificado, rechazar el diatragma con el filo del instrumento, empujando este á la cámara anterior, y si no se hubiere hecho, obrar como viene dicho cuando hemos hablado de la salida prematura del humor acuoso al atravesar el cuchillo por la cámara anterior. (V. 5.ª col. del cuadro, página 185).</p>

Dificultad para sacar el cuchillo de la cámara anterior, y rotura de la punta del instrumento en el ojo.

Colgajo muy grande ó muy pequeño.

Herida de la esclerótica y de la conjuntiva bulbar.

Colgajo cuadrado.

Terminacion del colgajo.

Dureza de la córnea ó debilidad de la punta del cuchillo.

Contrapunccion muy alta ó muy baja, muy atrás ó muy adelante.

Contra-punccion muy hácia atrás.

Haber conservado mal la distancia respecto á la esclerótica, y haber hecho al mismo tiempo la incision por la base y la punta del cuchillo.

Ensayar la punta en un pedazo de cabritilla.

Sujetar el ojo.

Sujetar el ojo.

Oyhar con lentitud y cuidar de la direccion que sigue el instrumento.

Aplicar la uña del dedo medio sobre la córnea, y si á pesar de este punto de apoyo no puede la punta perforar la membrana, hacer con otro cuchillo una picadura en el sitio de la contrapunccion. Si se rompe la punta del instrumento, abandonar en el ojo á la reabsorcion, si no pudiere extraerse con facilidad.

Si parece que el colgajo ha de resultar muy grande, es necesario, antes de empujar el instrumento, volver el filo hácia adelante; y si resultase muy pequeño, inclinarle por el contrario hácia atrás ó prolongar la seccion con el bisturi.

Continuar la operacion volviendo hácia delante el filo del cuchillo.

TIEMPOS y subdivisiones de los tiempos de la operacion.	ACCIDENTES.	CAUSAS DE LOS AC- CIDENTES.	MEDIOS DE EVI- TARLOS.	MEDIOS DE REMEDIARLOS.
	Salida del cuerpo vi- treo con ó sin cristalino.	1.º Incision rápida de la última brida, hallán- dose agitado el ojo. 2.º Compresion ejer- cida torpemente sobre el órgano por el cuchillo, los dedos del operador y los del ayudante.	Obrar con lentitud, esperar para concluir la incision á que haya des- aparecido el espasmo muscular, y, si se opera- se en ambos ojos, dejar en el primero la última brida intacta, hasta que se estraen los cristalinos.	Bajar el párpado por delante del colgado, inclinar con precaucion há- cia atrás la cabeza del enfermo, que es conducido á la cama, y, pasado ya el espasmo, cortar con unas li- jeras tomas las partes del cuerpo vitreo que han salido de la cámara anterior, procurando luego reducir la hernia dando á la cabeza una ó dos sacudidas repentinas.
	Herida de la carúncu- la, de la conjuntiva ó de la nariz; sangre que pro- cede de este accidente y suele penetrar en la cá- mara anterior.	Huida del ojo hácia el grande ángulo.	Cuando se empuja el cuchillo hácia el ángulo interno, inclinar su man- o hácia la sien del en- fermo, y restituir de esta manera el ojo al centro de la órbita.	Dar salida á la sangre derrama- da entre el ojo y el párpado inferior; desembarazar la pupila con la cu- charilla, si se encuentra oculta, y continuar luego la operacion como de ordinario; pero si fuese poca la cantidad de sangre que hay en la cámara anterior se prescinde de ella.

2.^o tiempo.

Resbalamiento del cu-
chillo debajo de la con-
juntiva, herida de la es-
clerótica y division de los
pequeños vasos de la cir-
conferencia de la córnea:
derrame algunas veces
de sangre en la cámara
anterior.

Herida del iris.

Cristalino desmenu-
zado.

Repentina salida del
cristalino con el cuerpo
vítreo.

Contusion de los la-
bios de la herida

Mucha inclinacion del
cuchillo hacia la escle-
rótica.

Introduccion del ins-
trumento por su punta.

Punta muy inclinada
hacia atrás.

Incision de la cápsula
durante la contraccion
de los músculos.

Sacar muy pronto el
instrumento con el filo
hacia delante.

Dirigir el filo del cu-
chillo hacia delante, y
detenerse tan luego como
se ha dividido la córnea.

Introducir el instru-
mento por su espiga, y no
inclinár la punta hacia
atrás sino cuando ha lle-
gado á la pupila.

Cuidar mucho de la
direccion de la punta.

Esperar para dividir
la cápsula á que el es-
pasmó haya desapare-
cido.

Sacar el instrumento
con precaucion, dirigién-
do el borde como hacia
la córnea.

Sacar el instrumento y cortar con
unas tijeras romas la brida mucosa.
Para el derrame sanguineo, obrar
como hemos indicado mas arriba
(V. 5.^a col. página 485).

Prescribir un tratamiento antifo-
gístico, para evitar la oftalmia in-
terna.

Estraer los fragmentos con la cu-
charilla.

V. en la *terminacion del colga-
jo*, 5.^a col. del cuadro, pág. 487.

TIEMPOS y subdivisiones de los tiempos de la operacion.	ACCIDENTES.	CAUSAS DE LOS AC- CIDENTES.	MEDIOS DE EVI- TARLOS.	MEDIOS DE REMEDIARLOS.
3.^o er tiempo.	Salida de la catarata con el cuerpo vítreo. Cristalino que sale di- fícilmente y con sacu- dida. Impedimento en la sa- lida del cristalino.	Compresion ejercida torpemente sobre el globo por el cirujano ó el ayudante. Incision muy pequeña de la cápsula. 1. ^o Colgajo de la córnea muy pequeño; 2. ^o Incision de la cápsula insuficiente; 3. ^o Adherencias entre el iris y la cápsula, ó entre esta última membrana y el cuerpo vítreo. 4. ^o Estrechez consi- derable de la pupila.	Cortar la cápsula en la necesaria estension. 4. ^o Dar suficiente estension al colgajo. 2. ^o Cortar estensa- mente la cápsula. 3. ^o y 4. ^o Dilatar la pupila con la belladona algun tiempo antes de la operacion, para recono- cer si hay adherencias.	V. en la <i>terminacion del colga- jo</i> , 5. ^a col. del cuadro, pag. 187. Volver á practicar la incision de la cápsula antes de salir el cristalino. 4. ^o Prolongar la seccion con el bisturi; 2. ^o Practicar las incisiones de la cápsula de modo que las unas crucen á las otras; 3. ^o Dividir con unas tijeras las adherencias que hay entre el iris y la cápsula, ó, si hubiere adherencias entre la cápsula y el cuerpo vítreo, coger la catarata con el gancho y extraerla valiéndose de la cuchara-rilla; 4. ^o Si estuviese angustiada la pupila, hacer que el enfermo se eche de espaldas en la oscuridad, y mantener en descanso el ojo antes de hacer ninguna tentativa.

Si hubieren quedado algunos pedruzcos en la cámara anterior, esperar á que el humor acuoso se haya reproducido, y procurar luego hacerla salir mediante lijeras fricciones sobre el párpado superior deprimido. Si esto no bastase, introducir la cucharilla de Daviel por debajo del colgajo para extraer los fragmentos mas voluminosos; pero esta manobra no ha de repetirse muchas veces.

Espelerlas practicando algunas lijeras fricciones sobre el párpado superior deprimido, ó entreabriendo de pronto los labios de la herida, despues de haber esperado que se llene la cámara anterior, y de haber dado al enfermo una posición conveniente. Si esto no alcanza se separan con la cucharilla ó se les obliga á mudar de sitio llenando de agua tibia destilada la cavidad de la órbita.

Preferir el desmenuzamiento ó la dislocación de la capsula.

Abandonar á la resorcion algunas partes caseosas de la catarata mas bien que proseguir mucho tiempo la manobra con la cucharilla.

1.º Idem.
V. 4.ª col., pág. 488 y 489 los medios de evitar la repentina salida del cristalino.

El haber elegido la estracción en un caso de catarata muy blanda.

Introduccion muy repetida de la cucharilla en la pupila, para la estracción de los restos del cristalino.

1.º Introduccion de la cucharilla en la pupila;
2.º Salida brusca del cristalino.

Division de la lente en pedruzcos al salir esta.

Contusion de los labios de la herida.

Introduccion de burbujas de aire en la cámara anterior.

TIEMPOS y subdivisiones de los tiempos de la operacion.	ACCIDENTES.	CAUSAS DE LOS AC- CIDENTES.	MEDIOS DE EVI- TARLOS.	MEDIOS DE REMEDIARLOS.
	<p>Evacuacion de los hu- mores.</p>	<p>Esfuerzos musculares.</p>	<p>Recomendar al pacien- te que se levante con lentitud, teniendo los ojos cerrados y la cabe- za algo inclinada hacia atrás, de la silla que ha ocupado durante la ope- racion; velarle cuidado- samente mientras duer- me; prescribirle un pur- gante el dia antes de sufrir la operacion y sustraerle de todas las causas de vómitos.</p>	<p>Juntar los labios de la herida; curar como de ordinario y recomen- dar la inmovilidad mas perfecta.</p>
	<p>Hundimiento del col- gajo.</p>	<p>Repentina evaporacion de sus partes liquidas.</p>	<p>Obrar con la mayor rapidez posible despues de formado el colgajo.</p>	<p>Tener cerrado el ojo diez ó quin- ce minutos, para que reproducién- dose el humor acuoso recobre el colgajo su blandura y longitud pri- mitivas, ó bien llenar la cavidad de la órbita con agua destilada tibia.</p>

B.—*Accidentes que pueden sobrevenir inmediatamente despues de la operacion.*

Separacion del colgajo.

1. ° Hernia del iris;
2. ° Interposicion del borde del párpado inferior entre los labios de la herida.

4. ° Ningun medio de evitarlo;

2. ° Operar con preferencia por la queratoma superior los ojos algo prominentes.

1. ° Reducir la hernia del iris, ó si esto no pudiere ser, separarla con unas tijeras corvas por el plano, cuidando de que la pérdida de sustancia sea continua con la pupila.

2. ° Tan luego como se nota el accidente, bajar el párpado y aplicar sobre él una tira de tafetan inglés, de tal suerte que los bordes de los párpados se encuentren en perfecta relacion.

C.—Accidentes que pueden sobrevenir algun tiempo despues de la cura.

Iritis.

Maniobra irregular y herida del iris en uno de los tiempos de la operacion.

Separar las tiras; luego, si la inflamacion existe, combatirla por medio de largas sangrias repetidas con cortos intervalos, por abundantes fricciones de extracto de belladona y de láudano de Rousseau practicadas al rededor de la órbita, y por el opio usado interiormente.

TIEMPOS y subdivisiones de los tiempos de la operacion.	ACCIDENTES.	CAUSAS DE LOS AC- CIDENTES.	MEDIOS DE EVI- TARLOS.	MEDIOS DE REMEDIARLOS.
	Hernia del iris.	Cura mal hecha ó des- compuesta por los movi- mientos del enfermo.		Escindir la parte que forma her- nia si no se la puede reducir, y ame- naza ser para el ojo causa de supu- racion; poner luego en contacto con esmero los bordes de la herida cor- niana, cubrir el ojo con tiras, y pres- cribir el tratamiento antiflogístico mas enérgico.
	Infiltracion del colga- jo, hipopion, opacidad de la córnea, quemosis flegmonoso, exoftalmia y flemón del ojo.	1.º Maniobra irre- gular. 2.º Cura mal ejecu- tada ó trastornada por los movimientos del en- fermo.		Después de agotados todos los medios antiflogísticos para contener la inflamacion, cuando la exoftalmia sobreviene con el flemón del ojo, favorecer la supuracion por medio de cataplasmas emolientes, y aun abrir estensamente el bulbo si la flogosis empezara á propagarse al cerebro.

II. Estraccion por la esclerótica.—Esclerotomía.

Los accidentes tan graves y numerosos que resultan en la estraccion de la catarata al través de la córnea han sugerido á muchos cirujanos la idea de extraer la lente por la esclerótica. Propuesta por B. Bell en 1801, y ejecutada en el vivo por Earle, fue abandonada esta operacion como peligrosa, no sin haber encontrado algunos partidarios, entre quienes es preciso contar á Lobestein-Lobel, Ritterich, Giorgi de Imola, Pirondi, y principalmente Quadri de Nápoles. Todos estos cirujanos operaban practicando en la fibrosa y membranas subyacentes, detrás del cuerpo ciliar, una estensa abertura paralela á la circunferencia de la córnea; é introduciendo luego los instrumentos detrás del iris, maniobraban en la cámara posterior. Siguen á este procedimiento algunos inconvenientes graves: 1.º suele vaciarse el ojo instantáneamente; 2.º una hemorragia considerable, que resulta de la division de los ramos de la arteria ciliar larga, produce una catarata grumosa ó sanguinea; 3.º encogiéndose el iris oculta los instrumentos, y el operador interesa el cristalino sin verle; 4.º como se sale mucha parte del humor vítreo, no puede alcanzarse el cristalino, porque huye en presencia de los instrumentos; 5.º la herida muy estensa de la esclerótica da por resultado la supuracion del globo, etc., etc. Todos estos accidentes, que es casi imposible impedir, han sido causa de que esta operacion caiga en completo desuso, hasta el punto de decir Chélius que ni aun merece mencion histórica. He hecho algunas investigaciones respecto á la estraccion por la esclerótica, y he llegado, practicando la operacion de la pupila artificial por escision, á idear el procedimiento siguiente, cuya ejecucion no deja de ser fácil.

Los instrumentos necesarios son: 1.º un cuchillo lanceolado de Beer; 2.º un pequeño bisturi muy romo (véase fig. 21, página 24); 3.º el quistotomo y la cucharilla que ordinariamente se emplean; 4.º los otros instrumentos accesorios, tales como el gancho de Langenbeck, las pinzas, etc., etc. El enfermo se sitúa como de ordinario, y cogiendo el cirujano el cuchillo lanceolado con la mano derecha, suponiendo que opere en el ojo izquierdo, hace penetrar oblicuamente la hoja en la parte superior y algo esterna de la esclerótica, á media ó una línea de la córnea, é introduce la punta del instrumento hasta la cámara anterior, profundizando cosa de dos líneas. Hecho esto, se saca el instrumento y es reemplazado por el pequeño bisturi romo, con el cual se da á la incision una estension conveniente, á favor de algunos movimientos de vaiven ejecutados de manera que la herida no se haga irregular. La cámara anterior se encuentra abierta de este modo sin haber tocado á la córnea, y el cirujano termina la operacion como en la queratotomia despues de dividir la cápsula con el quistotomo.

Serian innegables las ventajas de esta operacion, si ciertos inconvenientes, que vamos á dar á conocer, no acompañasen á semejante medio de extraer la catarata: la herida de la esclerótica se reune mucho mejor que la de la córnea, no deja vestigio alguno, y supura ra-

ra vez como todas las heridas de la fibrosa. Tampoco existen las dificultades de la contrapuncion, y hay menos riesgo de picar ó de herir el iris. Pero, en cambio, es mas temible la precidencia de esta membrana por su circunferencia; sale la lente con mas dificultad, y la seccion debe practicarse con dos instrumentos en vez de uno.

Este procedimiento solo se halla bosquejado á mi entender: cuando hechos mas numerosos me hayan manifestado su valor verdadero, me apresuraré á publicarlo. Pero desde ahora creo poder decir que la operacion me parece muy inferior á la queratotomia.

Cataratas secundarias.

Cuando se ha operado la catarata por depresion, ó el cristalino, á consecuencia de un golpe ó de una herida, se ha encontrado en condiciones á propósito para la reabsorcion, suele formarse en la pupila una opacidad, constituida bien sea por la cápsula, bien por esta membrana y el cristalino mas ó menos dividido, bien finalmente por el cristalino solo. Despues de la estraccion, se encuentra tambien algunas veces la pupila obliterada en totalidad ó en parte, por las hojas capsulares que se han hecho opacas y suelen contener residuos de cristalino, ó por unos productos plásticos de nueva formacion que ya hemos descrito con el nombre de cataratas falsas, y de las cuales no debemos ocuparnos ahora. Solo resultan pues tres géneros de cataratas secundarias:

- 1.º Catarata secundaria capsular anterior ó posterior.
- 2.º — — cápsulo-lenticular.
- 3.º — — lenticular.

La *catarata capsular anterior* que sucede á la operacion, no se parece á la catarata capsular que se presenta espontáneamente. Como en esta última existe el cristalino, se halla la pupila completamente obstruida, al paso que es raro que en distintos puntos de las cataratas capsulares deje de haber alguna pérdida de sustancia, alguna abertura á cuyo través se perciba el fondo del ojo. La opacidad secundaria que toma casi siempre punto de apoyo en la circunferencia de la pupila, de quien solo oculta por lo comun una parte, se reconoce con facilidad en su pequeño volúmen, en su forma aplastada y en las roturas que hay en el tejido que constituye la mancha; generalmente es blanca, de color de greda, y ofrece bajo este aspecto los mismos caracteres que hemos descrito mas arriba en el artículo de la *catarata capsular* (véase página 81); por lo que seria inútil volvernos á ocupar de esto. Es completa ó parcial, y segun los casos se encuentra la vista abolida ó disminuida.

Rara vez está formada esclusivamente por la hoja anterior de la cristaloides, sino casi siempre por los dos hemisferios reunidos de esta membrana: así es que será preferible, cuando este último hecho pueda comprobarse, designarla bajo el nombre de *catarata capsular antero-posterior*. La *catarata árida siliceosa*, formada generalmente por las dos hojas de la cápsula, pudiera tomar entonces este nombre,

que en verdad sería menos ageno de la nomenclatura ordinaria que ese con que se la designa.

En la catarata capsular secundaria casi siempre está deformada la pupila, y presenta ángulos mas ó menos numerosos en los puntos donde el iris se encuentra unido á la cápsula por falsas membranas. He visto en algunos casos raros mantenerse libre y regular esta membrana; pero entonces la catarata, arrollada sobre si misma, flotaba en la cámara posterior, y, cambiando á cada instante de sitio bajo la influencia de los movimientos del ojo, podia pasar desde una á otra cámara, ó permanecer á medias en una y otra cavidad.

La catarata capsular anterior secundaria se forma comunmente despues de la depresion, aunque tambien sobreviene á veces despues de la extraccion. No es tan frecuente cuando se prefiere este último método, porque el cristalino abre en mucha estension la cápsula al atravesar la pupila, y tambien porque la inflamacion de las membranas internas no es tan frecuente despues de la queratotomia, procedimiento ordinario de la extraccion.

La *catarata capsular posterior secundaria* está muy lejos de ser rara, y por esto se descubre fácilmente su existencia. Algunos autores afirman sin embargo no haberla visto nunca; pero Pellier, en sus observaciones 76, 79 y 93, refiere hechos que no dejan lugar á duda en este asunto. Principalmente la observacion 93 es sumamente precisa (1). Nunca presenta esta catarata una consistencia ni una opacidad muy considerables. Detrás de la pupila se advierte una manchita de color gris que tira un poco á blanco sucio; y con mayor frecuencia una especie de red muy fina, una tela de araña, como ha dicho Lafébre, que se mueve á lo lejos en la cámara posterior. Algunas veces solo está formada la opacidad por unos filamentos adheridos á la parte superior del ojo y escesivamente tenues, de cuya punta cuelga una pequeña chapa, algo mas gruesa y muy movable, que estorba mucho la vision. Estos filamentos son muy elásticos, y mas adelante veremos que es indispensable reconocer dicha particularidad cuando se trata de apartarlos del sitio por donde atraviesan los rayos luminosos para efectuarse la vision.

La *catarata secundaria cápsulo-lenticular* es muy comun despues de la depresion. Las dislaceraciones que la aguja ha practicado en la cristaloides han abierto en muchos puntos esta membrana, poniendo al cristalino en relacion directa con el humor acuoso. Allí ha sufrido algunos fenómenos de imbibicion que por el aumento de su volumen han coadyuvado á hacerle subir á la pupila. Si la cápsula permaneciese abierta, no hay duda que el cristalino desapareceria á la larga; pero, como generalmente se verifican la inflamacion y una secrecion plástica bastante abundante, se cierran las aberturas capsulares y se suspende la reabsorcion del cristalino. Esta variedad de catarata presenta generalmente el mismo aspecto que la cápsulo-lenticular

(1) Pellier, *Recueil de Mémoires*, página 274, 280 y 314.

ordinaria; pero difiriendo sin embargo á veces en que la lente se halla fuera de su sitio (*catrata luxada*), y en aparecer en la pupila, libre en parte, una porcion de la circunferencia del cristalino. Lo mismo que la capsular, se halla muchas veces adherida al iris la catarata cápsulo-lenticular que sigue á la operacion, y la pupila deformada solo se dilata incompletamente por la belladona.

Cuando en la catarata que nos ocupa, queda, delante ó detrás de la cápsula, la abertura suficiente para que el cristalino se halle en relacion con el humor acuoso, es reabsorvido en mucha parte ó en totalidad, y se acercan ambas hojas de la cristaloide hasta ponerse en contacto inmediato si la lente desaparece por completo. Esta variedad de catarata es la que hemos incluido entre las capsulares, describiéndola bajo el nombre de *árida siliceosa*, que la da Schmidt (véase página 83). Esta es la que suministra mejor prueba en apoyo de la catarata capsular posterior. Cuando se disea la catarata árida siliceosa, suelen hallarse, entre las dos hojas capsulares, algunos residuos de la lente mezclados con exudaciones plásticas, y la hoja anterior es mucho mas gruesa y opaca que la posterior, en la cual se observa por lo comun crecido número de aberturas. Esta diferencia en el aspecto de los dos hemisferios de la cápsula inflamada, se halla conforme con la que han señalado los anatómicos al estado normal (1).

La catarata lenticular secundaria es una escepcion, y sobreviene cuando, encontrándose opaca la cápsula, se hubiera deprimido ó desgarrado esta membrana sin salir de su sitio el cristalino, que ha permanecido transparente hasta entonces, pero que sometido luego á la accion del humor acuoso, tarda poco en enturbiarse, circunstancia que produce la catarata que nos ocupa. La catarata lenticular secundaria desaparece casi siempre completamente por la reabsorcion. Algunas veces sin embargo se mantiene en la pupila, habiendo necesidad de apartarla de aquel sitio por una operacion: esto ocurre mas particularmente cuando el cristalino ha adquirido mucha densidad ó se han formado falsas membranas en su superficie.

Cuando sucede, despues de la depresion, que sube á la pupila el cristalino despojado de su cápsula, constituye este accidente una variedad de la catarata que nos ocupa.

ETIOLOGIA.—Las cataratas secundarias son uno de los resultados de la operacion. Se observan con mayor frecuencia despues del desmenzamiento y de la depresion, principalmente cuando estas operaciones han ido seguidas de una inflamacion de las membranas internas. Generalmente se observa la catarata capsular secundaria cuando, despues de una catarata lenticular en que la cápsula habia conservado toda su transparencia, se ha inflamado esta membrana por el hecho mismo de la operacion. Si la cápsula se ha dividido mal, es principalmente cuando sus restos inflamados se sueldan unos con

(1) Giraldés, *Recherches sur l'organisation de l'œil*; thesis en 4.º 1836.

otros y adquieren mucha densidad. Si acontece, como despues del desmenuzamiento ó la depresion, que una gran parte del cristalino queda encerrada en las serosas, se observa primeramente una catarata cápsulo-lenticular, y mas adelante, cuando los residuos de la lente se reabsorven, una catarata capsular árida siliciosa, que contiene á veces un pequeño núcleo cristalino desecado. Si, al mismo tiempo que la catarata, ha sido dividida la cápsula en mucha estension, como acontece en el desmenuzamiento bien hecho, persiste la opacidad mucho tiempo todavia en la pupila; pero desaparece poco á poco bajo la influencia de la reabsorción, lo que bastante á menudo se observa tambien cuando, por haber sido separada la cápsula, se encuentran los rayos luminosos interceptados por un cristalino opaco y de poca consistencia.

PRONOSTICO.—Basta casi lo que acabamos de decir respecto á la etiología de las cataratas secundarias para establecer el pronóstico, que es por lo comun muy favorable; pero hay sin embargo algunas particularidades en que convendrá insistir por un momento. En igualdad de circunstancias, como las cataratas capsulares secundarias se separan con mayor dificultad de la parte correspondiente á la pupila, exigirán mayor destreza del cirujano que las cataratas lenticulares, pero rara vez irá la operacion seguida de inflamacion. Ocurrirá en ocasiones, si no ha sabido reconocerse con exactitud, mediante los signos anatómicos, el grado de resistencia que presentan las adherencias de la cápsula con el iris, que de manera alguna podrá la catarata separarse de su sitio, y se habrá ocasionado en el ojo una herida inútil. Esta observacion es principalmente aplicable á las cataratas capsulares anteriores. En cuanto á las posteriores, que por lo comun no tienen adherencia con el iris, pero que, pareciéndose al tul ó á una tela de araña, ofrecen mucha elasticidad, no podrán deprimirse en ciertos casos, porque se dejarán conducir en todas direcciones para volver en seguida á cubrir la pupila. No sucede así con las lenticulares, que fácilmente se separan á causa de su densidad. Volveremos á hablar de este asunto cuando nos ocupemos del tratamiento.

TRATAMIENTO.—Mientras dura la inflamacion, que la operacion determina, no se pensará en hacer que desaparezca la opacidad secundaria por los medios quirúrgicos, antes es necesario limitarse al uso de aquel tratamiento médico que parezca mas conveniente. Sucederá entonces que por la influencia de la reabsorción irán desapareciendo poco á poco los grandes residuos cristalinos que habian quedado en la pupila; de suerte que, á favor de una prudente espectacion, la vista, abolida en un principio, adquirirá de nuevo una estension cada vez mas considerable. Pero cuando la catarata tarda mucho en reabsorverse, y se adquiere certeza de que está organizada, es necesario separarla por una operacion. Los medios quirúrgicos son de muchos géneros: la depresion, practicada con la aguja ordinaria, será suficiente para alguna catarata secundaria, al paso que otra exigirá la esc-traccion por la córnea ó por la esclerótica.

Depresion de la catarata secundaria.

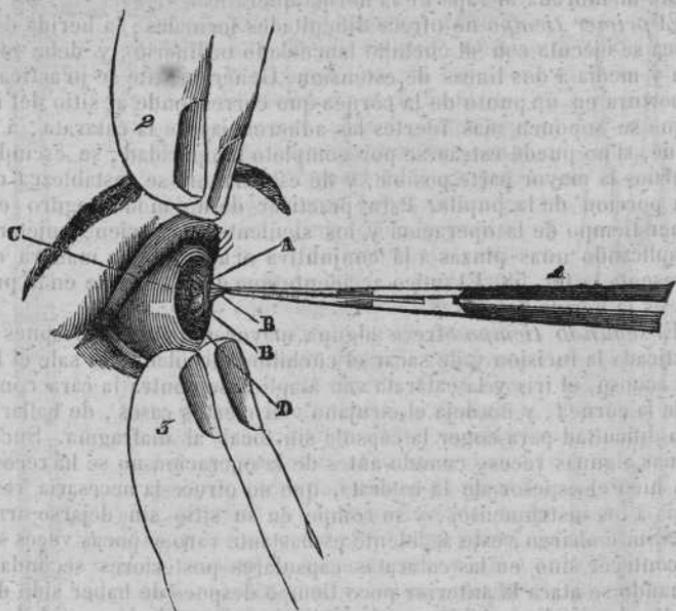
Sean los que fueren los caracteres y complicaciones de la catarata secundaria (me refiero aqui particularmente á su consistencia y adherencias con el iris ó el cuerpo vítreo), es necesario dar principio siempre ensayando la depresion por medio de la aguja, antes de recurrir á otro medio cualquiera. Esta advertencia es aplicable á las tres variedades de la catarata secundaria. Se hace penetrar el instrumento, como de ordinario, en la cámara posterior, y se procura luego, á favor de movimientos de presion hácia atrás, hundir la opacidad en la parte inferior y esterna del ojo; pero no siempre se ejecuta esto con facilidad y aun suele haber dificultades formales. Las cataratas capsulares anteriores y las cápsulo-lenticulares secundarias estan por lo comun adheridas al iris, no pudiéndose deprimir hácia atrás sin que se hayan roto de antemano las bridas que las sujetan. Cuando estas no ceden á las presiones ejercidas de delante atrás por la aguja, es arrastrada en aquella direccion la márgen pupilar, y, prosiguiendo la maniobra, se desprende el iris por su parte superior ó por su lado interno, y cae en una de las cámaras. Para evitar este accidente se deja de apretar sobre la catarata luego que las fibras iridianas se estienden con fuerza, y se procura dividir una á una las adherencias con el filo de la aguja, haciendo ejecutar al instrumento pequeños movimientos de sierra en direccion transversal, cuidando mucho de apartar el filo de la márgen de la pupila para no herir el iris ni enturbiar el humor acuoso ocasionando un derrame sanguíneo. Se halla muy lejos de ser siempre fácil la division de las bridas, unas veces por causa de su mucha densidad y otras de su elasticidad suma. Cuando hay necesidad de romper mas de una, conviene hacerlo sucesivamente, siguiendo tal orden que la cápsula se mantenga siempre tirante, y que si, por ejemplo, hubiese tan solo dos que sujetan la membrana, una en la parte mas alta de la pupila y otra abajo, se rompa la superior antes, por ser mas fácil entonces de arrollar la catarata secundaria detrás del iris y extraerla en caso necesario por la córnea, como diremos mas abajo. Tengo por preferible obrar de este modo á dejar la falsa membrana flotante en la pupila, y esperar á que su densidad, menor por lo comun que la del humor acuoso, la haya obligado á subir.

La depresion de algunas cataratas capsulares posteriores suele presentar grandes dificultades, por causa de la corta resistencia de los tejidos que las constituyen: en vano se las ataca con la aguja repetidas veces; porque siempre vuelven á subir tan luego como cesa la compresion. Este resultado desagradable acompaña tambien con mucha frecuencia á la depresion de las cataratas capsulares anteriores. Estas, por el contrario, se extraen con mayor facilidad que las otras, por estar situadas mas hácia delante y sobre todo porque ofrecen mayor resistencia.

Estraccion de las cataratas capsulares secundarias.

Cuando diferentes veces se ha procurado en vano deprimir la catarata capsular secundaria, no debe esperarse restituir la vista al enfermo, como no se estraiga la cápsula por la córnea ó la esclerótica.

fig. 60.



I. *Estraccion por la córnea.*—Se ejecuta á favor de unas pinzas de dientes ó de un pequeño gancho de los que sirven para hacer la pupila artificial. Despues de dilatada la pupila á favor de la belladona, tan estensamente como las adherencias lo permiten, se toma un cuchillo lanceolado y se pinza la córnea en su parte inferior, en la esclerna ó en su lado interno, segun el sitio que la falsa membrana ocupe en la pupila, pero siempre en tal sitio que el iris no pueda penetrar en la herida. Se introducen las pinzas ó el gancho en la cámara anterior; se coge y tira hácia fuera la cápsula, y se la escinde con unas tijeras corvas por el plano cuando son tan resistentes las adherencias que no basta la simple traccion para separarlas del iris.

La fig. 60 tiene por objeto representar esta operacion: A, herida hecha en la córnea cerca de su borde esterno, hallándose libre la parte esterna de la pupila; C, porción esterna de la pupila, libre de adherencias; B, B, catarata capsular secundaria arrastrada ya en parte

al exterior; D, iris; 2, dedos de la mano izquierda del ayudante; 3, dedos de su mano derecha. Si no ceden las adherencias del lado interno escindirá el cirujano la falsa membrana al rape de la córnea, tan cerca como sea posible de las adherencias, y de esta suerte dilatará la pupila por el lado esterno donde se halla libre.

CONSIDERACIONES.—Deberá ejecutarse esta operacion en tres tiempos principales: puncion de la córnea, introduccion de las pinzas, extraccion de la cápsula opaca, y, si fuere muy adherente, escision de esta membrana al rape de la herida querática.

El *primer tiempo* no ofrece dificultades formales; la herida de la córnea se ejecuta con el cuchillo lanceolado ordinario, y debe tener línea y media á dos líneas de estension. Generalmente se practica esta abertura en un punto de la córnea que corresponde al sitio del iris en que se suponen más fuertes las adherencias de la catarata, á fin de que, si no puede extraerse por completo la opacidad, se escinda á lo menos la mayor parte posible, y de esta manera se restablezca una gran porcion de la pupila. Para practicar de un modo seguro este primer tiempo de la operacion y los siguientes, conviene sujetar el ojo aplicando unas pinzas á la conjuntiva ocular, de la manera que representa la fig. 58. El único accidente que debe temerse en la puncion es la herida del iris.

El *segundo tiempo* ofrece alguna mayor dificultad: despues de practicada la incision y de sacar el cuchillo lanceolado, se sale el humor acuoso, el iris y la catarata van á aplicarse contra la cara cóncava de la córnea, y no deja el cirujano, en ciertos casos, de hallar alguna dificultad para coger la cápsula sin tocar al diafragma. Sucede además algunas veces, cuando antes de la operacion no se ha reconocido bien el espesor de la catarata, que no ofrece la necesaria resistencia á los instrumentos, y se rompe en su sitio sin dejarse arrastrar. Sin embargo, este accidente es bastante raro y pocas veces suele acontecer sino en las cataratas capsulares posteriores secundarias ó cuando se ataca la anterior poco tiempo despues de haber sido destruido el cristalino, ó, en otros términos, cuando la opacidad capsular no se halla todavía bastante bien organizada.

El *tercer tiempo* no es de difícil ejecucion cuando ha podido cogerse convenientemente la catarata: entonces la extrae el cirujano con facilidad, pero debe atender mucho á lo que pasa con el iris, porque muchas veces le arrastra consigo la catarata, siendo consecuencia de este accidente una sinequia anterior. Para evitar complicacion semejante, antes de sacar la falsa membrana de la cámara anterior se la arrolla sobre las pinzas, y de esta manera se logra muchas veces separar completamente la catarata del iris. Pero si no se lograra, y una parte del diafragma es conducida entre los labios de la incision querática, hay necesidad de escindir la y cuidar de que el iris no se adhiera á la córnea; lo que se evita con facilidad empujándola hácia la cámara anterior con un estilete romo, si es que el humor acuoso cuando se reproduce, no ha efectuado por sí mismo la reduccion de la hernia.

II. *Estraccion por la esclerótica*.—Es el objeto de esta ope-

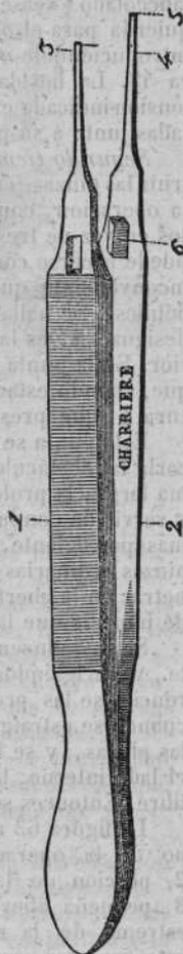
racion separar las cataratas capsulares poco adheridas al iris. Se la puede reemplazar comunmente por la depresion ejecutada con la aguja; pero, cuando esta no ha dado resultado, se halla indicada la extraccion esclerotical de las cápsulas opacas, á no preferirse la extraccion

fig. 61.



corniana. Débese la invencion de este procedimiento al Sr. Sichel (*Gazette des hôpitaux*, 1840), quien ha introducido en el de Quadri, para la esclerotomia, la importante modificacion de abrir la fibrosa en la direccion antero-posterior, en vez de ejecutar una herida paralela á la circunferencia de la córnea. El autor, despues de haber punzado la esclerótica, introduce primeramente en la herida una aguja ordinaria de las de catarata, con la cual rompe las adherencias que hay entre la cápsula y el iris, y luego ataca la opacidad con unas pequeñas pinzas, y la arrastra hácia afuera. Cree con justo motivo que la incision ejecutada en la direccion que indica, es muy ventajosa, que evita el inconveniente que por necesidad ofrece la puncion paralela á la superficie de la córnea, aconsejada por Quadri para la extraccion de las cataratas lenticulares ordinarias; inconveniente que consiste sobre todo en que el labio esterno de la herida, tirado hácia fuera por las fibras del músculo, ocasiona la evacuacion constante de los humores por la abertura y se halla en las peores condiciones para la reunion. El señor Sichel practica la operacion en cuatro tiempos principales: en el primero punza la esclerótica; en el segundo introduce por la herida una aguja de catarata si juzga que algunas adherencias poco consistentes sujetan la cápsula al iris, y las divide ó rompe

fig. 62.



por una simple presion de delante atrás; en el tercero reemplaza la

aguja por unas pinzas muy finas y coge la catarata, y finalmente en el cuarto saca el instrumento cerrado y al propio tiempo la opacidad. Si la catarata está libre de adherencias, lo que no deja de ser raro, se suprime el segundo tiempo.

Siempre practico esta operacion en solo tres tiempos: 1, la puncion; 2, la introduccion de unas pinzas; 3, la estraccion de la cápsula opaca.

Primer tiempo.—Puncion.—Armado el cirujano del cuchillo lanceolado (véase fig. 61) conduce este instrumento con la mano izquierda para el ojo derecho, y con la derecha para el ojo izquierdo, introduciéndole en la esclerótica como se ha representado en la figura 48. La herida de la fibrosa debe tener poco mas ó menos la estension indicada en el cuchillo lanceolado por las dos lineas *a, a*, señaladas junto á su punta.

Segundo tiempo.—Introduccion de las pinzas.—He hecho construir las pinzas, cuyo dibujo presenta la fig. 62, espresamente para esta operacion, con el doble objeto de emplear tan solo dos instrumentos en vez de tres y de coger la cápsula con mayor solidez de lo que puede hacerse con pinzas muy delgadas (mas adelante insistiré en el inconveniente que podrá resultar empleando pinzas de ramas muy débiles). Se hallan compuestas estas pinzas de dos ramas de longitud desigual: 1, es la rama corta ó posterior, y 2, la rama larga ó anterior. En la punta de la rama corta, se ve una pequeña punta aguda 3, que, cuando estan cerradas las pinzas, se va á encajar en una abertura 4, que presenta la rama larga.

Esta punta se halla destinada á atravesar la cápsula opaca, ó á ofrecerla tal obstáculo que no puede escaparse; 4 y 5 señalan, en la rama larga, la prolongacion que debe reemplazar la aguja de catarata y servir de conductor cuando se trata de hacer pasar una de las ramas por delante de la cápsula opaca, cosa bastante difícil con las pinzas ordinarias; 6, es una pequeña cuña de hierro destinada á penetrar en la abertura que enfrente presenta la rama posterior, á fin de impedir que las ramas cabalguen una sobre otra.

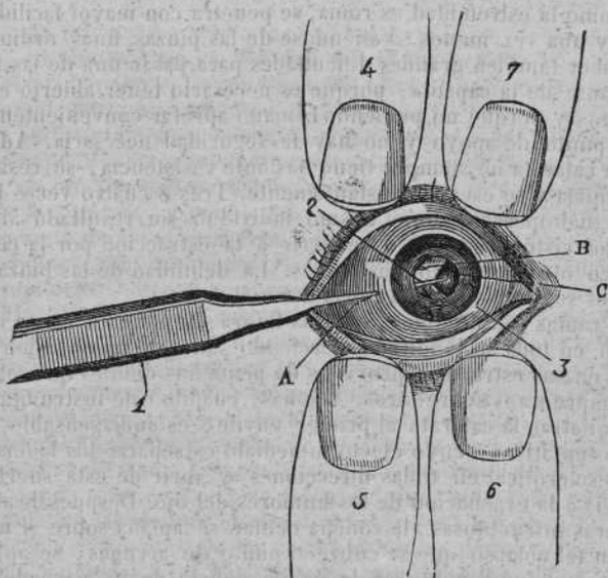
Se introducen las pinzas cerradas, con la rama larga hácia delante, y, dirigiéndose la punta de esta rama sucesivamente á cada adherencia, se las procura romper, para que el iris no sufra estirones cuando se estraiga la membrana opaca. Hecho esto, se dejan abrir las pinzas, y se introduce la rama anterior todo lo mas posible hácia el lado interno, hasta que la pequeña abertura practicada en él quede libre. Entonces se juntan las dos ramas.

La figura 63 representa con mucha exactitud este segundo tiempo de la operacion: 1, rama larga ó anterior de las pinzas; 2, porcion de la rama larga situada delante de la cápsula opaca; 3, pequeña abertura destinada á recibir la punta que hay en el extremo de la rama corta; A, herida de la esclerótica; B, catarata capsular secundaria algo arrastrada ya por las pinzas; C, porcion libre de la pupila; 4 y 7, dedos de la mano derecha del operador.

Tercer tiempo.—Estraccion de la cápsula opaca.—Cogida la

cápsula como se representa en la figura, la conduce el cirujano con precaucion hácia la abertura de la esclerótica, y la estrae con facilidad cuando han sido rotas todas las adherencias del iris.

Fig. 63.



CONSIDERACIONES.—Ofrece esta operacion algunos inconvenientes, lo mismo que la extraccion por la córnea.

Por lo comun no ofrece el *primer tiempo* dificultad alguna en la ejecucion; pero va acompañado de muchos accidentes: la herida de la esclerótica es muy estensa, y al sacar el cuchillo corre una notable cantidad de humor acuoso, y hasta una porcion de cuerpo vitreo, cuando este cuerpo, como acontece á menudo despues de muchas operaciones de catarata, ha sufrido cierto grado de reblandecimiento. Es además bastante comun, aun cuando se tenga la precaucion de pinchar por encima ó debajo del diámetro transversal del ojo, que se hieran los vasos ciliares (vease página 135), y se llenen de sangre las cámaras.

El *segundo tiempo* es de ejecucion mas difícil: la introduccion de la aguja, si se hace uso de este instrumento, suele hallarse impedida por la aproximacion de los bordes de la solucion de continuidad, ó por la falta de paralelismo entre la abertura de la conjuntiva y la de la fibrosa; de modo que no se penetra en el ojo sino despues de muchas probaturas y no sin interesar estas membranas. Por otra parte, no siempre es fácil llevar atrás los restos de cápsula adherentes

al iris, ni romper todas sus inserciones, dificultad que no se encuentra cuando la escision de estas bridas se verifica por la córnea. Muchas veces se lucha en vano contra las adherencias, siendo preciso dejarlas y abandonar la operacion por causa de las tracciones demasiado fuertes que seria forzoso ejercer sobre el iris. Tambien se tropieza con estos mismos inconvenientes cuando se usan mis pinzas, pero, como la estremidad es roma, se penetra con mayor facilidad en el ojo, y una vez menos. Valiéndose de las pinzas finas ordinarias, suele haber tambien grandes dificultades para pasar una de las ramas por delante de la cápsula; porque es necesario tener abierto el instrumento, y porque no pudiendo la mano apretar convenientemente, falta el punto de apoyo y no hay la seguridad necesaria. Además, como la catarata no siempre tiene bastante resistencia, se resbala al comprimirla y se escapa constantemente. Tres ó cuatro veces he repetido igual operacion en el mismo individuo sin resultado alguno, y me he visto precisado á recurrir á la estraccion por la córnea. Tampoco otros han sido mas felices. La debilidad de las pinzas comunes es seguramente una causa del mal éxito.

Las ramas son de una estremada finura, y por esta causa misma se tocan en toda su longitud, ejerciendo tan solo una presion insuficiente en sus extremos, provistos de pequeños dientes que cabalgan casi siempre unos sobre otros. Además, cuando este instrumento no agarra ni atrae la catarata al primer envite, es indispensable hacer muchas tentativas, cuyo efecto inmediato es separar los labios de la herida esclerotical en todas direcciones y abrir de esta suerte una ancha via á la evacuacion de los humores del ojo. Despues de algunas maniobras infructuosas, la concha ocular se aplana sobre si misma, y cae en tal colapso que se cubre al punto de arrugas, se aplasta y se oculta profundamente en la órbita debajo de los párpados, que tambien estan muy hundidos. Entonces es imposible proseguir en la estraccion, y no se logra, como por la córnea, traer la cápsula al exterior y escindirla. Al siguiente dia, es cierto que ha recobrado el globo su volumen ordinario; pero el humor vitreo, que ha salido en mucha parte, es reemplazado por el humor acuoso: las condiciones de refraccion y de nutricion del órgano serán pues necesariamente modificadas, y además de esto presentará el iris un temblor muy estenso.

La *extraccion de la cápsula opaca*, como último término de la operacion, no ofrece dificultades, ni va acompañada las mas veces de accidente alguno.

En las cataratas capsulares secundarias solo puede emplearse la estraccion, como mas arriba dejo dicho, cuando presentan al mismo tiempo una resistencia de tejido bastante considerable para cogerlas con facilidad, y adherencias poco sólidas con el iris; lo que equivale á decir que cuando la estraccion esclerotical se halla indicada, lo está igualmente la simple depression, y que si no da resultado este último método, tenemos la via de la córnea, infinitamente mas segura que la de la fibrosa, porque se obra por ella con el gancho y las tijeras.

Eleccion del procedimiento en la operacion de la catarata en general.

Si se me preguntase qué procedimiento prefiero para operar la catarata, responderé sin vacilar que en mi juicio debe la extraccion ocupar el primer lugar, y conviene por lo tanto emplearla como método general; pero me apresuraré á añadir que no es aplicable á todos los casos indistintamente, habiendo algunos en que se debe recurrir á la depresion ó á otros procedimientos de los que dejamos descriptos. Es, en efecto, indispensable, ante todas cosas, indagar la naturaleza de la catarata, y tambien debe averiguarse, antes de elegir el procedimiento dando la preferencia al que en realidad convenga, si ofrece algunas complicaciones, comparando las probabilidades de buen ó mal éxito, si se determina seguir un método con preferencia á otro. Muchos cirujanos operan siempre por depresion y otros constantemente por extraccion, sin curarse gran cosa de las razones que en muchos casos deberian hacerles abandonar su procedimiento predilecto. Necesariamente resulta de aquí mal éxito, que hubiera podido evitarse por un formal exámen de la enfermedad y de sus complicaciones. Antes de fijarse en el medio de destruir la opacidad que reside en el aparato cristalino, hemos dicho que deberá indagarse á qué especie se puede referir. Bajo este punto de vista quirúrgico, reconocerá el práctico las ventajas de las divisiones de la catarata tales como quedan establecidas mas arriba (véase el cuadro de las divisiones de la catarata, páginas 64 y 65). Deberá pues examinar si tal vez se trata de una catarata *falsa*; y en caso de ser *verdadera* y *lenticular*, procurará reconocer si es *dura*, *blanda* ó *líquida*; tambien distinguirá la especie *capsular* de la *cápsulo-lenticular*, y se cerciorará por último de si la catarata es ó no *secundaria*. En todos los casos deberá tener en cuenta las complicaciones locales ó generales.

Vamos á examinar una tras otra cada una de estas condiciones.

Catarata falsa.—Cuando se halla la pupila completamente obstruida por falsas membranas gruesas, por pus ó sangre organizada, no solamente hay necesidad de extraer ó desmenuzar el cristalino, sino tambien de ocasionar una pérdida de sustancia en el tejido del iris. En otro sitio me he ocupado de la operacion que se practica en este caso, la cual entra en las condiciones en que debe hacerse la pupila artificial (véase *Pupila artificial*, página 1).

Catarata lenticular dura.—La depresion y la extraccion de esta catarata (véase página 66) son tambien posibles, suponiendo que no haya ninguna complicacion local ó general. Sin embargo, casi todos los cirujanos recomiendan extraerla con preferencia, «sobre todo en los sugetos de alguna edad,» y se fundan principalmente en la circunstancia de que no reabsorbiéndose el cristalino, pudiera determinar, por su presencia en la cámara posterior, inflamaciones que comprometerian muy á menudo el resultado de la operacion. Es cier-

to que no desaparecerá el cristalino por reabsorcion si fuere dura la catarata deprimida; pero este no es un inconveniente, como lo acreditan algunas observaciones en que se le ha visto en la cámara posterior mas de veinte años despues de una depresion que tuvo buen resultado. En cuanto á las inflamaciones que pudiera ocasionar, me hallo convencido de que únicamente sobrevienen cuando se ha ejecutado mal la depresion, ó ha recaído en individuos que llevaban mucho tiempo padeciendo de congestiones cerebro-oculares; es decir que se hallaban en malas condiciones generales y locales. He operado por depresion á muchos ancianos que padecian de cataratas lenticulares duras, y siempre he visto tener mejor resultado la operacion que cuando he preferido la extraccion. Si se prefiere este último procedimiento, es cierto que la catarata sale entera y con facilidad; pero en algunos ancianos se reune dificilmente la herida de la córnea, y el ojo se halla muchas veces comprometido.

Seria casi superfluo decir que no hablo en este sitio mas que de las cataratas duras ordinarias, y que siempre deberán extraerse las cataratas huesosas, petrosas ó gipsáceas, que por su sola presencia determinan vivas inflamaciones y se hallan complicadas de amaurosis.

Catarata lenticular blanda.—Si la catarata lenticular es *completamente blanda* (véase página 72), no podrá ejecutarse la *depresion* ni la *extraccion*, siendo preciso recurrir al *desmenuzamiento* ó á la *distlaceracion de la cápsula*. La depresion es efectivamente imposible por la poca consistencia de la lente, que se deja atravesar por la aguja sin sufrir cambio de sitio alguno; y la extraccion ofrece las mayores dificultades, como que se corre el riesgo de dividir de un golpe la córnea y el iris, por haber disminuido mucho la cámara anterior ó desaparecido por completo, y no ofreciendo además la catarata ninguna resistencia, únicamente sale de la cámara posterior dividiéndose en pedazos. Aunque el cirujano recurra á la cucharilla, no logra separar todos los residuos de la lente, consiguiendo tan solo contundir el iris y los labios de la herida querática, mal dispuesta por lo tanto para una buena y pronta reunion. Pero aun suponiendo que esta se verifique con regularidad, habrá siempre todas las condiciones de una catarata secundaria.

Si se opera por *desmenuzamiento*, ó se ejecuta simplemente la *distlaceracion de la cápsula*, quedará sometido el cristalino á la accion reabsorbente del humor acuoso, y desaparecerá poco á poco sin que el ojo haya estado comprometido un solo instante. Operando de esta suerte, solo habrá reaccion algo viva en el caso (fácil siempre de reconocer por los signos anatómicos) de que la catarata no haya llegado todavía á una blandura considerable cuando la operacion se verifica: una vez sometida á la accion del humor acuoso, se hincha con rapidez.

Catarata lenticular semi-blanda.—Entre las cataratas semi-blandas, incluimos primeramente aquellas en que el cristalino, opaco en todos sus puntos, ha conservado un núcleo de cierta densidad; mientras que las capas corticales reblandecidas, aun no han llegado á su grado mas alto de hinchazon. Figuran en el cuadro (véase pág. 64)

con los nombres de cataratas blandas estriadas, perforadas, estrelladas, listadas, dehiscentes, de tres ramas, etc. Cuando estas cataratas se sumergen en agua destilada, despues de haberlas estraído, se hinchan con rapidez, y adquieren en pocos dias un considerable volumen. Si se las deprime pronto, sufren esta hinchazon en la cámara posterior, donde se hallan sometidas á la accion del humor acuoso y determinan inflamaciones generalmente muy graves para el órgano de la vista. Ellas son, en el mayor número de casos, las que suben á la pupila y constituyen las cataratas lenticulares secundarias. Tambien es principalmente aplicable á ellas el procedimiento de la *extraccion*, y fácilmente se comprende por qué los casos de queratotomia deben ser mas numerosos en una práctica bien hecha, si se considera que las cataratas que nos ocupan son incontestablemente mucho mas frecuentes que las otras.

La única tacha que pudiera ponerse á la extraccion en estas cataratas, es que no salen de la cámara posterior sin dejar en la pupila algunos restos de sustancia cortical, que es preciso buscar luego con la cucharilla, corriendo el riesgo de contundir el iris ó los labios de la herida corniana; pero lo mismo puede decirse tambien de la depresion. Efectivamente, cuando se ha ejecutado la depresion, cuya manioobra es siempre laboriosa, pueden los residuos determinar una catarata secundaria mejor todavía que despues de la extraccion.

Tambien es la *extraccion* aplicable á las cataratas *diseminadas* ó *pintadas*, aunque generalmente ofrecen mayor densidad y pueden en rigor deprimirse algunas veces.

En cuanto á las cataratas *congénitas* ó *traumáticas*, que presentan al mismo tiempo un volumen poco considerable y un grado de reblandecimiento uniforme y tan avanzado en el centro del núcleo como en su superficie, no debe darse la preferencia á la extraccion, sino al desmenuzamiento.

Como la catarata glaucomatosa, mas ó menos blanda, no es operable, no debemos ocuparnos de ella en este sitio (véase mas arriba, pág. 78).

Catarata lenticular liquida.—Esta variedad de la catarata lenticular puede igualmente estraerse y operarse con la aguja; aunque prefiero el último método, porque no presenta ningun peligro y va seguido casi siempre de completo éxito. Si se elige la *extraccion*, será inútil hacer en la córnea una incision tan grande como se ha recomendado mas arriba, tratando de cataratas consistentes mas ó menos voluminosas. Se obtendrá el resultado con presteza si despues de dividida la cápsula se procura que el núcleo del cristalino; generalmente muy pequeño y libre en medio de los detritus lenticulares, salga al mismo tiempo que las partes mas liquidas de la catarata, y no caiga á la cámara posterior.

La operacion con la aguja ofrece alguna mas dificultad respecto á la ejecucion. Cuando está abierta la cápsula, un liquido blanquecino y lactescente, que prouto se reabsorve en totalidad, se derrama en ambas cámaras, enturbia el humor acuoso y oculta la aguja,

que el cirujano debe tener siempre de modo que no lastime el iris. Los movimientos del instrumento se ejecutarán con lentitud, de tal modo que el pequeño núcleo del cristalino no pase á la cámara anterior mientras que el operador procura dividir la cápsula. Cuando la catarata líquida se opera con la aguja, no hay que temer que el cristalino se hinche bajo la influencia del humor acuoso, ni por lo tanto haya inflamacion. La escleroticónixis ó la queratónixis son igualmente posibles en esta catarata, aunque el primer método debe preferirse por lo comun.

Catarata cápsulo-lenticular.—Esta catarata, constituida por una opacidad del cristalino y un engrosamiento de la cápsula, á consecuencia de una iritis y de una capsulitis, casi siempre se halla complicada de adherencias entre el iris y la cápsula; de manera que en algunos casos la depresion y la extraccion ofrecen igualmente peligros y dificultades. Si está el ojo bien conformado, si las falsas membranas son poco numerosas y la inflamacion, bajo cuya influencia se han establecido, desapareció por completo mucho tiempo hace, la depresion y la extraccion serán posibles. Para una y otra operacion, empezará el cirujano prescribiendo muy de antemano insilaciones de belladona para dilatar la pupila tanto como lo permitan las adherencias, y luego, si eligiese la *depresion*, introducirá la aguja por la esclerótica, separará el iris de la cápsula ejecutando movimientos moderados para destruir una por una las tiras fibrosas que unen estas membranas, y deprimirá la catarata al propio tiempo que la cápsula opaca. Pero, á mas de que las adherencias no siempre se dejarían dividir, y que la compresion ejercida sobre el cristalino pudiera muchas veces, si fuere considerable, desprender el iris de sus inserciones normales, es de temer tambien la inflamacion consecutiva, porque el cristalino deprimido en un ojo que ha estado enfermo, casi siempre origina accidentes mas ó menos graves. Si el operador prefiere la *extraccion*, debe esperar muchas dificultades de ejecucion en el segundo y tercer tiempo, esto es cuando trate de dividir la cápsula y de extraer el cristalino. Se destruirán las adherencias con unas tijeras finas, y aun algunas veces deberá cortarse el iris desde sus inserciones ciliares hasta la pupila para que la salida de la catarata pueda verificarse con libertad. En otros casos sería preciso coger primeramente la cápsula con las pinzas y no ocuparse del cristalino (que muchas veces se separará tan solo con el gancho) hasta despues de haber estraído su cubierta. Pero todo esto exige mucha destreza, mucha paciencia, y, á menos que sean poco numerosas las adherencias, deberá esperarse una reaccion bastante viva.

Si la catarata cápsulo-lenticular se halla enteramente adherida al iris, son igualmente imposibles la depresion y la extraccion, hallándose indicado el procedimiento de dislaceracion de la cápsula por escleroticónixis ó queratónixis.

Quando, al contrario, la catarata cápsulo-lenticular solo es adherente en muy pequeña parte ó no lo es en ningun punto, cosa que no deja de ser rara, y quando, por otro lado, solamente presenta opa-

cidad la cápsula en un punto limitado, pudiéndose juzgar de la densidad de la lente, se elige el procedimiento como si únicamente se tratase de una catarata lenticular privada de toda complicación.

Catarata capsular.—Cuando está la cápsula inflamada y se ha vuelto opaca en estension bastante para que la pupila haya perdido su claridad, debe considerarse la dolencia, bajo el punto de vista quirúrgico, como si se tratase de una catarata cápsulo-lenticular (por otra parte, cuando llegan á este grado casi todas las cataratas capsulares, acaban por complicarse con la opacidad de la lente). ¿Qué importa, en efecto, que el cristalino sea trasparente ú opaco, cuando la cápsula se ha engrosado hasta el punto de no permitir ya la llegada de los rayos luminosos al fondo del ojo, supuesto que, una vez decididos á ejecutar una operación, será necesario destruir por completo el aparato cristalino? ¿Deberá generalizarse nuestro pensamiento, y concluir por lo tanto que como en todas las cataratas debe destruirse el cristalino y su cápsula, siendo poco importante entonces establecer un diagnóstico entre las cataratas lenticulares simples y las cápsulo-lenticulares? Pero en estas últimas será siempre la maniobra mas difícil por causa de las adherencias que hay entre la cápsula y el iris, y el resultado menos cierto, por el doble motivo de que habiendo la inflamacion engrosado la cápsula, podrá reproducirse y comprometer la operacion, y porque la maniobra, infinitamente mas laboriosa, podrá ocasionar algunas lesiones. En cuanto á las cataratas capsulares en que el cristalino exista todavia, puede ver el lector lo que ya dejo dicho respecto á la eleccion del procedimiento en las cataratas cápsulo-lenticulares, y ahora me ocuparé tan solo de las cataratas constituidas únicamente por la cápsula, habiendo sido destruido el cristalino por un accidente cualquiera ó por una operacion.

Consideradas de este modo, las cataratas capsulares, estarán formadas por una de las hojas ó por ambas hojas de la membrana reunidas por la inflamacion traumática, despues de la reabsorcion del cristalino. En este caso se incluye una de las variedades de la catarata capsular que hemos estudiado (página 83) bajo el nombre de *árida siliceosa*. Los procedimientos que mas arriba hemos indicado para la destruccion de las cataratas secundarias, serán los únicos aplicables en este caso. Si se cree que la catarata no está adherida al iris por adherencias muy fuertes y antiguas, se preferirá la *depresion*, aunque tambien puede efectuarse la *extraccion* por la córnea ó por la esclerótica. Pero si se considera que estas adherencias no podrán romperse con facilidad, hay que recurrir con preferencia á la *extraccion* por la córnea (véase página 201, fig. 60), ó á la *extraccion* por la esclerótica (véase página 205, fig. 63), operaciones en que, si no se extrae la falsa membrana en totalidad, puede separarse á lo menos mucha parte de ella. Sin embargo, será preciso elegir entre ambos procedimientos de *extraccion*: si la opacidad capsular es muy gruesa y muy adherida al iris, sobre todo hácia el lado interno, es necesario guardarse de recurrir á la *extraccion* esclerótica, porque no separándose del iris la falsa membrana, no se dejará conducir hácia afue-

ra sin ocasionar antes el desprendimiento del diafragma. Al contrario, si, en semejante caso, se abre la córnea por su borde inferior; como la puncion se halla mas próxima al punto adherente que si se operase en la esclerótica, se podrá llevar hácia afuera mayor parte de la opacidad, escindir una porcion bastante considerable y restablecer de esta suerte la pupila, sin temor de romper por una traccion demasiado fuerte las naturales inserciones del diafragma. Si la opacidad estuviere adherida con mas fuerza hácia el lado esterno, será posible, pero no preferible, operar por la esclerótica; como entonces se halla la falsa membrana, por la posicion que ocupa, bastante próxima al punto de puncion, se la puede escindir en mucha parte si las adherencias no se logran destruir tirando simplemente con las pinzas.

Quando la catarata capsular se forma á consecuencia de una operacion de catarata lenticular, se tendrá cuidado, sea cual fuere el procedimiento que se elija, de no esperar mucho tiempo para separar la opacidad de la pupila, á fin de evitar que las adherencias entre la cápsula y el iris lleguen á ser demasiado fuertes, circunstancia que impediria al cirujano extraer ó deprimir la falsa membrana, ó que por lo menos dificultaria mucho la maniobra.

En el caso, bastante raro, de hallarse la catarata capsular completamente libre y flotante en medio de la pupila, lo que he observado muchas veces, basta abrir la córnea como para la operacion de la pupila artificial; y tan luego como el humor acuoso sale fuera, la falsa membrana va á introducirse en la abertura querática y es fácil de extraer por medio de las pinzas delgadas.

La *eleccion del procedimiento* no se hará, sin embargo, de una manera absoluta, conforme á los únicos datos que acabamos de establecer.

Por ejemplo, no se practicará la *depression*, si por mucho tiempo ha sufrido el enfermo una ambliopia congestiva; porque dejando el cristalino en el ojo, habria riesgo de aumentar las causas de la debilidad de la retina. Tampoco merecerá la preferencia si existen en el ojo vestigios de inflamaciones internas antiguas, como la decoloracion del iris, sinequias posteriores numerosas, y estafilomas incipientes de la esclerótica. Deberá tambien preferirse la extraccion si el enfermo se halla sujeto á neuralgias oculares, sobre todo si estas neuralgias se refieren á alguna afeccion de la coroides, del cuerpo ciliar, etc.

La extraccion por la córnea (1) se desechará tambien cuando, entre otras, existe una de las siguientes condiciones:

1.º *Ojo demasiado pequeño.*—Los ojos muy pequeños estan

(1) Como la esclerotomía es un procedimiento general abandonado, y como no se le emplea sino para algunas cataratas secundarias, limitaremos nuestras observaciones á la queratotomía.

hundidos en la órbita, y el queratotomo, si llega á interesar la córnea en el punto de eleccion, no puede conservar con el iris el paralelismo necesario. Cuando se logra hacer la puncion y la contrapuncion, es muchas veces imposible restituir el ojo al centro de la órbita, por estorbarlo el borde esterno de esta cavidad, de modo que no se termina la formacion del colgajo. Además, casi siempre se hieren los párpados, cuya abertura es muy estrecha.

2.^o *Ojo muy prominente.*—Si el globo es voluminoso, salton, como suele decirse, y la abertura de los párpados estensa, hay riesgo de que se vacie el ojo durante la extraccion. Esto depende de que apartándose los párpados uno de otro para hacer la extraccion, pasan detrás del globo, y contrayéndose el orbicular, comprime sobre el fondo del ojo. Añádase que muy rara vez dejan el ayudante y el cirujano de contribuir algo por su parte á esta compresion.

3.^o *Humor vitreo reblandecido.*—Si la catarata es flotante y existen los otros signos de sinquisis, no deberá abrirse la córnea; porque de hacerlo, saldrá el humor vitreo al mismo tiempo que el cristalino, ó este cuerpo, de mayor densidad que la vitrina líquida, permanecerá solo en la cavidad del bulbo.

4.^o *Cámara anterior destruida.*—Dividese el iris y se producen en él pérdidas de sustancia mas ó menos estensas, si antes de la operacion ha omitido el operador asegurarse de que el queratotomo puede pasar fácilmente detrás de la córnea sin atravesar el diafragma. Hay algunas circunstancias, sin embargo, en que valdria mas dividir el iris, y aun separar alguna pequeña parte de él, que recurrir á una operacion ejecutada con la aguja. Es principalmente aplicable esta observacion, cuando, á consecuencia de congestiones cerebro-oculares, presenta el ojo signos de ambliopia.

5.^o *Catarro complicado con una sinequia anterior parcial.*—En estas condiciones se ocasionaria en el iris una herida con el queratotomo, al paso que puede evitarse la lesion operando con la aguja.

6.^o *Párpados granulados y enfermedades del saco lagrimal.*—Si en estos casos se operase por extraccion, habria el riesgo de ver supurar la córnea; porque bañándose el colgajo en las mucosidades que la conjuntiva suministra, y en las lágrimas que no son absorvidas ya, dejaria de hallarse en las condiciones necesarias para la reunion por primera intencion.

7.^o *Malas condiciones generales de salud, ó complicaciones que impiden al enfermo mantenerse inmóvil.*—En la estremada vejez y en algunos individuos cuya salud se halla deteriorada, sucede con bastante frecuencia que la reunion de la herida querática se verifica tan solo incompletamente, hallándose comprometido el ojo. Las personas que padecen de diarreas crónicas, las que se hallan atormentadas de asma, de bronquitis antiguas, de hernias y de enfermedades de las vias urinarias, no deberán operarse por extraccion, á causa de que no pueden guardar tranquilamente cama. En igual categoria deberán incluirse las muy obesas, ó las que no tienen sobre sí mismas bastante imperio para condenarse á la inmovilidad. Esta

última observacion es aplicable á todos los niños en general (1) (*).

CAPITULO VIII.

ENFERMEDADES DEL CUERPO VITREO.

ARTICULO PRIMERO.

Hialitis ó inflamacion del cuerpo vitreo.

No hay duda en que la hialoides se inflama como las otras membranas oculares; pero sin embargo, en el estado actual de la ciencia, es imposible determinar los caracteres particulares de esta enfermedad. Principalmente en la flogosis de las membranas internas suele hallarse interesada la hialoides: fácil es convencerse de esto observando lo que acontece despues de las horidas del ojo, y sobre todo despues de la operacion de la catarata seguida de una inflamación intensa. El fondo del ojo, que hasta entonces habia presentado un hermoso color negro, adquiere pronto un color blanquecino sucio que cada vez va haciéndose mas amarillento, y es producido por la supuracion del cuerpo vitreo. Entonces demuestra la diseccion de un modo evidente, que este cuerpo se halla infiltrado de pus. Si fuere preciso buscar mas pruebas de la inflamacion que nos ocupa, se hallarian en el reblandecimiento y liquefaccion de la vitrina, como igualmente en algunas modificaciones de su transparencia. Tambien se encontrarian recordando las numerosas observaciones de osificacion del cuerpo vitreo que actualmente existen en la ciencia.

Como por lo comun va la inflamacion del cuerpo vitreo unida á la de otras muchas membranas, solo llama medianamente la atencion del médico en los mas de los casos. Creo sin embargo que cuando puede reconocerse, es necesario atacarla con la mayor energia (2).

(1) Para la *eleccion del procedimiento* en los catarros secundarios, véase mas arriba, páginas 199 y 207.

(*) En España ha largo tiempo que se practica la operacion de la catarata por depresion casi de una manera esclusiva. En la primavera y el otoño, estaciones designadas para ejecutarla en los hospitales generales de esta corte, se operan próximamente doscientos individuos de uno y otro sexo, desgraciándose en muy escaso número. Como método general tenemos por muy dudoso que pueda adoptarse otro preferible, hallándonos en este punto conformes con lo manifestado por el señor Desmarres.

(El Traductor.)

(2) El que desee mas pormenores respecto á las enfermedades del cuerpo vitreo puede ver á Ammon, *l'oco citato*, lámina XV.

ARTICULO II.

Sinquisis ó reblandecimiento del cuerpo vítreo.Primera variedad.—*Sinquisis simple.*

Esta afeccion es muy frecuente, y ya he descrito los principales sintomas al ocuparme del *temblor del iris* (véase esta palabra, t. I, p. 375). El reblandecimiento no siempre coincide con cierto grado de debilidad de la retina, aunque por lo comun se manifiesta esta complicacion en la sinquisis cuando es consecutiva á una congestion crónica ó á una inflamacion de la corioidea. Tambien se nota cierta torpeza de la pupila, que se mantiene perfectamente negra. En la mayor parte de las sinquisis, conserva el ojo el mismo volúmen que en el estado normal. En algunos casos muy graduados se halla su consistencia algo disminuida, al paso que en otros está por el contrario tan aumentada que, cuando se toca el ojo al través del párpado superior, parece que el globo se encuentra formado por una bola de mármol. Hablando mucho tiempo hace de la estraccion de la catarata, oí al profesor Roux llamar la atencion de su auditorio sobre este punto: «Desconfiad mucho, decia, de los ojos que presentan demasiada ó muy escasa consistencia; porque, en tales casos, se halla siempre reblandecido el cuerpo vítreo, habiendo peligro de vaciar el ojo.» Se marca generalmente la sinquisis por un conjunto de sintomas fácil de apreciar, entre los cuales hay un carácter anatómico muy precioso que merece notarse aun cuando tambien se le observe en las otras enfermedades: me refiero á la oscilacion iridiana de delante atrás de que mas arriba dejo hecha referencia. He visto en muchos individuos que la lente, trasparente aun y encerrada en su cápsula, cambiaba de sitio y descendia por debajo de la pupila cuando el enfermo se tenia de pie, al paso que volvia á colocarse en frente de esta abertura cuando se hallaba la cabeza en situacion horizontal: este fenómeno dependia evidentemente de que habiendo el cristalino perdido sus inserciones, flotaba en la cámara posterior por el mismo hecho del reblandecimiento del cuerpo vítreo. Ya he hablado de esto al ocuparme de la luxacion del *crystalino* (véase pág. 54 y 97). Bien se comprende que en el primer caso se halla el enfermo en iguales condiciones que un operado de catarata, mientras que en el segundo goza de la vista ordinaria.

El reblandecimiento del cuerpo vítreo es una enfermedad superior á los recursos del arte; aunque sin embargo no siempre me parece tan amenazadora para la vista como algunos autores han querido decir. El enfermo se halla acometido algunas veces de presbicia, que puede ser bastante considerable, pero que se rectifica fácilmente por el uso de los anteojos biconvexos convenientemente elegidos. Los tónicos al interior y las fricciones alcohólicas al rededor de la órbita se hallan muy recomendados; pero ya se comprende que estos medios no pueden ejercer una accion directa suficiente sobre la causa del mal.

Segunda variedad:—*Sinquisis relumbrante.*

He dado este nombre á una curiosa variedad de sinquisis que me ha ofrecido un fenómeno muy extraño: la aparicion en el fondo del ojo de una multitud de motas brillantes, parecidas á las luces de un diamante, sin que haya alteracion ninguna de la vista. Voy á referir esta observacion, en la que todos los sintomas anatómicos del reblandecimiento del humor del cuerpo vitreo han sido comprobados.

La señora Manfrina, de edad de cincuenta y ocho años, antigua deshollinadora, que habita en la calle de Thérèse, número 11 en Paris, se presentó en mi clínica el 22 de setiembre de 1845.

Antecedentes.—Es una muger de esceleute constitucion; nunca ha estado mala; ha tenido dos hijos, de los cuales uno murió accidentalmente, y el otro, casado y de treinta y dos años, goza de buena salud. Ha sufrido muchos disgustos por hallarse su marido demente desde 1837.

En 1827 ó 28, empezó á notar la enferma infinitas motas que revoloteaban en el aire, hallándose entonces las reglas bien establecidas y habiendo tardado tres años despues en desaparecer. En 1830, ó acaso antes, habiéndose llevado por casualidad la mano al ojo derecho, descubrió que no veia con el izquierdo. Poco á poco empezó tambien á debilitarse la vista del ojo derecho, y en 1838 no podia ya manejarse sino es con dificultad. Entonces consultó á muchos cirujanos, y sufrió en el ojo izquierdo la operacion de la catarata por depresion, el 9 de julio de 1838, en el hospital de la Caridad (el profesor Velpeau). No sobrevino ninguna inflamacion, y la enferma salió del hospital el 2 de agosto siguiente. Veia con el ojo operado algo mejor que antes de la operacion; pero no lo preciso para manejarse.

El ojo derecho se perdió completamente á su vez, y fue operado de igual modo el 17 de setiembre de 1842, en la Piedad (el profesor Berard). Tampoco sobrevino inflamacion, y la enferma salió del hospital el 25 del mismo mes. Esperábase que los residuos del cristalino se reabsorverian; pero no sucedió así, como veremos mas adelante: la vista quedó en este ojo como se hallaba antes de la operacion.

Resultó pues muy poca ventaja para la enferma de esta doble depresion; pero temia someterse á una operacion nueva, y esto explica como se resignó á permanecer tan largo tiempo casi ciega.

22 de seliembre de 1845.—*Estado actual.*—Goza la enferma de esceleute salud, y presenta los siguientes fenómenos:

La *pupila izquierda*, muy dilatada, alterada en su forma é innóvil, se halla ocupada completamente por una opacidad blanca azulada, sembrada de chapas de un color blanco mate. En algunos puntos es la mancha menos espesa, y en un parage, que apenas permitiera paso á un alfiler, hay un espacio que deja ver el fondo del ojo. Por esta sola abertura se verifica la vision. Provista la enferma de un catalejo cuyo pequeño vidrio habia sido separado, reconoce algunos objetos, pero no puede conducirse por si misma; hállase el iris agitado de os-

cilaciones de delante atrás, tiene la figura de una tira anular creando mas de una línea de anchura en ciertos parages, y con la márgen pupilar adherida en todos los puntos á la opacidad secundaria de la cápsula.

La *pupila derecha*, inmóvil y estensamente abierta como la izquierda, ha perdido tambien su forma. Se halla completamente ocupada por una opacidad de color blanco mate, que tiene sus puntos de apoyo en toda la márgen del iris. La vista es nula y el iris se halla flotante.

Todas las otras membranas estan sanas en ambos ojos.

Pareciéndome muy difícil, por no decir imposible, la depresion por medio de la aguja, me decidí á extraer las dos cápsulas punzando la córnea ó la esclerótica. Despues de haberlo reflexionado, preferí obrar por esta última membrana, y, el 2 de octubre de 1845, hallándose la enferma convenientemente dispuesta, practiqué en el lado interno inferior de la fibrosa izquierda, una puncion dirigida de delante atrás, de la estension de dos líneas y media, y luego introduje por la abertura unas pinzas hasta la cara posterior del iris, y cogiendo la cápsula opaca con el instrumento, la saqué fuera sin dificultad. Quedó la pupila perfectamente limpia, pero dilatada; lo que se esplica por la presencia de las falsas membranas que por espacio de siete años la habian tenido abierta é inmóvil: habiase restablecido la vista. Sin tardanza operé el otro ojo de igual manera, viéndome precisado á introducir dos veces las pinzas por la resistencia de las adherencias; pero sin embargo separé la falsa membrana en totalidad. La pupila quedó tan dilatada como antes de la operacion, y era la vista bastante buena.

La cicatrizacion de las dos heridas de la esclerótica tuvo lugar con rapidez; de manera que al duodécimo dia era completa y perfecta la vista empleando vidrios convexos número 5 para ver de lejos, y número 2 para coser ó hacer labor. Los ojos presentaban su consistencia normal.

Algunos dias despues de haber salido la enferma de la clinica, donde permaneció ocho dias, examiné nuevamente los ojos de un modo atento, y, fuera de la flotacion del iris que existia en ambos, advertí en el izquierdo el fenómeno mas curioso que se puede imaginar. Al través de la pupila, que estaba muy dilatada, y en el fondo del ojo, que era completamente negro, se notaban unas motas movibles y resplandecientes como los diamantes, y de un tamaño que apenas podia compararse con el de los granos de arena. Hallábanse situadas en diversos planos en la cámara posterior, manifestándose generalmente en número de veinte á treinta á un tiempo, dirigiéndose de abajo arriba cuando se movia el ojo, y siendo reemplazadas al punto por otras tan brillantes y numerosas. Todos estos puntos resplandecientes y movibles, reflejaban mucho la luz; parecian bajar poco á poco hácia la parte mas declive de la cámara posterior, cuando el órgano estaba inmóvil por algun tiempo, y se manifestaban en genral tanto mas numerosos cuanto mas estensos y bruscos eran los movimientos del ojo. Nada anómalo se advertia en la cámara anterior. Era tan buena la vista como

podía esperarse despues de una operacion de catarata, y solo se quejaba la enferma de algunas motas que revoloteaban en el aire, y que ha seguido siempre viendo aunque sin aumentarse. El ojo derecho no ofrecia cosa alguna particular. Cuando publiqué esta observacion en el mes de noviembre de 1845, en el *Journal de chirurgie* del señor Malgaigne y en los *Annales d'oculistique*, terminé con las reflexiones siguientes.

»Esta enfermedad singular me parece residir de una manera evidente en el cuerpo vitreo; porque no puede dejar duda alguna en el asunto el sitio ocupado por los puntos luminosos en diversos planos, de delante atrás. Pero ¿cómo puede esplicarse este curioso fenómeno? ¿Será debido á un cambio molecular del cuerpo vitreo evidentemente reblandecido, como lo prueba la oscilacion considerable del iris? ¿ó será tal vez que, por una disposicion morbosa particular, las células hialoidicas, menos estendidas por el humor vitreo mas fluido, y flotantes unas sobres otras, reflejarán aisladamente la luz en vez de refractarla? Asi lo creo. ¿No pudiera tambien admitirse que flotan en los líquidos intra-oculares algunas materias estrañas? El señor Malgaigne, á quien presenté la enferma, ha presumido que estas motas brillantes se debian á la presencia en el humor vitreo de moléculas de colessterina que cambian de sitio por los movimientos del ojo; pareciéndole dar alguna probabilidad á esta conjetura el hecho de haber encontrado colessterina en el humor vitreo de algunos cadáveres cuyos ojos se hallaban mas profundamente alterados que los de la señora Manfrina. Pero entonces ¿cómo es que estos cuerpos estraños no atravesaban la pupila? ¿por qué no se observaban en la cámara anterior? Todavía doy la preferencia á la primera hipótesi, sin que por eso tenga seguridad en ella, é invito á mis compañeros de Paris que lean esta observacion para que pasen á ver la enferma y busquen una esplicacion mas satisfactoria de tan estraordinario fenómeno, al cual me parece convenir bastante bien el nombre de *sinquisis relumbrante* que me ha parecido oportuno darle.»

No hay en la ciencia, á mi juicio, ninguna observacion semejante á esta, ni aun la del Sr. Parfait.-Landrau (*Revue médicale*, 1828, tomo IV, página 203), que dice haber visto de una manera muy distinta, juntamente con el Sr. Galy, «unos pequeños cuerpos parecidos al polvo de regaliz algo menudo y en bastante número, habiendo algunos que presentaban el brillo de una fina limadura de oro.»

Para completar en lo posible la historia de la señora Manfrina, juzgo oportuno dar el siguiente extracto de un escrito del Sr. Stout de Nueva-York, que por mucho tiempo ha seguido mi clinica. Este médico cree que en el ojo de la señora Manfrina hay unos cuerpos estraños y no admite mi hipótesis, la cual tengo por otra parte en poca estima. He aqui el extracto del escrito que el Sr. Stout ha hecho insertar en el *Journal de chirurgie* del Sr. Malgaigne.

»NUEVAS INDAGACIONES, MEDIANTE EL MICROSCOPIO, SOBRE UN CASO DE SINQUISIS RELUMBRANTE QUE HA PUBLICADO EL SEÑOR DESMARRES; POR A.-B. STOUT, DE NUEVA-YORK.—Debo á la

complacencia del Sr. Desmarres el haber podido observar en su clínica la curiosa afección que designa, de una manera muy característica, con el nombre de *sinquisis relumbrante*.

«Habiendo invitado el Sr. Desmarres á cuantos le rodeaban en su clínica para que examinasen los ojos de la señora Manfrina, y diesen una explicación de este fenómeno, vine en grande deseo de indagar la causa que ahora parece estar en litigio, á cuyo fin invité á la señora Manfrina para que fuese á mi casa el día siguiente.

«Si he conseguido ilustrar algo esta cuestión, débese á la docilidad de la enferma.

«Omito entrar en pormenores respecto al estado de los ojos y particularmente del izquierdo, porque los supongo conocidos por los tres artículos citados antes, y á los cuales remito al lector (véanse los *Annales d'oculist.* y el *Journal chirurgic.*).

«El objeto de mi exámen era descubrir si verdaderamente habia en el humor vitreo unos cuerpos móviles que reflejando la luz produjesen el fenómeno indicado; si la caída de las motas brillantes era dependiente de su peso, ó si el todo se debía tan solo á un fenómeno de óptica dependiente de los movimientos del ojo y del reflejo de luz por el cambio consecutivo en las condiciones de su incidencia sobre un cuerpo fijo en el fondo del ojo y capaz de producir ilusiones de reflexión.

«Cuando entró en mi habitación la señora Manfrina pudo ver al punto y de una manera distinta todos los objetos, aun los mas diminutos, con el auxilio de sus vidrios convexos número 5.

«Es una muger pletórica, pero muy viva, y acababa de subir sin molestia una escalera bastante alta despues de haberse paseado en un tiempo caluroso; pero sin embargo, la vista no se habia alterado, ni por motas que revoloteasen, ni por puntos negros flotantes. Advertí entonces, á favor de una hermosa luz directa, que las motas móviles se hallaban en plena actividad cada vez que pestañeaba, y que subian á la pupila por detrás del iris; pero mis esfuerzos para seguir las detrás de esta membrana cuando volvian á caer, siempre fueron infructuosos.

«En seguida coloqué á la enferma de manera que se cambiase la dirección de la gravedad, haciéndola, para esto, echar boca arriba sobre un canapé vuelto hácia la ventana, correspondiendo el ojo izquierdo al lado de la luz. Advertí si los cuerpos seguian por detrás del iris como antes; pero no lo pude observar. Situado detrás de la cabeza de la paciente y mirando de arriba abajo, no aparecieron los puntos luminosos; pero un exámen mas atento los debía elevar, puesto que tal disposición no es muy desfavorable. Antes que la enferma se fatigase, me apresuré á explorar el ojo con el microscopio de disección de Oberhauser, el cual, por una modificación que yo he introducido en su armadura, podia acomodarse á este género de investigaciones. Despues de haber dirigido la cabeza en términos que el reflejo de la córnea se apartase hasta el extremo del borde esterno, quedaban en las mas favorables condiciones las tres cuartas partes de la pupila y del iris. Aproximé el microscopio hasta el lado esterno de

la cabeza, y el objetivo correspondió de esta manera por encima del ojo. Primeramente busqué el borde del iris y, tomando este borde por punto de partida, bajé un poco todavía el objetivo para obtener el foco en el humor vítreo. De esta suerte tenía delante los bordes del iris engrosados, y la pupila presentaba un espacio muy considerable, é inmediatamente vi las motas movibles, pero con movimiento distinto al que presentaban cuando las examiné á simple vista. Eran angulosos sus contornos, ofrecían muy distintamente algunos movimientos de rotacion sobre su eje, y recorrían el humor vítreo en direcciones diversas. Tambien eran visibles por mas tiempo; pero lo mas curioso que se notaba, es que su brillo ofrecia con frecuencia los colores del prisma, predominando en ellas el amarillo y el azul.

»Estas pequeñas motas movibles, que veia yo ejecutar rotaciones produciendo resplandor con intervalos muy cortos, desaparecian de mi vista cayendo al fondo del ojo, y no por detrás del iris como cuando la enferma estaba de pie.

»Sin embargo, la señora Manfrina no veia peor ni se quejaba de pintas negras delante de la vista.

»Deduje de este exámen las conclusiones siguientes:

»1.^o Que las motas movibles son verdaderos cuerpos en el humor vítreo, que poseen, como deduzco de la rapidez de sus movimientos, un peso considerable, y que, lanzados por el pestañeo del ojo, recorren el humor vítreo y vuelven á caer en la direccion de la gravedad;

»2.^o Que estos cuerpos son *crystalinos* y *transparentes*, porque presentan contornos angulosos, y porque su presencia delante de la pupila ó en el fondo del ojo, como en mi experimento, no impide la vista ni aumenta la mioposia. Si fueren opacos, podrian percibirse, aun cuando la reflexion de la luz no favoreciese su descubrimiento, absorverian la luz, y entonces serian mucho menos brillantes los reflejos de su superficie;

»3.^o Que el relumbramiento es debido á que estos corpúsculos *crystalinos* *transparentes*, obran como otros tantos pequeños prismas que, segun sus caras, están vueltos, por una parte hácia la luz incidente y por otra hácia el ojo del observador, donde se encuentran en sus movimientos de rotacion en condiciones favorables, no solo para *refractarse*, sino para descomponer la luz, produciendo pequeñas chispas de luz prismática segun los rayos que llegan al ojo.

»No encuentro bastantes pruebas para sostener que estos cristales se hallan formados por la colessterina. Parecen presentar dos caras paralelas mucho mas grandes que las otras, y la colessterina se cristaliza en láminas brillantes; pero otras sales presentan los mismos caracteres.

»Parece como si en el momento de la última operacion, cuando el humor acuoso ha estado en contacto con el vítreo convertido en fluido, se hubiese verificado una descomposicion química, de cuyas resultas el humor vítreo ha permanecido transparente y saturado, mientras que la sal en exceso se ha precipitado formando cristales.

»Tal vez si se tratase de libertar al enfermo de este cuerpo, dan-

do salida al humor vítreo, que suponemos saturado, por una puncion de la esclerótica, iria seguido de la disolucion de estos cristales cuando una nueva secrecion reemplazase al humor evacuado. Pero por fortuna se halla la enferma en circunstancias demasiado buenas para pensar en esto. Aun me hallo dispuesto á aconsejarle que renuncie á las delicadas labores que se propone hacer, no se comprometa el bienestar de que se alaba con tanto motivo, despues de una completa ceguera de mas de siete años.

»Opina Desmarres que el humor vítreo ha sufrido un cambio molecular al reblandecerse; que algunas de las células hialoideas se han desprendido por causa de una disposicion morbosa particular, conservando no obstante sus formas, y que algunas otras, perdiendo su contenido, se han borrado en tales términos que han llegado á juntarse sus paredes, constituyendo unas motitas movibles que reflejan la luz en vez de refractarla. Pero, en mi concepto, apenas podria existir esta degeneracion sin ocasionar en el tejido hialoideo cierto grado de opacidad, y por otra parte, como son numerosos los cuerpos, la sombra que producen sobre la retina disminuirá infaliblemente la vista de la enferma, ó por lo menos faltaria á la vista toda la luz que refleja la superficie de estos cuerpos. Unas sombras fugaces deberian oscurecer siempre la vista; pero la miopopia es muy poco marcada en la señora Manfrina, á pesar de lo cual la presencia de estos cuerpos en frente de la pupila acompaña á cada movimiento de pestañeo. Aunque con ambos ojos percibe bien los objetos pequeños de cerca y de lejos, ve de una manera mas distinta con el ojo izquierdo. Tambien he podido notar que la vision es tan clara en ambos ojos, que la fue posible distinguir la péndola de un reloj en una habitacion de enfrente de mi ventana, á distancia de diez y ocho metros. Igualmente ha podido distinguir otros objetos, mas pequeños aún, á pesar de tener cerrado el ojo derecho.

»Por lo demás, el Sr. Desmarres parece haber emitido esta explicacion en calidad de hipótesis, y con el solo objeto de llamar la atencion de los médicos sobre este hecho.

»El ojo que es objeto de este escrito nos presenta un medio de hacer la comparacion de las falsas membranas, ó de los residuos de membrana con los cuerpos movibles en cuestion.

»En un segundo exámen del ojo izquierdo, hallé efectivamente, en la mitad superior de la pupila una membrana amarillenta que no está fija, pero que se mueve con lentitud en un espacio limitado, conteniendo indudablemente sus movimientos un pequeño filamento aislado que he visto muchas veces desaparecer debajo del borde del iris para manifestarse de nuevo. A su rededor se percibian los cuerpos movibles brillantes; pero la membrana, casi opaca, no producía por sí misma ningun efecto de óptica.

»Si no me equivoco, esta es la primera vez que se ha hecho aplicacion del microscopio al exámen de las enfermedades internas del ojo en el vivo.»

He reconocido á la señora Manfrina juntamente con el Sr. Stout por medio del microscopio, y me fue fácil advertir los fenómenos de

que viene hecha descripción, aunque no puedo manifestar una opinión exacta respecto á la naturaleza ni á la forma de las motas móviles, porque no entiendo nada absolutamente en achaque de micrografía (1).

CAPITULO IX.

ENFERMEADES DE LA COROIDEA.

Son muy numerosas las enfermedades de la coroidea: entre ellas se cuentan la *coroiditis* bajo sus tres formas, el *estafiloma*, la *hidropesia*, la *hipertrofia*, la *atrofia*, la *osificación*, la *leucosis*, la *mela-*

(2) En la sesion de la Academia de medicina de Paris correspondiente al 22 de junio de 1847, presentó el doctor Desmarres dos enfermos que padecian la *sinquisis relumbrante*. Habían sido operados de catarata, y en el fondo del ojo se notaban unos corpúsculos brillantes muy numerosos, mas perceptibles en uno de los enfermos, que se movian en el fondo del ojo y podian verse durante muchos segundos. Ninguno parecia sufrir las leyes de la gravedad. En el otro enfermo, al contrario, caian detrás del iris y aumentaba su número cuando el ojo se ponía en movimiento; percibiéndose entonces tan grande cantidad que todo el fondo del ojo aparecía sembrado de estos puntos luminosos microscópicos. Desmarres cree que no son producidos por la presencia de cuerpos estraños, sino que se deben á que habiéndose reblandecido el cuerpo vitreo, las pequeñas láminas de la hialoides, que queda transparente, reflejan la luz en vez de refractarla; es decir, que persevera en su primitiva opinion.

En la siguiente sesion de 29 del mismo mes se leyó una comunicacion del señor Taignot, en la que atribuía el origen de este fenómeno á la presencia en lo interior del ojo de pequeñas particulas micáceas desprendidas de la cápsula cristalina durante la operacion del desmenuzamiento ó depresion de la lente. Cree que se ha incurrido en una equivocacion explicando el aspecto brillante del ojo por un fenómeno de reflexión de la luz sobre los restos de la membrana hialoides.

El señor Bouisson, catedrático de la Facultad de medicina de Montpellier, dirigió á la Academia de ciencias, en julio último, una carta relativa á la enfermedad del cuerpo vitreo designada con el nombre de *sinquisis relumbrante*. Cree que las motas móviles y relucientes que se observan en la parte mas profunda del ojo, en las personas que padecen esta dolencia, no estan formadas por colgajos flotantes de la membrana hialoides, que reflejen la luz, sino por fragmentos cristalinos, libres en el espesor del cuerpo vitreo, cuya membrana ha sido destruida.

A favor de algunas investigaciones á que se entregara sobre la composicion del humor vitreo, ha reconocido el señor Bouisson que contenía este humor una materia crasa en tal estremo de disolucion ó de division que no se altera su transparencia. Agregando á estos resultados las observaciones que acreditan haberse encontrado cristales de colesteroína en la cámara posterior de los ojos despues de muchos años de ceguera, nos hallamos naturalmente conducidos á pensar que, puesto que en el estado normal hay cierta cantidad de materia crasa en el humor vitreo, puede esta materia separarse bajo forma cristalina por cualquiera influencia patológica, y adquirir bajo esta forma una movilidad que da á conocer su presencia en el fondo del ojo. Cree el señor Bouisson poder admitir, conforme á estos hechos, que tan singular dolencia se debe á la deposicion accidental de la materia crasa del cuerpo vitreo bajo forma cristalina.

Esto es lo que se sabe hasta el dia (febrero de 1848) respecto á la *sinquisis relumbrante* que el señor Desmarres ha dado á conocer el primero.

(N. del Traductor.)

nosis, el *fungus*, la *hernia* traumática, las *heridas* de todas clases, las *pícaduras*, las *cortaduras*, las *roturas*, etc. Preciso será hacer entre estas enfermedades una elección, y estudiar tan solo las principales.

ARTICULO PRIMERO.

Coroiditis.

Nunca se encuentra ni puede ser aislada la inflamación de la coroides. Esto depende de que los numerosos vasos que la recorren tienen comunicación directa con las otras membranas oculares, y en particular con la retina, el iris, la esclerótica y la conjuntiva. De tal disposición resulta que la inflamación aguda ó crónica de una de las membranas internas ó externas determina la de la coroides, y recíprocamente. Al pronto puede parecer difícil reconocer que la inflamación ha interesado especialmente la coroides, que, por su situación, se oculta á las miradas del observador; mas sin embargo cuando hay algun hábito y media una observación atenta de los fenómenos patológicos que simultáneamente ocurren en las otras membranas oculares, se llega al grado mas positivo de certidumbre, de suerte que muchas veces se puede indicar el punto mas inflamado de esta membrana, y es fácil prever los trastornos que sobrevengan en aquel sitio.

En el mayor número de las afecciones que preceden, nos ha sido suficiente manifestar los síntomas morbosos en su grado mas alto de intensidad para dar una idea tan exacta como es posible de la dolencia que debíamos estudiar, dejando entonces al práctico el cuidado de completar nuestra descripción estableciendo grados intermedios. Pero respecto á la inflamación de la coroides es imposible proceder de esta suerte, bastando para ejemplo la simple congestión de esta membrana, que puede existir por un tiempo muy largo sin pasar al estado inflamatorio, ocasionando no obstante graves alteraciones en la retina y produciendo una ambliopia. Es la coroiditis bastante rara en el estado agudo, y nunca es primitiva; quiero decir, que la inflamación no se manifiesta jamás en su mayor grado sin haber pasado antes por los intermedios, cosa que generalmente no sucede con las otras membranas internas. Tambien es la terminación mas común de la coroiditis crónica, que siempre va precedida de la congestión de la coroides. Primeramente nos ocuparemos de esta última.

Primer grado.—*Congestion simple de la coroides.*

La congestión simple de la coroides no se revela al exterior por los signos ordinarios de la inflamación, y será en vano esperar en este caso la rubicundez, la hinchazón y los demás signos de la flogosis. Parece, á primera vista, que se halla el ojo perfectamente sano, y es necesario un atento estudio de algunos fenómenos anatómicos y fisiológicos reunidos, para adquirir el grado necesario de certidumbre.

SINTOMAS ANATÓMICOS.—El tejido celular sub-conjuntival presenta, particularmente en la dirección de los músculos rectos, unos vasos muy raros, aislados por lo común y tortuosos, cuyos vértices, dirigidos hácia la circunferencia de la córnea, se inclinan unos hácia otros á línea y media ó dos líneas de esta membrana, formando grandes anastómosis en arco, que despues son muy perceptibles cuando la afeccion llega á un grado mas elevado: este solo fenómeno anatómico bastaria para dar á conocer una congestion algo antigua ya y graduada. Poco dilatados estos vasos al principio, y de un color rojo bastante vivo, van luego aumentando de volúmen y adquiriendo un color rojo oscuro segun que la congestion se aparta de su principio; y entonces es cuando se inclinan enteramente, para anastomosarse multiplicándose en términos de formar al rededor de la córnea, á una línea ó línea y media de su circunferencia, un círculo de arcos completos. El número de estos vasos es siempre, sin embargo, muy limitado: rara vez se observan mas de ocho, y siempre, como hemos dicho, parecen seguir la dirección de los músculos rectos del ojo, cuya vascularizacion han tenido los alemanes, segun Beer, la singular ocurrencia de denominar *abdominal*.

La córnea, perfectamente sana, se halla generalmente rodeada de un anillo azulado muy angosto que apenas cae sobre la esclerótica, y no es otra cosa que la inyeccion del conducto de Fontana; pero este fenómeno se observa por lo demás en todas las inflamaciones agudas ó crónicas del ojo. El iris no se halla enfermo, y la pupila, que ha conservado su forma circular, ofrece generalmente mas movilidad que en el estado ordinario, lo que fácilmente se explica por la sobre-escitacion simpática de la retina. Es algunas veces muy difícil, cuando empieza la congestion de la coroidea, reconocer si la enfermedad existe mas particularmente en esta membrana ó en la retina, á causa del grado de irritacion en que la última se encuentra.

La esclerótica, principalmente en la congestion muy antigua de la coroidea, presenta una serie de sintomas que varian segun los individuos. Esta fibrosa, ya lo hemos visto (véase t. I, pág. 250), no ofrece el mismo espesor en todos, siendo á veces delgada y poco resistente: de aquí resultan fenómenos enteramente opuestos. Si está organizada con bastante solidez para resistir á los esfuerzos de dilatacion de la coroidea congestionada, todos los medios refringentes del ojo, sufrirán una compresion mas ó menos enérgica; rechazado el cuerpo vítreo, llevará hácia adelante el cristalino que se aplicará con exactitud contra el iris, y empujado este hácia la cámara anterior, formará una eminencia á veces bastante considerable para llenar completamente esta cavidad. Entonces será menos movable la pupila, y en cuanto á la retina, aparecerán fenómenos graves. Cuando por el contrario es muy delgada la esclerótica, se hallarán las fibras separadas al principio de un modo general, ofreciendo el conjunto de la membrana un notable color azul, particularmente dos líneas y media ó tres al rededor de la circunferencia de la córnea; continuando la compresion y distendiéndose mas las fibras escleróticas, sucede pronto que unas se separan de las otras en términos que la coroidea,

que comunicaba á la fibrosa el color azul de que acabamos de hablar, empieza á formar hernia hácia afuera por debajo de la conjuntiva, en forma de pequeñas chapas blanquecinas y poco numerosas que se multiplican despues. Comunmente se hallan situadas estas chapas en los intervalos de los músculos rectos, porque en estos puntos no está la esclerótica robustecida por las inserciones musculares; y se aproximan mas ó menos á la córnea, segun que estan formadas por la coroidea propiamente dicha, ó por el cuerpo ciliar (*escleroticocoroiditis* de Mackenzie, *loc. cit.*, página 394). En un grado mas alto de la enfermedad, constituyen estafilomas de la esclerótica ó del cuerpo ciliar. Cuando de esta suerte cede la esclerótica á los esfuerzos de la coroidea, se conservan las cámaras del ojo, se mantiene por mucho tiempo la pupila redonda y muy movable, y no sufre la retina compresion alguna.

SINTOMAS FISIOLÓGICOS.—Algunas veces es nulo el dolor al principio; pero por lo comun se queja, sin embargo, el enfermo de uno gravativo, acompañado de tirantez molesta en el globo. Entoncez aparece el ojo pesado, y sus movimientos son difíciles y penosos hasta el punto de preferir los enfermos volver la cabeza á mover los ojos de lado, y algunos temen la luz viva. Despues de haber trabajado por algun tiempo en objetos diminutos, sienten en el ojo unos latidos bastante análogos á pinchazos de aguja que le atraviesan de parte á parte. Algunas veces sobrevienen espontáneamente estos dolores, en cuyo caso es imposible todo-trabajo: ya puede comprenderse que entoncez presenta la retina sintomas de irritacion (*Miodopsia*), y aun algunas veces alteraciones materiales (1). Entoncez es cuando los enfermos creen que revolotean moscas ó motas, perciben puntos negros, persistentes ó no, etc. En ocasiones es posible el trabajo, y ocasiona tan solo una molestia soportable. Hallan estas diferencias su esplicacion natural en la mayor ó menor resistencia de la esclerótica, de que mas arriba hemos hablado, como igualmente en la mayor ó menor actividad de la congestion, de la irritabilidad del enfermo, etc., etc.

CURSO.—TERMINACIONES.—El curso de la congestion de la coroidea es generalmente muy lento y por lo comun muy insidioso: despues de haber padecido algun tiempo los enfermos, suelen pasar meses enteros sin sufrir incomodidad ninguna. La congestion de la coroidea ha desaparecido en tal caso, pero por poca que sea su antigüedad, deja siempre algun vestigio, algun sintoma anatómico perceptible; cuyos signos serán tanto mas manifiestos cuanto los ataques se hayan repetido con mayor frecuencia, hayan sido mas graves y mas largos. Cuando la congestion es resultado de la inflamacion de una de las membranas oculares, puede desaparecer por completo;

(1) Véase d' Ammon, *loc. cit.*, lám. XIX, fig. 2, 5, 6, 10, 12, 14 y 15, para el estudio de las lesiones de la retina que acompañan á la coroiditis.

pero no acontece así cuando el mal ha empezado por la coroidea; porque entonces, á lo menos por lo comun, se halla la causa principal en una congestion del encéfalo mismo. Sucede muchas veces que la congestion de la coroidea se reproduce con la misma intensidad casi, durante años enteros, ocasionando alteraciones en la retina y produciendo algunas veces ambliopia: entonces toma el nombre de coroiditis crónica.

ETIOLOGIA.—Las causas de la coroiditis, en este grado y en los siguientes, son numerosas y se las divide en locales y generales. Consisten en las repetidas inflamaciones de la conjuntiva ú otra membrana cualquiera del ojo; en el trabajo sedentario muy seguido sobre objetos muy pequeños y cercanos, etc.; y últimamente en la congestion habitual de la cabeza y en cuanto puede producirla, como la supresion de las reglas en la muger, por el embarazo ú otra cualquier causa, la falta de su aparicion en la época de la pubertad, la desaparicion de las hemorroides y de cualquier otro flujo accidental en los hombres, etc. Diversas constituciones parecen predisponer á ella; así es que los niños escrofulosos, segun Mackenzie, y mejor todavía los sugetos gotosos, segun los oftalmólogos alemanes, parecen sufrirla con mayor frecuencia que otros. Lo que hay en nuestro concepto de positivo es, que todas las causas locales ó generales, capaces de sostener en el ojo una congestion activa, determinan la aparicion de la dolencia que nos ocupa.

PRONOSTICO.—Hállase en relacion con los sintomas anatómofisiológicos que dejamos descritos, y es por consiguiente ventajoso ó desfavorable segun que se sospeche la resolucion de la congestion ó su tránsito al estado de coroiditis propiamente dicha.

Segundo grado.—*Coroiditis crónica y subaguda (esclerótico-coroiditis).*

SINTOMAS ANATOMICOS.—Los vasos que hemos descrito forman arcos mas numerosos, y presentan un color mas oscuro; en cuyo caso les dan algunos autores el nombre de *varices* de la coroidea. Con mucha frecuencia se observa en su vértice una de las manchas azuladas de que hemos hablado; manchas que se multiplican en la esclerótica, sobresalen de su superficie y comienzan á tomar el aspecto de pequeños tumores circunscritos. Ya hemos dicho por qué motivo tardan en manifestarse estas manchas en muchos casos particulares: entonces los medios refringentes del ojo presentan fenómenos mas marcados de compresion; pero cuando ha pasado la coroiditis al estado crónico, se distiende la esclerótica antes ó despues y presenta las chapas azules que en último resultado no pasan de ser unas hernias de la coroidea. Algunas de estas chapas, despues de haberse reunido, forman en la superficie del globo uno ó muchos tumores que han recibido el nombre de *Estafilomas de la coroidea ó de la esclerótica* (véase esta palabra, tomo I, página 327). Cuau-

do los tumores referidos existen en grande número en la region del cuerpo ciliar, toma la dolencia el nombre de *cirsofalmia*.

La córnea permanece sana por mucho tiempo, aunque el círculo azulado que la rodea se haga mas manifesto; pero á la larga presenta muchas veces en su diafaneidad una alteracion que parece proceder de ligeras sufusiones albuminosas, formadas debajo de la conjuntiva querática, y que á veces solo se pueden notar con la lente. La convexidad de la córnea está algo aumentada, como si dicha membrana hubiere sufrido un trabajo inflamatorio, se hubiere reblandecido, y, por estar comprimidos los humores en el globo, la distendiesen empujándola hácia adelante. Pero, sin embargo, nunca llega este encorvamiento hasta la conicidad propiamente dicha.

El iris se mantiene sano por mucho tiempo; pero al fin toma un color sucio, mas perceptible generalmente hácia su grande círculo, en el cual se notan algunas veces pequeñas manchas vinosas, aisladas y circunscritas. La pupila cambia á la larga de forma, pierde su movilidad y se ensancha mas de lo ordinario; con frecuencia forma un ángulo entrante que corresponde á un estafiloma mas ó menos lejano, cuyo asiento existe en la esclerótica; pero, sin embargo, algunas veces se observa este ángulo sin que haya estafiloma. El fondo del ojo, cuando es larga la fecha de esta dolencia y ha adquirido este grado de gravedad, no es negro como en el estado ordinario, sino que presenta un ligero tinte sucio, algunas veces gris, pero por lo comun verdoso ó rojizo, sobre todo cuando es de alguna edad el enfermo. A estos síntomas anatómicos, es necesario añadir la dureza del globo, que á menudo produce la sensacion de una bola de mármol cuando se le toca al través del párpado.

Tal es el aspecto que la coroiditis ofrece en el estado crónico. Por desgracia no persiste siempre esta calma del ojo, y, bajo la influencia de una causa cualquiera, las mas veces desconocida, se advierte en el órgano enfermo un movimiento inflamatorio. La esclerótica se inyecta vivamente, sobre todo en la circunferencia de la córnea; el conjunto del globo se pone rubicando, los párpados estan ligeramente hinchados, y el ojo, dolorido al tacto, se halla fotofóbico y lagrimoso. Una ligera nube parece ocultar la córnea; el humor acuoso se manifiesta turbio, así como la pupila se halla completamente inmóvil, y este estado de cosas puede durar un tiempo bastante largo, pasado el cual vuelve la enfermedad al estado crónico ó pasa al agudo. Suele suceder que la esclerótica se ulcerara en muchos puntos, quedando entonces descubierta la corioidea. Solamente dos veces he visto esta complicacion extraordinaria, que ninguna semejanza tiene con el principio del estafiloma. En uno de los enfermos, que observo en este momento, hay tres ulceraciones de la esclerótica en un mismo ojo, no forma todavia hernia la corioidea, pero se reconoce bastante bien en el fondo de la úlcera.

Síntomas fisiológicos.—No es raro observar que el dolor gravativo de que se quejaba el enfermo acometido de simple congestion ha llegado á desaparecer, ejecutándose los movimientos del globo del ojo sin molestia alguna. En otros casos mas numerosos, han sucedido á la

sensacion de tirantez unos dolores intermitentes muy agudos, los cuales, teniendo su origen en el ojo, se irradian á la cabeza, la sien y todo el lado correspondiente de la cara. La reaparicion de estos dolores es sobre todo frecuente por la noche; y no siempre va acompañada de la inyeccion del globo. La vista, que ofrece diferencias individuales bastante perceptibles, suele sufrir numerosas oscilaciones en el mismo individuo. Unas veces no ha dejado de ser perfecta en medio de alteraciones anatómicas muy graves, mientras que otras se altera con mucha prontitud. Tal enfermo verá en el dia lo necesario para leer, y mañana tendrá ya dificultad para guiarse por sí mismo, y sin embargo volverá á aparecer la vista poco á poco hasta el grado en que antes se hallaba, en uno ó dos dias y aun á veces en horas; tal otro perderá la vista repentinamente ó sufrirá en ella una disminucion muy considerable, sin que nada alcance á restituirla á su estado primitivo. Algunos enfermos ven pintas negras, motas, chispas, etc., como sucede cuando la retina participa de la enfermedad. Si la afeccion pasa al estado subagudo, ofrece el enfermo los sintomas ordinarios de la oftalmia; el dolor se estiende desde el fondo del ojo á la ceja, hay fotofobia, lagrimeo, sensacion de arenilla debajo de los párpados, etc.

CURSO.—TERMINACIONES.—Es muy lento é insidioso el curso de la coroiditis, asi en el segundo como en el primer grado, y la enfermedad puede existir por espacio de años, manteniéndose en el mismo estado. Pero cuando de pronto, bajo la influencia de una causa cualquiera, ocurre una exacerbacion, pasa la enfermedad al estado sub-agudo, y en poco tiempo sobrevienen alteraciones muy graves si un tratamiento conveniente no detiene al mal en su curso. Esto mismo acontece, con mas razon todavia, cuando la coroiditis pasa al estado agudo que vamos á describir: entonces es inminente la pérdida completa del ojo. Entre las terminaciones mas comunes de la coroiditis crónica, son de notar la sinquisis, la cirsoftalmia, la amaurosis, el exoftalmos, el glaucoma, el flemón ocular, el fungus, etc.

Tercer grado.—*Coroiditis aguda.*

Nunca es primitivo este grado de la coroiditis, sigue, como acabamos de decir, á la coroiditis crónica ó sub-aguda y acomete con mayor frecuencia á los viejos. El enfermo, cuyo ojo presenta mucho tiempo hace los sintomas indicados en el grado segundo, se halla de pronto acometido de una inflamacion bastante intensa acompañada de una fotofobia muy aguda, que, en general, dura poco tiempo. La esclerótica se inyecta vivamente en la circunferencia de la córnea, y esta última, la conjuntiva, el iris y todas las membranas internas participan de la inflamacion. Se aumenta el volumen del ojo y se hinchan los párpados independientemente de los estafilomas que pueden existir hace mucho tiempo. Atroces dolores atormentan sin cesar al enfermo, muchas veces durante veinticuatro horas seguidas y aun mas,

yendo con frecuencia acompañados de vómitos, siendo lancinantes á veces y mas á menudo pulsátiles.

De cuando en cuando desaparecen por el dia para manifestarse con mas intensidad durante la noche. Recayendo mas particularmente algunas veces la inflamacion en el centro de la córnea, determina en aquel punto una perforacion que tarda poco en ir seguida de una prociencia del iris, de cuyas resultas puede sobrevenir una considerable hemorragia: esto ocurrió con la madre del doctor Bordes, á quien asistimos el Sr. Velpeau y yo. Otras veces sigue distinto curso la enfermedad, y habiéndose desenvuelto la inflamacion con igual intensidad en todas las membranas oculares, llega á tal grado que es acometido el globo de oftalmítis, siendo la atrofia su consecuencia última. En ciertos sugetos adquiere tan considerable volúmen uno de los estafilomas, que al principio pudiera creerse existia una degeneracion melánica, á no dar suficiente luz todos los demás sintomas; algunas veces está situado el tumor al lado esterno del órgano, y mas ó menos profundamente en la órbita, de manera que el globo pierde sus movimientos: esta es la variedad de estafiloma á que dió Scarpa el nombre de *Estafiloma posterior de la esclerótica*. Cuando de todas las partes del globo proceden tumores numerosos, y presenta la enfermedad un estado varicoso bien marcado, ha recibido de algunos autores, como tenemos dicho, el nombre de *Cirsofalmia*. Cubierto entonces el globo por tumores de un negro azulado, y surcado por gruesos vasos rojos, toma un aspecto particular y verdaderamente repugnante. Cuando ha cedido la inflamacion que produjo estos trastornos, pueden persistir los tumores sin ocasionar, en largo tiempo, incomodidad verdadera. He operado algunos individuos que los presentaban hacia muchos años. Por lo demás, siempre es fatal para el ojo la terminacion de la cirsofalmia: lo que muy bien se esplica por el roce repetido de los párpados sobre los tumores y por la inflamacion que en ellos determina. Vuelve entonces la coroiditis á manifestarse en el estado agudo, y por todas partes se forman úlceras que pudieran bastar para que desapareciese el ojo por supuracion, si de ellas no se librase pronto al enfermo.

TRATAMIENTO—Primer grado.—Convienen casi todos los autores en que es necesario prescribir contra la coroiditis el tratamiento antiflogístico mas enérgico: estamos muy distantes de abrazar esta opinion, fundándonos en que la enfermedad se presenta bajo tales formas y grados que bastan medios muy suaves para dominar el mal. Si la coroiditis se halla en estado de simple congestión, bastará por lo comun aplicar de cuando en cuando algunas sanguijuelas á las apófisis mastoides, prescribiendo purgantes, pediluvios irritantes, el ejercicio al aire libre y la quietud del órgano. Hay que estudiar con severidad las causas presuntas de la dolencia; porque ellas deben suministrar las principales indicaciones. Si, por ejemplo, se tratase de un hombre á quien se hubiesen suprimido las hemorroides, reemplazándolas una astricción tenaz, dolores de cabeza, zumbidos de oídos, vértigos y los sintomas que dejamos descritos hablando de la conges-

tion de la corioidea, bastará por lo comun el tratamiento siguiente ú otro análogo, para que desaparezcan la causa del mal y el mal mismo.

1.º Prescribir 12 ó 15 sanguijuelas al ano, y repetirlas en número de 6 ú 8 cada tres semanas;

2.º Prescribir, de cuando en cuando, una botella de agua de Sedlitz;

3.º Un baño de asiento tibio;

4.º Por mañana y tarde 1 ó 2 pildoras de las siguientes:

Aloes succotrino.	} aa. 4 grano.
Jalapa.	
Ruibarbo.	
Jarabe de agenjos	

H. s. a. una pildora.

De tal modo se graduan estas pildoras que únicamente produzcan una cámara.

5.º Prevenir que el enfermo evite la fatiga de los ojos y todo cuanto pueda ocasionarla, como las tareas de gabinete, las veladas, etc. Régimen suave y bebidas acuosas.

6.º Si hubiese motivo para temer la formacion de alguna falsa membrana, se usan de cuando en cuando los calomelanos á dosis alterante (cosa de 1 grano por mañana y tarde durante algunos dias), y se recomiendan diariamente una ó dos fricciones en la frente ó al rededor de la órbita con el unguento napolitano, al cual se agrega una pequeña parte de extracto de belladona, si el enfermo sufrese la luz con dificultad.

Combatiendo de este modo cada causa con perseverancia, es de esperar que desaparezca la congestion de la corioidea.

Segundo grado.—Cuando es muy larga la fecha de la enfermedad y ha pasado al grado segundo, es preciso obrar de distinto modo segun que se presenta en el estado crónico ó en el sub-agudo. En el primer caso no difiere generalmente el tratamiento del de la congestion simple (primer grado) á no ser que se hayan manifestado estafilomas incipientes (véase esta palabra, t. I, página 327) en la superficie de la esclerótica. Las evacuaciones sanguineas, practicadas por medio de sanguijuelas y acomodadas á la constitucion del paciente y á la agudeza de la afeccion, bastan muchas veces para impedir que el mal haga nuevos progresos, si no se descuida combatir al mismo tiempo convenientemente la causa presunta. En el segundo caso, es decir cuando una inflamacion sub-aguda sucede al estado crónico, necesariamente ha de ser mas enérgico el tratamiento antiflogistico. La sangria general primero, y luego las ventosas escarificadas á la sien y los mercuriales interiormente, constituyen los medios á que conviene apelar. No deben aconsejarse los colirios.

Es necesario no dejarse engañar por las neuralgias que, tomando

á menudo un carácter de intermitencia muy marcado, ceden generalmente á la administracion del sulfato de quinina á dosis alta. He visto con frecuencia que algunos prácticos descuidan esta indicacion, y combaten sin resultado, por un tratamiento antiflogistico poderoso, dolores intermitentes que ocasionaban en el globo cierto grado de rubicundez. No echando en olvido las alteraciones anatómicas que algunas veces presenta el órgano, es fácil comprender con cuánta facilidad se incurre en este error, funesto muchas veces á la constitucion del enfermo.

Tercer grado.—La coroiditis aguda deberá combatirse por el tratamiento antiflogistico mas enérgico. A esta forma de la enfermedad es aplicable lo que han prescrito la mayor parte de los autores. Mackenzie por ejemplo, recomienda con mucha insistencia la arteriotomía temporal; el señor Velpeau las sangrias repetidas, y todas numerosas aplicaciones de sanguijuelas ó de ventosas escarificadas y el mercurio hasta la salivacion. Las sangrias generales, repetidas con cortos intervalos, nos parecen muy preferibles á la arteriotomía; pero, apresurémonos á decirlo, sea cual fuere la energía que se despegue, rara vez conseguimos un resultado favorable cuando la afeccion se halla en este grado. Los revulsivos, tales como los vegigatorios, los sedales y las moxas, nunca nos han sido en tal caso de provecho alguno. El único medio que puede aliviar al enfermo instantáneamente en este periodo agudo, es la puncion (*paracentesis*) tan ancha como sea posible de los estafilomas ó de la córnea, cuando no hay tumores en la esclerótica: no transcurren diez minutos, cuando esta pequeña operacion se ha ejecutado bien, sin que experimente el enfermo grande alivio. Los dolores desaparecen inmediatamente, y un sueño benéfico sucede por lo comun á una agitacion terrible. No soy de la opinion de los que temen la *paracentesis*, sobre todo durante el periodo agudo. Es indudable que si se araña timidamente la superficie de un estafiloma, solo se obtendrán algunas gotas de liquido, y por lo tanto habrá mas irritacion; pero si se practican aberturas bastante estensas para que se deprima ligeramente el globo por la salida de una porcion del humor acuoso, y si en caso necesario se repite muchas veces la puncion en el mismo dia, precisamente ha de disminuir la hinchazon inflamatoria y desaparecer los dolores al mismo tiempo que los sintomas generales. En una circunstancia tan grave, es necesario no asustarse por la accion traumática de la puncion: generalmente es nula, y aun añadiré casi imposible, pues que en último resultado impide la herida que la hinchazon se manifieste, permitiendo paso por algun tiempo á cierta cantidad de humor acuoso.

ARTICULO II.

Heridas de la coroidea.

Las heridas de la coroidea son de tres géneros: las *picaduras*, las *cortaduras* y las *distaceraciones*. En estas lesiones siempre se halla interesada la esclerótica; pero no habiendo tratado, por falta de

espacio, en un capítulo especial las heridas de esta membrana, nos es imposible remitirnos á él para completar lo que vamos á decir.

Las picaduras son generalmente poco graves, á no ser que hayan interesado los principales vasos de la membrana ó algun filamento nervioso de importancia; en cuyo caso puede resultar ó una hemorragia intra-ocular, ó una midriasis traumática. He observado esta afeccion última en un niño que se hirió con la punta de un cuchillo en el lado esterno del ojo.

La picadura de la corioidea no siempre se cicatriza al punto: sale el humor acuoso con suma lentitud, se pone algo blando el ojo, y suelen notarse un temblor del iris y una considerable disminucion de la vista. Estas complicaciones se observan principalmente cuando las picaduras existen cerca de la córnea. Yo he asistido á un muchacho que por espacio de catorce meses sufrió una fistula de esta naturaleza.

No siempre son muy graves las *cortaduras*, sobre todo cuando no interesan los nervios ni los vasos. Aquellas cuya direccion es ántero-posterior lo son en general mucho menos que las que siguen una opuesta. Cuando el cuerpo vítreo se ha salido por una cortadura y la concha del ojo se ha deprimido llenándose de sangre, es el caso muy peligroso y la atrofia del ojo, por lo comun á consecuencia de una violenta inflamacion traumática, suele ser el resultado; además casi siempre ha sido tambien herida entonces la cápsula del cristalino, lo que produce una catarata. Si por el contrario solamente una pequeña parte del cuerpo vítreo ha salido, hay motivo para esperar que el ojo conserve su forma, y tambien que pueda la vision desempeñarse todavía.

Las *roturas* de la corioidea son un accidente mas grave que las cortaduras, sobre todo si fueren grandes, como en las heridas contusas muy estensas. Por lo comun sale entonces el cristalino con el cuerpo vítreo; algunas veces queda entre los labios de la herida, y otras se desliza entre la esclerótica y la conjuntiva, ó cae en tierra en el momento mismo de recibir el golpe. Las roturas son consecuencia muchas veces de contusiones violentas.

El *tratamiento* de las heridas de la corioidea es idéntico al de las heridas de la esclerótica y de la córnea. Las picaduras no exigen otra cosa que aplicaciones de agua fria y un tratamiento antiflogístico proporcionado á la gravedad de la lesion. Hay que guardarse de dar un pronóstico demasiado favorable durante los dos ó tres primeros dias que siguen al accidente; porque, cuando se ha interesado la cápsula, puede sobrevenir una catarata y todas las alteraciones que se manifiestan á veces despues de la depresion de la lente.

Las cortaduras y las roturas exigen otra precaucion mas: es necesario aproximar los labios de la herida con la mayor exactitud posible, y convendrá mantener cerrado el ojo por medio de tiras de tafetau inglés, como despues de la extraccion de la catarata.

ARTICULO III.

Estafiloma de la corioidea.

Ya hemos hecho la descripción de esta enfermedad, que lo mismo interesa á la esclerótica que á la corioidea, bajo el nombre de *estafiloma de la esclerótica* (véase tomo I, página 327); por lo que ahora no podemos hacer otra cosa que referirnos á aquel lugar. (Consultese también *Coroiditis*, página 223) (1).

ARTICULO IV.

Hidropesía de la corioidea.

Se forman derrames serosos entre la esclerótica y la corioidea, ó entre esta última membrana y la retina. Es lo mas comun que sobrevenga esta enfermedad á consecuencia de la coroiditis ó despues de la inflamacion de las membranas serosas, y conviene advertir que algunos de sus sintomas ofrecen cierta analogia con los del glaucoma y el encefaloide de la retina en un principio. Como la hidropesía de la corioidea, que solo puede reconocerse al través de la pupila, tiene su asiento detrás de la retina, que entonces presenta una considerable dislocacion hácia delante, la describiremos en el capítulo de las afecciones de esta membrana, bajo el nombre de *Hidropesía sub-retiniana*. Así evitaremos subdivisiones por lo menos inútiles (2).

CAPITULO X.

ENFERMEADES DEL CUERPO CILIAR.

Si, imitando á Winslow, se consideran la corioidea y el cuerpo ciliar como formando una sola membrana, será fácil de concebir

(1) Algunas veces aumenta de volumen la corioidea hasta el punto de rechazar la esclerótica en varios puntos y atravesar sus fibras, formando unas especies de nudos ó estafilomas múltiples; de manera que dicha membrana aparece como hipertrofiada. En ciertas enfermedades crónicas, principalmente en las amaurosis antiguas, suele suceder lo contrario, es decir, que existe una disminución de espesor de la corioidea y disminuye la secrecion del pigmentum, apareciendo atrofiada dicha membrana. Algunos autores describen estos estados de la membrana que nos ocupa, bajo los nombres de *hipertrofia* y *atrofia* de la corioidea. (El Traductor).

(2) La hidropesía de la corioidea es enfermedad muy difícil de reconocer; así sucede que solo se descubre muchas veces al hacer la autopsia. Sus variedades son también numerosas, y por lo que toca á su tratamiento, cuando hay grandes presunciones de que existe, es necesario practicar la puncion de la esclerótica con una aguja acanalada como propone Ware, ó ejecutar la paracentesis del ojo con la aguja de catarata de Saunders, cuidando siempre de no interesar el aparato cristalino. (El Traductor).

que las enfermedades de la una afecten á la otra, y que cuando esté inflamada la corioidea participe del mal el cuerpo ciliar en un grado variable, y recíprocamente. Pero si, al contrario, se consideran aisladamente el cuerpo ciliar y la corioidea, podrán describirse unas enfermedades perfectamente distintas, en cuanto á su sitio; pero en realidad nunca se hallan independientes las unas de las otras. Nada impide admitir, sin duda, como lo ha hecho Berard en estos últimos tiempos, una inflamacion del cuerpo ciliar ó *ciclitis*, ni describir aparte los estafilomas simples ó hernias, los estafilomas multiples (*cirsoftalmia*), las heridas y las demás afecciones del cuerpo ciliar que hemos estudiado al hablar de las enfermedades de la corioidea; pero si tratásemos de ellas en este sitio incurriríamos en fastidiosas repeticiones (1).

CAPITULO XI.

ENFERMEADES DE LA RETINA.

Son muy numerosas las enfermedades de la retina, y las dividiremos en *tres clases*.

La *primera*, la de las inflamaciones, comprenderá: la *retinitis aguda* y la *retinitis crónica*, subdividiéndose esta última en *congestion retiniana* y en *retinitis crónica* propiamente dicha.

La *segunda* comprenderá las neurosis, en las cuales incluiremos la *hemeralopia*, la *nictalopia* y la *hemiofia*. No nos ocuparemos en este sitio de una manera especial de la *parálisis*; porque no siendo otra cosa esta afeccion que una forma de la *amaurosis* deberá necesariamente tener cabida en la descripcion general de esta última dolencia.

Se destinará la *tercera* al estudio de las afecciones que no puedan comprenderse en las dos clases anteriores: en ella deberán figurar la *apoplejia* de la retina, el *encefaloides*, la *hidropesia* y la *osificacion*. Terminaremos en fin este capítulo hablando de la *amaurosis*.

A. Inflamacion de la retina.

ARTICULO PRIMERO.

Retinitis.

Es muy frecuente la inflamacion de la retina, y si hasta el dia la han supuesto rara algunos autores, débese esto evidentemente á

(1) Consúltese á de Ammon, *loc. cit.* lám. VIII, acerca de las enfermedades del cuerpo ciliar.

que, por un lado faltan casi siempre los síntomas anatómicos, ó son cuando menos muy difíciles de reconocer en esta afección, y por otro á que no se han tenido bastante en cuenta los caracteres fisiológicos. ¿Cómo pueden esplicarse la fotofobia y los dolores que atormentan al ojo en ciertos casos despues de fijar la vista en objetos pequeños, sino admitiendo la inflamacion de la retina en los unos y la irritacion en los otros? La inflamacion de la retina no es nunca simple, es decir, jamás existe sino unida á la flogosis mas ó menos graduada de otras membranas del ojo: esta circunstancia esplica tambien la rareza de las descripciones de la retinitis y la poca conformidad que presentan. No hay coroiditis, iritis, capsulitis ni aun conjuntivitis tal cual intensa, sin que la retina participe de la flogosis en un grado mas ó menos alto (véanse las enfermedades de la retina en el atlas de Ammon). ¿No vemos inyectarse la esclerótica por la influencia de una conjuntivitis medianamente intensa, y en igual circunstancia encogerse la pupila á consecuencia de la hiperemia activa? Y por el contrario, cuando empieza la inflamacion por una de las membranas internas, ¿no vemos estenderse bien pronto la rubicundez á la fibrosa y aun á la conjuntiva? ¿Cómo puede admitirse que, bajo la influencia de iguales causas, únicamente deje la retina de participar de estos fenómenos morbosos? Hay iritis primitivas é iritis consecutivas de la flogosis de otras membranas; y tambien hay retinitis primitivas y retinitis consecutivas.

1.º Retinitis aguda.

Esta afección, por lo comun poco frecuente, es muy rara en el estado primitivo, y las mas veces debe considerarse como consecutiva de otra inflamacion de las membranas oculares, ó sintomática de afecciones del cerebro. La siguiente descripcion es aplicable al grado mas alto de la enfermedad.

SINTOMAS FISIOLÓGICOS.—Empieza la retinitis por un dolor vivo, que no tarda en hacerse insufrible y que tiene su asiento en el fondo de la órbita. Este dolor es generalmente pulsativo y va acompañado de una sensacion de tirantez en el globo, exasperándose algunas veces hasta el punto de exhalar gritos el paciente, pareciéndole que le atraviesan el ojo con un hierro hecho ascua. En ocasiones se irradiaba hasta la cabeza, y parece estenderse de uno á otro lado del cráneo. Hállase el enfermo horriblemente atormentado por una fotofobia que llega al grado mas alto, y por la vista de lo que él compara á fuegos artificiales, ó á globos de fuego de un color generalmente rojo, verde ó amarillo (*piropsia*). Para libertarse de estas visiones, se cubre los ojos con las manos y mete la cabeza debajo de las almohadas; pero esto no basta á proporcionarle el menor alivio. El dolor que parece producir la vista de estos cuerpos luminosos, es tan considerable en algunos enfermos, que se les ha visto correr como locos, pegar con la cabeza contra las paredes y aun recurrir al suicidio. Los espectros

luminosos desaparecen alguna vez de pronto, y otras no se manifiestan; dependiendo esto de que la compresion ejercida por la inflamacion sobre la retina, ha destruido la sensibilidad. Tambien se observa la falta de este sintoma cuando se ha verificado en el fondo del ojo un considerable derrame de pus ó de linfa plástica, ó cuando la inflamacion ha disminuido ó abolido la transparencia de los medios refringentes. Entonces desaparece la fotofobia, pueden separarse con facilidad los párpados, y se advierte que no tan solo se trata de una simple retinitis, sino tambien de una oftalmia interna general que puede graduarse hasta el flemon, aunque puede igualmente desaparecer por una resolucion mas ó menos completa.

SINTOMAS ANATOMICOS.—No pueden describirse en la afeccion incipiente, por lo menos respecto á la retina; y los presentados por otras membranas son insignificantes como caracteres de retinitis. Solo se nota al principio una rubicundez muy viva de la conjuntiva, y sobre todo de la esclerótica. La córnea, brillante y cubierta de lágrimas, deja ver á la pupila muy encogida é inmóvil, y el fondo del ojo está negro. Estos sintomas, que tienen solamente un valor relativo, puesto que se les observa al principio de todas las oftalmias internas, no pueden siempre reconocerse, á causa de la fotofobia horrible que atormenta á los enfermos. Tambien faltan los caracteres cuando la enfermedad se agrava; porque entonces se complica, en las otras membranas oculares, de una inflamacion cuyos sintomas son los únicos que se reconocen.

Cuando la retinitis ha llegado al grado mas alto de intensidad, tarda poco en manifestarse una reaccion general, y algunas veces va la calentura acompañada de delirio. Entonces es necesario estar muy alerta, porque puede la enfermedad propagarse al cerebro ó á sus membranas.

ETIOLOGIA.—Las causas de la retinitis aguda son todas aquellas que inducen una violenta irritacion en el ojo: las contusiones, y sobre todo las heridas por instrumentos punzantes, pueden determinar esta inflamacion; pero las heridas ocasionadas por instrumentos cortantes, como permiten la salida de una parte y á veces de la totalidad de los humores del ojo, no ocasionan la retinitis, aunque á veces sean tan perjudiciales al órgano. El ejercicio de las profesiones que reclaman fijar la vista en objetos muy iluminados (vidrieros, esmaltadores, fundidores, etc.), y, segun algunos autores, el uso de los instrumentos de óptica, predisponen á esta enfermedad. El tránsito repentino de un sitio muy oscuro á otro muy iluminado, basta para producirla, asi como la accion de mirar al sol ó á una luz muy viva. La inflamacion general del globo ú oftalmítis, la iritis muy intensa y la coroiditis, van algunas veces acompañadas de la retinitis aguda; lo que se explica muy bien en el primer caso por el estado morbosos de todo el órgano, y en los otros por la inmediacion de las membranas y sus dependencias reciprocas. Las inflamaciones del cerebro, y en particular la *meningitis*, se suelen complicar con retini-

tis; pero esta inflamacion no es entonces mas que un sintoma de la principal dolencia.

PRONOSTICO.—Varia segun que la retinitis es mas ó menos intensa, pero siempre es muy grave cuando no se ha logrado contener la enfermedad. Conviene ser muy reservados en todos los casos. Las complicaciones de la retinitis se deberán tener muy en cuenta, porque hay algunas que comprometen la vida del enfermo.

TRATAMIENTO.—Conviene que sea esencialmente antiflogistico, y son perfectamente aplicables las sangrias largas y muy repetidas. En este asunto deberán seguirse las indicaciones propuestas por el señor Bouillaud, en su *Clinique médicale de la Charité*. Además se procurará calmar los dolores por medio de las fricciones hechas en la frente y las sienes con una pomada compuesta de extracto de belladona y de láudano de Rousseau, y por la administracion interior de los calomelanos juntos con el opio. Favorecerán este tratamiento las fricciones abundantes hechas con unguento napolitano en las axilas y en la parte interna de los muslos, á fin de producir con prontitud la salivacion. En vez de las preparaciones mercuriales y del opio, será útil algunas veces el emético, empleado conforme al método rasoriano. Mas adelante, esto es cuando la inflamacion empieza á disminuir, se hallarán indicados los revulsivos á la piel y al tubo intestinal. Cuando la retinitis es sintomática de una enfermedad del encéfalo, hay primero que dirigir el tratamiento contra esta última dolencia.

Entre todos los medios capaces de curar la retinitis aguda, ninguno me parece tan eficaz como la paracentesis del ojo, practicada una ó muchas veces, conforme á las reglas que en otro sitio hemos establecido (véase *Paracentesis*). Irá principalmente seguida de buen éxito si se recurre á ella desde el principio de la inflamacion.

2.º Retinitis crónica.

Esta enfermedad es muy frecuente. Preséntase bajo dos formas que solo difieren por la intensidad. Describiremos el grado menos elevado de la dolencia bajo el nombre de *congestion de la retina*, y el mas alto con el de *retinitis crónica* propiamente dicha.

A. *Primer grado ó congestion de la retina*.—La congestion retiniana se presenta diariamente á la observacion del médico, y es en concepto nuestro, la enfermedad misma que ha descrito el señor Petrequin, bajo la denominacion de *kopiopia* (1). En Francia se la conoce mas generalmente con el nombre de *laxitud ocular* ó debilidad de la vista (2). Siempre se halla complicada con cierto grado de congestion de la coroides (*congestion coroido-retiniana*).

(1) Véase *Annales d'oculistique*, t. IV, página 250.

(2) Wenzel, *Manuel de l'oculiste*, t. I, página 7.

SINTOMAS.—Se quejan los enfermos de una sensacion de incomodidad, que sobreviene despues de la lectura ó de trabajar en objetos muy próximos, pequeños ó brillantes; la vista es buena sin embargo; cuando empiezan á mirar, distinguen muy bien los objetos aun los mas pequeños, pero en unos á los pocos instantes y en otros pasadas algunas horas se manifiesta la serie de sintomas que vamos á trazar. La molestia de que hemos hablado se halla caracterizada por una sensacion de plenitud del globo que, por lo comun, está dolorido. Pónese el ojo caliente; los párpados parecen hallarse distendidos y rígidos, y su superficie interna ocasiona en un principio al paciente la sensacion de sequedad. Entonces se enturbia la vista y se pone confusa; las imágenes saltan delante de los ojos y se confunden; las letras de un libro, por ejemplo, parecen subir mas unas que otras, y diseminarse sin órden en toda la página, perdiendo algo de su color negro, que desaparece completamente si el enfermo continúa leyendo. Los roces repetidos sobre los párpados producen al pronto un ligero alivio, que tarda poco en ser reemplazado por mayor turbacion de la vista en ciertas personas; unas punzadas repentinas y muy agudas atraviesan los globos, y se repiten con tanta mas rapidez y energía cuanto mas tiempo han prolongado su trabajo; entonces experimentan una pesadez particular de cabeza ó un dolor frontal insoportable acompañado de aturdimientos, pareciéndoles además que la rigidez de los párpados se ha estendido á la mitad superior de la cara.

Al propio tiempo se manifiestan algunos fenómenos anatómicos en el globo del ojo, encogiéndose la pupila, perdiendo en mucha parte su movilidad y alterándose algo sus formas en las personas que llevan mucho tiempo padeciendo la enfermedad que nos ocupa. Se pone la córnea reluciente, y á su rededor se forma en la esclerótica una vascularizacion muy menuda que en ciertos individuos se distingue con facilidad á alguna distancia. Unas veces circuye la rubicundez por completo á la membrana transparente, mientras que se limita otras á una parte de la circunferencia. En general aparece con tanta prontitud y es tanto mas notable cuanto mayor y mas antigua es la congestion de la retina: he aquí el carácter anatómico que mas conviene notar, por cuanto se distingue la congestion de la retina de una enfermedad de esta membrana que describimos en su sitio (véase *Amaurosis asténica*, 1.^{er} grado, 2.^a variedad).

Si el enfermo deja de trabajar, la rubicundez pericorניתiana, despues de haber persistido una hora ó mas, desaparece completamente, asi como la incomodidad, y no se manifiesta de nuevo sino bajo la influencia de las causas indicadas. La falta de este carácter induce generalmente á creer que existe un principio de amaurosis, sobre todo cuando alguno de los siguientes sintomas complican la dolencia.

No es raro que despues de algun tiempo de duracion vaya la congestion de la retina acompañada de la vista, no de puntos fijos ni persistentes sino de motas volantes de diferentes colores. Algunos perciben, aun cuando no le tengan á la vista, el objeto que acaban de mirar, conservando de esta manera su imagen por un tiempo indeterminado,

que sin embargo no escude de un minuto. Si el objeto es brillante ó de un color vivo, dura mas la sensacion, tengan los enfermos ó no cerrados los ojos.

Al principio de la enfermedad desaparecen todos los sintomas, sucediendo la accion regular de la vision, cuando el enfermo permanece al aire libre y abandona todo género de trabajos en objetos cercanos; pero vuelven con nueva intensidad tan luego como otra vez empieza sus ocupaciones. Si, por el contrario, fuere larga la fecha de la afeccion, es muy comun que la quietud no alcance y que la vista se halle siempre mas ó menos turbia, de modo que la congestion de la retina se transforma en una retinitis crónica, á la cual se da comunmente el nombre de *ambliopia congestiva*.

ETIOLOGIA.—Las causas mas frecuentes de la congestion de la retina son la coroiditis en su principio; una sensibilidad exagerada de dicha membrana; la costumbre de trabajar, principalmente á la luz artificial, en objetos pequeños, cercanos y relucientes; la presbicia, la miopia, y las manchas superficiales y centrales de la córnea; esta enfermedad última predispone á ella estraordinariamente. Las personas que abusan de los escitantes, y en particular del café y de los alcohólicos; los individuos pletóricos, que por su ocupacion del café y de los alcohólicos; los individuos pletóricos, que por su ocupacion tienen una vida sedentaria y cuyo régimen alimenticio es muy rico, se hallan particularmente sujetos á padecerla. Rara vez son afectados de ella los jóvenes ni las personas de mucha edad. Los enfermos que han sido antes atacados de oftalmía, y los que estan sujetos á las congestiones del encéfalo, ofrecen numerosos ejemplos de esta dolencia, sobre todo si padecen al mismo tiempo una hipertrofia del corazon y los obliga su estado á mirar de cerca los objetos pequeños y brillantes.

DURACION.—Generalmente es muy larga, y puede persistir esta dolencia por años enteros sin agravarse; pero sin embargo, como en algunos individuos sobrevienen complicaciones graves, pasa la congestion á un grado mas alto, que es la retinitis crónica.

PRONOSTICO.—No ofrece en el mayor número de casos gravedad alguna, por lo menos en lo que concierne á la pérdida de la vista; pero no deja sin embargo de ser grave, puesto que el mal se opone por su naturaleza al ejercicio regular de esta funcion, que dura mucho tiempo impidiendo al enfermo sus ocupaciones, y termina en fin generalmente por una enfermedad crónica.

TRATAMIENTO.—Si con facilidad se viene en conocimiento de la indicacion, no siempre es fácil satisfacerla, sobre todo en ciertos enfermos. La suspension del trabajo es la primera de todas y la mas difícil de observar; pero sin embargo es preciso exigirlo severamente, porque sin esto no puede esperarse una curacion completa. Obtenida esta primera concesion, no siempre sigue el mal un curso retrógrado: asi es que hay necesidad de recurrir á los medios adecuados para lograr que desaparezca la congestion de los ojos y de la cabeza.

Generalmente la sangría ocasiona una alivio momentáneo; pero es necesario usar este medio con mucha prudencia en una enfermedad que siempre se presenta en el estado crónico. Tanto en esta afección como en la ambliopia congestiva, que no pasa de ser un grado mas alto de la congestión retiniana, tiene una aplicación razonable la preocupación popular de que la sangría «debilita la vista.» Cuando la enfermedad es antigua, siempre es preferible recurrir á las sanguijuelas al ano, á los aloéticos y á los purgantes, para llamar un antiguo flujo hemorroidal que ha desaparecido, ó á lo menos para establecer en los intestinos una derivación saludable. Deberán darse por mañana y tarde unas píldoras que contengan uno ó dos granos de aloes, en número de una, dos ó mas, y de menera que se obtenga cada día una cámara mas de lo acostumbrado, y regularizar las deposiciones en las personas habitualmente estreñidas. Inútil es decir que no pueden aplicarse estos medios á las mugeres que padecen alguna enfermedad crónica del útero.

Si la retina, como generalmente acontece, solo presenta congestión á consecuencia de una enfermedad análoga de la coroides (*congestión coroides-retiniana*) se hallará indicado en un principio el tratamiento de la coroiditis (véase esta palabra, página 223). La sensibilidad exagerada de la retina deberá combatirse en todos los casos dando fricciones al rededor de la órbita con el extracto de belladona unido al alcanfor ó, lo que me parece preferible, aplicando á los ojos, una ó dos horas cada día, paños mojados en una infusión muy fria de hojas de belladona y de beleño: estas compresas han de renovarse á cada instante, para tener sometido el ojo á la influencia de una temperatura baja é igual. La presbicia y la miopia deberán corregirse por el uso de anteojos convenientes, y cuando se haya conseguido alivio, hay que guardarse de permitir al enfermo que trabaje de noche. Se establecerá con esmero el régimen alimenticio, sobre todo en los individuos pletóricos; recomendándoles el ejercicio al aire libre, el andar y la gimnástica, y prohibiéndoles todos los escitantes, en particular el café y los alcohólicos: esta última recomendación, á todos aplicable, es de rigor especialmente en las personas de constitución muy nerviosa. En los enfermos que han padecido otras veces de oftalmia, y sujetos á inflamaciones del ojo, se curará la congestión de la retina evitando la reaparición de estas por un tratamiento conveniente. Deberá tambien prescribirse un tratamiento adecuado á los que padecen una hipertrofia del corazón (digital, ventosas escarificadas á la region precordial, y régimen severo), y á los que estan predispuestos á congestiones del encéfalo.

No pareciéndome que la congestión de la retina reconoce por causa la contracción de los músculos, como creen dos hombres de grande mérito, los SS. Bonnet y Pétrequin de Lyon, me limito á manifestar que estos médicos proponen contra la dolencia que nos ocupa la sección del oblicuo pequeño ó la de los músculos rectos (1).

(1) *Annales d'ocul.*, loco citato.

B. *Segundo grado ó Retinitis crónica.*—La retinitis crónica propiamente dicha es, como la congestión retiniana, una enfermedad bastante común para que el médico que se ocupa especialmente de las enfermedades de los ojos la encuentre por decirlo así á cada paso. Es sin duda de las mas frecuentes causas de la amaurosis; de esa amaurosis orgánica de los alemanes, en que la membrana nerviosa se cubre de producciones plásticas, y suele presentar en el fondo del ojo una mancha amarillenta particular, que mas de una vez he reconocido en el vivo.

SINTOMAS.—Esperimentan los enfermos una sensación molesta, mas ó menos notable que la congestión de la retina. No se verifica la visión con tanta claridad, particularmente de los objetos pequeños ó distantes, y es tan difícil de sufrir la luz, que casi siempre buscan los enfermos cierto grado de oscuridad, usando al efecto anteojos de color subido. Algunas veces, cuando sobreviene una exacerbación, tarda poco en manifestarse una fotobia intensa. En algunos casos, por fortuna escepcionales, he visto persistir en tal grado este sintoma, que tenian los enfermos necesidad de permanecer seis ú ocho meses en una habitación oscura. Ya he publicado una observación de este género en un escrito que insertaron en 1842, los *Annales d'oculistique* y la *Gazette des hôpitaux* (*Mémoire sur l'emploi du nitrate d'argent dans quelques ophthalmies*): la enferma á quien se refiere, que he visto despues varias veces, experimenta todavía grande molestia cuando la luz es algo viva, y tiene muy debilitada la vista. La mayor parte de los enfermos, bajo la influencia de la mas ligera sacudida, como por ejemplo cuando dan un paso en vago, ven ráfagas luminosas, como si recibiesen directamente un golpe en los ojos. En otros, se produce igual fenómeno frotando con suavidad el ojo, ó sin mas que pasar de un parage muy iluminado á otro muy oscuro: en este caso último, sufren un aturdimiento tan grande, que tienen precisión de agarrarse al primer objeto que encuentran á mano. Los espectros luminosos y las motas coloradas que revolotean, suelen aparecer fuera de estas circunstancias; hallándose atormentados los enfermos de esta molestia cuando despiertan por la mañana ó inmediatamente despues de las comidas si fueren estas copiosas. Conozco un jóven que padece una hipertrofia del corazón y que ve constantemente chispas y ráfagas luminosas cuando toma café, come algo mas de lo ordinario ó sube de prisa una escalera. Un notable fenómeno acompaña en él á la aparición de estos espectros: si mira, por ejemplo, un punto negro sobre una pared blanca, presenta dicho punto en el sentido vertical unos movimientos oscilatorios isócronos al pulso, segun he podido advertir, cuyos movimientos no son otra cosa sin duda que el resultado de la conmoción comunicada á la retina por la arteria central y sus subdivisiones, muy probablemente dilatadas como en la observación de una muger que Græfe tuvo ocasión de examinar.

Unas punzadas repentinas y muy agudas atraviesan el ojo de cuando en cuando, sobre todo si no fuere muy antigua la dolencia; pero disminuyen y aun desaparecen, lo mismo que los espectros lumino-

sos, cuando, á consecuencia de repetidas inflamaciones, principia la retina á perder su sensibilidad y á cubrirse de falsas membranas. El signo precursor de este resultado funesto, que constituye una variedad de la amaurosis, es la aparicion progresiva y siempre lenta de motas negras persistentes, que cada vez son mas numerosas.

SINTOMAS ANATOMICOS.—Apenas son mas fáciles de apreciar que en la congestion retiniana, por lo menos mientras la inflamacion no ha producido alteraciones en la membrana. Hállase la pupila mas encogida, menos regular y todavia menos movable que en la simple congestion. Por mucho tiempo, sobre todo cuando el enfermo advierte una mejoría notable, conserva el ojo su color ordinario á una luz moderada y tranquila, aunque se inyecta con suma facilidad á una algo viva, corriendo entonces lágrimas por las mejillas; pero, durante las exacerbaciones, persiste la rubicundez á un grado variable, lo mismo que la fotofobia. En el primer caso se encuentra la inyeccion principalmente marcada en la esclerótica al rededor de la córnea, y se estiende disminuyendo hasta la grande circunferencia del globo.

A la larga, cuando la inflamacion se manifiesta mediando cortos intervalos, sobrevienen graves alteraciones en todas las membranas oculares, por el mismo hecho de su reciproca dependencia. La coroides es una de las primeras que ofrece las alteraciones descritas al hablar de su inflamacion, y muy pronto, segun que la esclerótica opone resistencia ó cede, se encuentran comprimidos los medios refringentes del ojo, llevando el iris hácia delante y haciendo que desaparezca la cámara anterior, ó bien se manifiestan en la fibrosa unas chapas azules, que mas adelante se trasforman en hernias ó estafilomas. A su vez el iris, despues de haber sufrido en su margen libre los cambios de forma á que hemos hecho referencia y de haber perdido su movilidad, tarda poco en adquirir el color morbozo peculiar de la iritis crónica. La esclerótica, además de las hernias incipientes que presenta, está surcada de gruesos vasos varicosos, que se observan tambien en el tejido celular subconjuntival. La mucosa misma se halla inyectada y muy relajada. En cuanto á la retina, mientras que la vision se verifica, y esto acontece por mucho tiempo, como dejamos dicho, no ofrece ningun sintoma perceptible; pero cuando ha sobrevenido la amaurosis, se advierten en el fondo del ojo una ó muchas manchas cóncavas, generalmente de color amarillento claro, que presentan algunas elevaciones en distintos puntos y estan formadas por falsas membranas, las cuales reciben este color particular de los rayos luminosos al atravesar el cristalino y el cuerpo vitreo, que han tomado un color de ámbar bastante subido.

CAUSAS.—Son las mismas de la simple congestion; pero es necesario añadir sin embargo la retinitis aguda y la presencia de cuerpos estraños implantados largo tiempo hace en una de las membranas del ojo.

DURACION.—Esta enfermedad es muy larga, á menos que las exacerbaciones se repitan con frecuencia.

PRONOSTICO.—Debe ser grave ó por lo menos muy reservado, soliendo terminarse la dolencia por una variedad de la amaurosis.

TRATAMIENTO.—Se obrará con actividad en la retinitis crónica, y conforme á las indicaciones que hemos establecido al ocuparnos del tratamiento de la congestión retiniana. Lo primero que debe hacerse es combatir la causa de la enfermedad. Será por lo tanto necesario buscar los cuerpos estraños para extraerlos, combatir la congestión de la cabeza, evitar todo ejercicio del órgano visual, y situar al paciente en un parage poco iluminado, porque la oscuridad completa, cuando se prolonga demasiado, aumenta mucho la susceptibilidad del órgano.

Algunas veces son muy útiles para disminuir la fotofobia las aplicaciones frias por medio de compresas mojadas en una infusión de hojas de beleño y de belladona á partes iguales; sobre todo si al mismo tiempo se recurre á las sanguijuelas detrás de las orejas, ó, todavía mejor, á las ventosas escarificadas. Este último medio es muy á propósito para disminuir la fotofobia cuando llega á grado muy alto, y tambien para disminuir la rubicundez del ojo. La sangría general no me parece indicada, á no ser que la exacerbación tome un alto grado de agudeza ó que el enfermo sea de muy buena constitución. Las fricciones mercuriales con belladona, repetidas cuatro ó cinco veces cada dia, ofrecen mucha ventaja, y harían retroceder la enfermedad, que recobrará el curso que seguía en un principio; esto es, cierto grado de cronicidad que no escede los límites de la congestión de la retina poco hace descrita. Debe esperarse alguna recaída, y á nuestro juicio sería una quimera contar con la curación radical de semejante dolencia sin un tratamiento de larga duración. Cuando se ha combatido el estado agudo con buen éxito, puede recurrirse alguna vez ventajosamente á los revulsivos cutáneos: este será un medio de evitar la reaparición de las exacerbaciones, á lo menos en los individuos poco escitables.

Hay casos en que todos los medios que acabamos de indicar son completamente inútiles, sin que se sepa á qué atribuir este mal resultado: obsérvanse principalmente numerosos ejemplos de ellos en los jóvenes muy nerviosos y en los niños de constitución delicada. Después de haber agotado todas las indicaciones racionales, he tenido muchas veces necesidad de recurrir á un tratamiento local puramente empirico, que me ha probado muy bien. Algunas veces he empleado el nitrato de plata en proporción de una décima parte, instilándole de media en media hora, durante un dia y una noche. Ya he dicho cuán desagradable es este medio y aun doloroso para el enfermo, así es que no le empleo hasta después de haber ensayado todos los otros.

En tales circunstancias es muy útil una pomada de precipitado rojo bien hecha, de la cual se introduce una pequeña cantidad cada dia entre los párpados, ó tocar ligeramente las conjuntivas con el sulfato de cobre, suponiendo que, como se hace con el nitrato de plata, se prescriban antes suficientes evacuaciones sanguíneas. La escitación producida en la superficie del ojo obrará como un revulsivo so-

bre el órgano cuando se halle enferma una de sus membranas profundas? Alguna razon tengo para creerlo; porque, en muchas circunstancias, sujetos que padecian una sub-fotofobia han experimentado notable alivio aplicando este género de tópicos á la conjuntiva palpebral, aunque dicha membrana no presentase alteracion alguna. Por lo demás, ya se prescriba el nitrato de plata, el sulfato de cobre ó el precipitado rojo, que me parece preferible, siempre será preciso asegurarse de antemano de que el iris no ofrece ningun signo de inflamacion.

B. Neurosis de la retina.

ARTICULO II.

Hemeralopia ó ceguera por la noche.

Es la hemeralopia una dolencia en que pierden los enfermos la facultad de ver tan luego como el sol baja del horizonte. La ceguera es mas ó menos absoluta: algunas personas son incapaces de distinguir ningun objeto; pero otras los distinguen todavia, aunque con mucho trabajo, cuando se proyecta al rededor de ellos una considerable cantidad de luz.

Para dar á conocer mejor esta enfermedad estraña, presentaré aqui una observacion recogida en mi clínica.

»Un sugeto llamado Bayeux, picapedrero, que vivia en la calle de Lataschené, número 11, de edad de 61 años, de buena constitucion y que siempre habia gozado de excelente vista, padeció en los seis meses últimos una diarrea que logró un médico contener en los primeros dias de setiembre. El 6 de este mes, entró el enfermo á la caida del sol en la tienda de un panadero, y se admiró de que no podia guiarse; desde entonces todas las tardes al anoecer se quedaba ciego, no pudiendo por ejemplo reconocer que una persona se ponía delante sino cuando el experimento se hacia á una luz muy intensa, como la que arrojan muchos mecheros de gas. Entonces le era posible distinguir los objetos, pero solo por un instante, y reflejando un reverbero grande masa de luz sobre el punto que miraba. Desde el 6 de setiembre permanecia la dolencia en el mismo estado.

Exploracion de los ojos á las diez de la mañana. Eran las pupilas un poco movibles y se halfaban algo mas dilatadas que en el estado normal; el fondo del ojo era muy negro, y la esclerótica estaba surcada por un gran número de vasos varicosos, anastomosados en arcos. Con ambos ojos aislada ó simultáneamente, y á la distancia de dos á tres pies, distinguia muy bien la hora en mi reloj, y podia leer las letras gordas de los carteles que habia en las esquinas. Desde que se suspendió la diarrea, es decir desde la época en que se alteró la vista, experimentaba mas bien pesadez que verdadero dolor de cabeza. Dice el enfermo que los objetos, aunque los percibia con claridad

durante el día, le parecían sin embargo teñidos de un ligero color de ámbar. Cuando se despertaba por la noche, tuviese ó no cerrados los ojos, veía llamas vivas «semejantes á mariposas de fuego de todos colores, particularmente azules y amarillas» cuyo fenómeno no he observado nunca durante el día.

Persuadido de que se trataba de una ambliopía congestiva, que toma el carácter particular de la hemeralopía, creí que las sangrias primeramente, y despues los purgantes para restablecer la diarrea, harian desaparecer la congestion cerebral, y que la vista, si no volvía completamente al estado normal, se mejoraría mucho.

Prescripcion: *sangría abundante, pediluvios, fricciones á la frente y sienas con unguento napolitano.*

28 de setiembre. *2 onzas de sulfato de sosa el dia despues de la sangría, y luego el cólchico, quince gotas por mañana y tarde.*

12 de octubre. El enfermo siguió á la letra mis prescripciones. Había notado, á consecuencia de la administracion del cólchico, un efecto purgante muy perceptible. Los dolores de cabeza y todos los demás sintomas de congestion cerebral habian desaparecido, volviendo la vista á su primera integridad.

Prescripcion: *continuar en el uso del cólchico, pero á dosis menor, y vegigatorios ambulantes detrás de las orejas.*

1.º de noviembre. Se habian empleado estos medios y la vista era ya perfecta.»

SINTOMAS.—Generalmente el primer ataque, aunque menos completo que los que vienen despues, sorprende al enfermo en medio de sus ocupaciones ordinarias: la vista se debilita de repente, y, en algunos casos, desaparece casi en totalidad. Se ha visto ir acompañando este primer ataque de la pérdida momentánea de los movimientos de los miembros (*Mackenzie, loco citato*, página 646); lo que induciría á creer en la existencia de una apoplejía, ó por lo menos en una violenta congestion del encéfalo. No hay vértigos, y rara vez dolores de cabeza; se halla el pulso en el estado normal, y finalmente, en el mayor número de casos, existe la ceguera sin ningun otro sintoma. El siguiente dia, apenas sale el sol, se halla la vista completamente restablecida; pero vuelve á desaparecer de nuevo por la noche, á la misma hora que la primera vez, y así continúa todos los dias. Cuando se acumula al rededor de los enfermos un crecido número de luces, sucede que unos no distinguen cosa alguna, mientras que otros las perciben como al través de un velo azulado muy grueso, que por lo comun se aumenta despues de algunos minutos. Estos sintomas diferencian bien la hemeralopía de la ambliopía, en la cual siempre es peor la vista por la noche, pero sin abolirse en grado tan alto.

Generalmente son poco manifiestos los caracteres anatómicos; por la noche suelen hallarse dilatadas las pupilas, y permanecen inmóviles sea cual fuere la cantidad de luz que se ponga delante de los ojos: otras veces al contrario, se hallan mas encogidas que durante el día; pero entonces la luz artificial ocasiona dolor ó á lo menos

cierta incomodidad en los globos. Por el día vuelven los iris á recobrar su movilidad.

Los síntomas generales son comunmente insignificantes. De una manera escepcional, como mas arriba hemos dicho, se ha observado la pérdida momentánea del movimiento en los miembros; en ciertos casos se quejan los enfermos de dolores de cabeza, y casi todos, al ocurrir el primer ataque, presentan un embarazo intestinal muy notable, consideracion de grande importancia para el tratamiento. Cuatro veces he observado la hemeralopia, y en tres ocasiones llamaba la atencion este sintoma. Mucho tiempo antes del primer ataque habian sido acometidos los enfermos de una diarrea crónica, los dos primeros en un regimiento de Africa y el tercero en Paris: todos los tres fueron curados con el auxilio de los purgantes; cuyo resultado justificó la observacion de Celso, de que estos enfermos se curan cuando nuevamente son atacados de diarrea. El cuarto enfermo, que era una muger, se halla todavia sujeto á tratamiento.

CAUSAS.—Son desconocidas, á lo menos las que pueden llamarse directas. Sin duda que la retina desempeña algun papel en este caso; pero, ¿cuál es? Mackenzie, asi como Ammon en otras afecciones ambliópicas ó amauróticas, ha encontrado manchas negras en la retina de un sordo mudo que padecia hemeralopia congénita; pero esto no esplica las intermitencias de la ceguera. Se han observado en los hemeralopas varias condiciones que esplican mejor la aparicion de su enfermedad. Muchas veces han sido notadas la residencia en las regiones ecuatoriales, la accion de una luz muy viva, la fatiga, la insolacion de la cabeza durante el sueño, un mal régimen, el embarazo intestinal, el escorbuto, etc., etc.

La hemeralopia acomete con mayor frecuencia á los hombres que á las mugeres, y ataca generalmente los dos ojos á un tiempo. Es muy á menudo congénita, y otras hereditaria: el señor Cunier ha observado una familia de hemeralopas, y ha publicado su historia (1). La hemeralopia es algunas veces endémica, pero por lo comun es epidémica, habiéndose manifestado bajo esta última forma en julio y agosto de 1834, en ciento treinta y ocho soldados prusianos que se hallaban de guarnicion en Ehrerbreitstein, y en Pfaffendorf; Sauvages habia ya visto una epidémica en Montpellier, habiéndose observado otras dos en esta misma ciudad en 1787 y en 1832 (Stöber).

PRONOSTICO.—DURACION.—El pronóstico es generalmente favorable. La duracion de la enfermedad varia desde algunos dias á muchos meses; pero cuando la hemeralopia es tan larga no es raro que termine en la amaurosis, mientras que en los demás casos vuelve á ser perfecta la vista.

(1) Cunier (*Histoire de l'héméralopie héréditaire depuis deux siècles dans une famille de la commune de Vendémiam, près de Montpellier*), folleto en 8.º sacado de los *Annales de la Soc. de méd. de Gand.*, 1838.

TRATAMIENTO.—Es necesario distinguir en primer lugar si la hemeralopia es idiopática ó sintomática de un embarazo gástrico. En el primer caso se recomienda, á imitacion de Bamfiel, la aplicacion de vejigatorios al rededor de la órbita, y al propio tiempo se aconsejan los baños locales de agua fria, la electricidad y esposicion del ojo á los vapores del amoniaco. Una vez he obtenido buenos resultados de las inoculaciones de estricnina. Segun el Sr. Roussilhe, cirujano del hospital de Castelnaudary, pudiera practicarse tambien la cauterizacion de la córnea (*Encyclographie médicale*, tomo VII, página 435); pero este es un medio muy doloroso, que compromete al ojo, y al cual no se debe recurrir sino despues de agotados los otros. En el segundo caso, empleando tambien el tratamiento que acabamos de indicar, se cuida igualmente de prescribir repetidos purgantes, como ha recomendado Scarpa. Cuando hay sintomas de congestión hácia el cerebro ó los ojos, es preciso ante todas cosas combartirlos por medio de sangrias convenientes. Despues de obtenido un notable alivio es necesario que el enfermo cuide de su vista, á cuyo fin permanecerá algun tiempo en una habitacion poco iluminada, ó hará uso de anteojos azules. Si la afeccion degenera en amaurosis, convendrá aplicar el tratamiento de esta dolencia.

En algunos casos se cura la ceguera nocturna por medio del sulfato de quinina; pero entonces hay motivo para creer que lo que habia era una amaurosis intermitente cuya reaparicion tenia lugar por las noches, sobre todo si despues de la administracion de este medicamento han cambiado las accesiones de hora, manifestándose en medio del dia, como sucedió en una observacion que refiere el profesor Stœber en el tomo VI de los *Annales d'oculistique*.

ARTICULO III.

Nictalopia ó ceguera de dia.

Es la nictalopia una enfermedad de igual naturaleza que la precedente, sin la menor duda; pero con la diferencia de desaparecer la vista por el dia para manifestarse durante la noche. Esta afeccion es sumamente rara, y sus causas son tan desconocidas como las de la hemeralopia. La nictalopia (y no habria necesidad de decirlo sino hubiesen cuidado algunos autores de establecer un diagnóstico diferencial para esta enfermedad), la nictalopia, digo, nada tiene de comun con la fotofobia de los escrofulosos, que únicamente les permite abrir los ojos por la noche; ni con la catarata lenticular dura, en la que, como en las manchas centrales de la córnea, es la vista algo mejor á una semi-oscuridad. Tampoco tiene relacion con la dificultad que experimentan los albinos de tener los ojos abiertos durante el dia, ni con la ceguera de los presos que estan por mucho tiempo encerrados en calabozos oscuros (1).

(1) Guerin, *Maladies desyeux*, página 290. Véase tambien Larrey.

Las observaciones de nictalopia son en muy corto número; pero encuentro las dos siguientes en la obra de Mackenzie, que las refiere, la primera según Ramazzini, y la segunda según Guthrie. «He visto muchas veces, dice el cirujano italiano, una cosa muy estraña en nuestros campesinos, principalmente en los jóvenes. En el mes de marzo, hácia el equinoccio, unos muchachos de cosa de diez años, fueron acometidos de una debilidad tan considerable de la vista, que veían muy poco ó nada por el día, caminando errantes por los campos como ciegos; pero, á medida que se aproximaba la noche volvían á ver con claridad. Esta afección desapareció sin hacer remedio alguno, y á mediados de abril habían ya recobrado la vista completamente. Muchas veces reconoci los ojos de estos muchachos, y estaban las pupilas muy dilatadas.»

«Un testigo ocular refirió al doctor Guthrie el siguiente ejemplo de nictalopia. Hallándose de guarnición en Landau, en la Alsacia, durante el verano de 1772, doscientos hombres del regimiento de Picardia fueron acometidos de una especie de ceguera que se manifestó á la mitad del día. No podían guiarse sino cuando el sol se encapotaba, y si estaban paseándose en el campo durante un día nublado y salía el sol de pronto se veían en la precisión de dejarse conducir por sus compañeros, hasta que una nueva nube oscurecía la luz del sol facilitándoles proseguir su camino (1).»

La duración, el curso, el pronóstico y el tratamiento de la nictalopia son los mismos de la hemeralopia (2).

ARTICULO IV.

Hemiopia.

En esta enfermedad solo perciben los enfermos la mitad superior, quedando la inferior oculta bajo una grande mancha que parece negra. Igual aspecto presenta esta mancha, cuando queda oculta una mitad lateral. Esta enfermedad ataca por lo comun á un solo ojo, aunque sin embargo suele manifestarse en los dos á un tiempo. Muy comunmente se desenvuelve con rapidez, luego desaparece con presteza para reproducirse á largos intervalos; pero algunas veces deja lugar á la amaurosis, de la cual no es mas que un sintoma. El doctor Wallaston, que ha padecido dos veces hemiopia, ha publicado en las *Transacciones filosóficas* su observacion, junto con la de un amigo suyo, en quien esta enfermedad se reprodujo desde los diez y

(1) Mackenzie, *Nyctalopie*, página 650.

(2) El Sr. Olivares, digno profesor de la Facultad de medicina de Santiago, creo ha referido una observacion curiosa de nictalopia que recayó en numerosos soldados de los que había de guarnición, durante la última guerra civil, en Balmaseda, donde se hallaba de médico-cirujano titular, ó en algun punto inmediato. Careciendo de otros pormenores, me ha parecido sin embargo deber dar noticia de este hecho, que bien puede agregarse al de los soldados de la guarnición de Landau que menciona el autor, refiriéndose á Mackenzie. (El traductor.)

seis á los diez y siete años cuantas veces sufría alguna alteracion en el estómago. Duraba el ataque de 15 á 20 minutos, y en seguida se disipaba por completo. Dice Wallaston que cuando queria leer la palabra Johnson, no veía mas que... son. Era la hemiopia lateral, y correspondia al lado derecho. En otras personas, solo puede distinguirse la parte central de los objetos (*hemiopia central*), y por último hay algunas que solamente perciben la circunferencia (*hemiopia periférica*).

Las causas de la miopia son bastante oscuras: se ha creído que deberian referirse á una semi-decusacion de los nervios (Wallaston, *Transactions philosophiques*, y Pravaz, *Archiv. de méd.*, 1825, tomo V, página 59); pero no pasa de ser esta una hipótesis que otros hechos patológicos parecen derribar por completo. He visto producirse la hemiopia por causas enteramente mecánicas. En los derrames serosos sub-retinianos, por ejemplo, suelen no ver los enfermos mas que la mitad de los objetos, y otro tanto sucede en ciertos casos de encefaloide de la retina. Acreditan estos hechos que la hemiopia no es resultado siempre de una afeccion nerviosa, y que suele referirse á una enfermedad mas grave, fácil de reconocer materialmente. Conviene sin embargo apresurarse á decir que las mas veces se observa en las afecciones nerviosas, y particularmente en la histeria, sobre todo despues de las grandes fatigas, siendo en algunos casos sintomática de las amaurosis. Me hallo asistiendo actualmente á un jóven, en el cual sobrevino una amaurosis doble en pocas horas. En el ojo derecho se perdió la vista por completo, mientras que el izquierdo se la curado incompletamente. He notado que el tercio interno, próximamente, de la retina percibia los objetos, pero no viendo el enfermo mas que la mitad lateral; de manera que solo descubria el lado izquierdo de mi cara cuando me hallaba situado delante de él. En el día ha desaparecido la hemiopia, aunque persistiendo en sus dos tercios externos la parálisis parcial de la retina. De aquí he deducido que la vista no se ha rectificado sino por una nueva educacion, por una especie de hábito de la porcion sana de la retina. Para ver el enfermo un objeto situado á la izquierda, dirige su ojo izquierdo hácia arriba y á la derecha. He observado muchos hechos análogos.

Como la hemiopia no es mas que una afeccion sintomática, mal podrá trazarse aqui su tratamiento, pues que los medios que se empleen habrán de ir dirigidos contra las enfermedades que la hayan dado origen.

Ofrece además la vista algunas estrañas anomalias, que tienen mucha semejanza con las que nos acaban de ocupar y que no son generalmente otra cosa que una amaurosis mas ó menos graduada: aqui tienen cabida los casos en que parecen los objetos desfigurados (*visus desfiguratus*, *metamorfosis*), fuera de su sitio ó dobles (*diplopia*); aquellos en que son oscuros (*visus nebulosus*), colorados (*crupsia*) ó descoloridos (*acromatopsia*), etc.; fenómenos generalmente sintomáticos de la amaurosis incipiente, pero que tambien se observan con mucha frecuencia en ciertos individuos muy nerviosos, cuyos ojos no ofrecen por otro lado cosa alguna escepcional. Se ha procurado explicar algunos refiriéndolos á una disposicion anómala de

las partes. La diplopia, por ejemplo, cuando solo existe en un ojo, ha sido considerada como el resultado de una refraccion viciosa producida en la retina por un doble foco (Szokalski); pero estos fenómenos exigen todavía algunas esplicaciones, y hasta ahora casi todos los cirujanos los atribuyen á una neurosis de la retina, la que tampoco se puede admitir de un modo absoluto.

C. Otras enfermedades de la retina.

ARTICULO V.

Apoplejia de la retina.

No solamente puede sobrevenir la apoplejia de la retina en los individuos pletóricos, pero tambien en los de mediana robustez y aun algunas veces en los débiles y anémicos. Es sin embargo bastante rara, sobre todo en estos últimos. Cuando en esta enfermedad se diseca el ojo, está la retina salpicada de derrames de una sangre de color rojo vivo, organizada en coágulos cuyo volumen varía desde los mas pequeños que pueden imaginarse hasta el tamaño de una cabeza de alfiler y mas. Las manchas suelen hallarse dispuestas en círculos, contenidos unos en otros. He observado este fenómeno en los ojos de un jóven que murió anémico, cuya autopsia hice con el Sr. Sichel. El cerebro y los nervios ópticos estaban completamente sanos, hallándose tan solo enfermas las retinas.

Los *sintomas anatómicos* son muy poco significativos. La pupila es generalmente movable, aunque el enfermo no tenga ninguna sensacion de la luz, y el pronóstico es entonces generalmente favorable: otras veces, y esto se refiere á los casos muy graves, esta abertura, estensamente dilatada, se halla de todo punto inmóvil, y presenta una deformidad variable. Entonces ofrece casi siempre el iris, que se halla mas ó menos retraido, una ligera decoloracion; es su pequeño círculo verdoso en toda su estension, cuya alteracion es muy raro que la presente el grande; la pupila por lo tanto no es tan negra como de ordinario, y el fondo del ojo aparece turbio y como ocupado por un humo pardusco. El resto del órgano se halla en el estado normal, y no hay membrana alguna inflamada. A estos síntomas objetivos es necesario agregar la fisonomia esencialmente amaurotica del individuo, y la total falta de la mirada.

Los *sintomas fisiológicos* no esclarecen mas el diagnóstico: siendo todos negativos, no hay dolor ni calor del globo, ni vision de objetos colorados, ni fotofobia. *El enfermo ve negro, y esto repentinamente, por lo comun sin síntomas precursores, y sin ninguna lesion manifesta del cerebro. Este último hecho es á nuestro juicio el de mas valor.*

Las *causas* mas frecuentes de la afeccion son; las enfermedades

orgánicas del corazón, las disposiciones á la congestión de la cabeza, una constitución apoplética, la calentura tifoidea, etc.

El tratamiento de la apoplejía de la retina debe ser pronto y tan enérgico como lo permite la constitución del enfermo. Forman su base las sangrías y los antiflogísticos, debiéndose abrir la vena tanto mas estensa y repetidamente cuanto mas en su principio se halle la enfermedad. La menor vacilación sería fatal en este caso al enfermo, y la expectación, aun cuando muy poco prolongada, pudiera acabar con toda esperanza. Una jóven me ha ofrecido últimamente un ejemplo de la escasa eficacia del tratamiento cuando se recurre á él demasiado tarde. Se hallaba mucho tiempo hacia sujeta á una amenorrea, y de pronto sobrevinieron repetidas congestiones en diversos órganos; pero sin embargo llevaba algun tiempo tal cual, cuando una mañana despertó ciega. Se creyó al principio que se chanceaba, pero pronto fue preciso reconocer la evidencia. Aplicáronse cinco sanguijuelas detrás de las orejas y se prescribieron pediluvios y algunos laxantes, pero sin embargo al día duodécimo no se había conseguido alivio alguno y acudieron á mí. Las pupilas, completamente inmóviles, presentaban una dilatación considerable, y la sensación de luz se había estinguido completamente. Quedó la jóven ciega, no obstante haber empleado todos los medios enérgicos para restituirla la vista.

Los calomelanos á dosis alterante y la dieta, son unos poderosos auxiliares de la sangría para favorecer la reabsorción de la sangre derramada; y tambien deben considerarse como útiles las fricciones mercuriales al rededor de la órbita, y hasta los purgantes. Si un anémico perdiere repentinamente la vista y se supusiese depender esto de una apoplejía de la retina, sería preciso obrar con la mayor prudencia, por lo menos en cuanto á las evacuaciones sanguíneas: los mercuriales á dosis muy pequeñas; las ventosas secas en distintos puntos de la superficie del cuerpo, los vejigatorios ambulantes, aplicados al rededor de las órbitas, los pediluvios irritantes, y una dieta moderada, constituirán todo el tratamiento.

El ejemplo siguiente prueba que, en un individuo bien constituido, puede un tratamiento enérgico, empleado á tiempo, alcanzar á estinguir con presteza la enfermedad. Una jóven de diez y ocho años, bien reglada, perdió de pronto la vista con el ojo izquierdo algunos dias antes de manifestarse las reglas, hasta el punto de que no podia distinguir con aquel ojo la llama de una bujía muy cercana. Hallábase la pupila del lado enfermo mas dilatada que la del otro; pero dicha abertura conservaba todavia una notable movilidad. Copiosas sangrías generales y locales tardaron poco en restablecer la vista, que volvió á ser excelente. Apenas habian pasado dos meses cuando el otro ojo se afectó y fue curado de igual manera.

Todavía es mas curioso el siguiente hecho: Un jóven seminarista de Versailles, llamado Renaud, que llevaba mucho tiempo padeciendo una hipertrofia del corazón, perdió repentinamente la vista de ambos ojos. Habiéndome llamado, reconocí los síntomas indicados mas arriba: *movilidad de la pupila*, *ligerísimo color verdoso* del pequeño

circulo del iris, *color turbio* del fondo del ojo, y *ceguera* completa que se manifestó *repentinamente*. Aconsejé un tratamiento enérgico, pero no se observó, y el jóven estaba muy próximo á ser trasladado á un hospicio. Cuando se disponia á dejar el seminario fue Renaud á misa, y recobró completamente la vista al recibir la comunión. Se tuvo aquello en el seminario por un milagro, y por todas partes se distribuyeron con este motivo muchas estampas y escritos en memoria de aquel hecho (1).

ARTICULO VI.

Encefaloide de la retina.

El encefaloide de la retina es una enfermedad bastante frecuente, sobre todo en los niños. Algunas veces le he observado en los recién nacidos de algunas semanas; pero con mayor frecuencia hácia el segundo ó tercer año.

Por otro lado, he operado un hombre de cosa de cuarenta años que le padecía. Generalmente solo ataca á un ojo; aunque sin embargo suele verse con frecuencia en los dos ojos de un mismo niño. Nunca le he visto doble en los adultos.

El encefaloide de la retina debe fijar toda la atencion del práctico, por haberse confundido muchas veces su primer periodo con la catarata, error que puede tener consecuencias gravísimas. El diagnóstico merece grande atencion, sobre todo en los niños: su impaciencia, y la estremada movilidad de sus ojos, impiden algunas veces al médico percibir el mal, en términos de no poderle reconocer con certidumbre, y sucede entonces que, como sucedió á un cirujano muy acreditado de la capital, puede equivocarse esta dolencia con una doble catarata congénita, y aun señalarse dia para la operacion. Por fortuna, en el caso que recuerdo, fue presentado el niño á otros médicos que reconocieron el encefaloide de las retinas, y no se ejecutó la operacion de la catarata. Algunos meses despues murió el niño de resultas de su enfermedad.

SINTOMAS.—Los dividiremos en tres distintos periodos, para que sea el estudio mas fácil.

Primer periodo.—A primera vista parece sano el ojo, hallándose blanca la esclerótica como en el estado normal y no advirtiéndose rubicundez en parte alguna. El iris, que no presenta ninguna de-

(1) Tenemos á la vista una estampa que representa al jóven Renaud en el momento de recibir la comunión, y en ella se lee lo siguiente: «Renaud recobra de pronto la vista al recibir la sagrada comunión. Seminario de Versailles, 14 de abril de 1845.»—Detrás de la estampa se encuentra la relacion detallada de este suceso, con unos versos en celebridad de él.

coloracion, ha conservado toda su movilidad, lo que no admite Mackenzie (*loc. cit.*, pág. 491); probablemente porque empieza el estudio del encefaloide en un grado mas avanzado. La pupila es regular, y sin duda alguna seria dificil reconocer, á primera vista, la terrible dolencia que ocultan aquellas apariencias tan engañosas. Los enfermos que se hallan en estado de dar alguna noticia al médico, dicen que ven mal ó que no ven; pero no se quejan de dolor alguno. En un caso en que se hallaba afectada la mitad esterna de ambas retinas, habia la otra mitad conservado la facultad de ver, y por algun tiempo sufrió el enfermo una hemiopia. Poco á poco, segun que la afeccion adelanta, se hace la pupila irregular y mas ó menos inmóvil, y cuando se la hace mover colocándose á una luz moderada, de modo que esta penetre en el ojo enfermo muy oblicuamente, tarda poco en notarse en el fondo del ojo una cosa brillante, bastante parecida á lo que se observa en el ojo del gato ó del carnero. No es mas que una chapa poco prominente al principio, que se manifiesta en la concavidad del globo adaptándose á su forma, y que se destaca sobre el fondo negro del ojo: por su color se la ha comparado con una lámina de cobre; pero al principio es generalmente mas blanca, y todavia no presenta los reflejos de color rojo anaranjado que ofrece mas adelante. Al tiempo de su aparicion, solamente ocupa un lugar muy reducido en el fondo del ojo, y no parece esceder en tamaño á la mitad de una pequeña lente. Pero mas adelante, siempre con mucha lentitud, va estendiéndose á toda la superficie de la retina y ocupa por fin toda la cavidad del bulbo, como veremos al hablar del segundo periodo. Reconocida la pequeña mancha amarilla, con facilidad se reconoce tambien que está surcada su superficie de vasos rubicundos cuyas arborizaciones pueden seguirse; la luz centellea sobre esta chapa con mucha energía, y tan notable fenómeno es mas perceptible aun cuando, despues de haber dilatado la pupila, se hace la observacion á una moderada luz. Conviene advertir que aun cuando se halle muy próxima parece todavia situada la chapa á grande distancia del cristalino, en cuyo caso puede ocurrir lo que al cirujano de quien hemos hablado mas arriba, tomando el fungus por una catarata operable. A medida que va adelantándose hácia la pupila comprime el tumor al cuerpo vitreo, y le pone liquido en tales términos que algunas veces, cuando se examina el ojo, presentan la materia encefaloide y el cuerpo vitreo considerables oscilaciones en la parte inferior de la concha ocular. Detrás del iris se halla todavia el cristalino en su sitio.

Segundo periodo.—Hasta aqui no se ha presentado fenómeno alguno inflamatorio; ha conservado el ojo su aspecto normal, y la esclerótica, la córnea, el iris y el cristalino, se hallan todavia completamente sanos; pero pronto va á cambiar todo de aspecto: haciéndose el tumor convexo hácia adelante, y á medida que avanza, va á apoyarse en el cristalino y le empuja contra el iris, que se inclina entonces hácia la cámara anterior. La esclerótica se inyecta de cuando en cuando, y la rubicandez va acompañada con mucha frecuencia de un escaso y corto lagrimeo. A cada uno de estos ligeros ataques de infla-

mación sobresale mas el encefaloide, de manera que muchas veces llega poco á poco el iris á ponerse en contacto con la córnea. Entonces, y generalmente aun antes de haber sufrido ninguna dislocacion, aparece descolorido el diafragma del ojo, y la pupila, que se ha hecho irregular é inmóvil, está mas dilatada de lo ordinario. En algunos otros casos, al contrario, aunque el tumor vaya aumentando sin cesar, conserva el iris por mucho tiempo sus relaciones normales, aumentándose principalmente el volúmen del ojo por su parte posterior. Pero no tarda en estenderse á todo el bulbo una rubicundez general, de intensidad variable; algunos derrames sanguíneos sobrevienen detrás y delante del iris (*hiphema*), y en ocasiones llenan la cámara anterior hasta el punto de no poderse advertir lo que ocurre en la pupila. Ocupando por fin el tumor toda la concha ocular, llega el diafragma á aplicarse contra la córnea, y ejerce una fuerte compresion sobre todas las membranas, que va estendiendo mas cada vez. Entonces llega el ojo á ser muy voluminoso y parece hallarse empujado hácia delante: la esclerótica adquiere un diámetro considerable por causa de la distension que sufre, y otro tanto sucede con la córnea, á cuyo rededor forma un rodete edematoso la conjuntiva relajada. Va la infiltracion estendiéndose hasta los párpados, que son por último empujados hácia adelante hasta los limites de su estensibilidad. Principalmente el superior, impelido por el bulbo, está muy dilatado y llega á quedar inmóvil; el borde del inferior se halla por lo comun oculto bajo un pliegue transversal formado por la mucosa inflamada, y el conjunto del órgano presenta casi el mismo aspecto que en el flemon ocular poco antes de abrirse salida el pus. En ciertos enfermos transcurre mucho tiempo entre el momento en que el tumor llega á tocar á la córnea y aquel en que se abre paso al través de las membranas esternas. Hay en tales casos la certidumbre de no encontrar materia encefaloidea propiamente dicha mas que en el centro del tumor, presentando generalmente la circunferencia la densidad del escirro.

Los síntomas fisiológicos guardan relacion con estos fenómenos, hallándose el enfermo atormentado por dolores lancinantes, que se repiten con tanta mayor frecuencia cuanto mas voluminoso es el tumor y mas resistentes las membranas que le envuelven. Son mas agudos por la noche, llegando á hacerse tan violentos que los enfermos adultos piden con reiteradas instancias se haga la estirpacion de su ojo, y los niños, privados de sueño, gritan incesantemente y enflaquecen con rapidez. La calentura y el delirio acompañan con frecuencia al grado mas alto de este periodo.

Tercer periodo.—Hasta entonces se halla el fungus medular contenido en la concha ocular, y la rotura de esta es origen de otra serie de síntomas. Cuando se verifica por la córnea, es imposible dejar de reconocerla inmediatamente; pero no sucede así cuando la esclerótica cede la primera, porque la conjuntiva inflamada oculta la dislaceracion por algun tiempo. Es fácil, sin embargo, explicar mas adelante el momento preciso en que el encefaloide ha atravesado la fibrosa. Efectivamente, si cuando el dolor se ha hecho inaguantable, se

ve de pronto libre de él el enfermo y no vuelve á manifestarse en algun tiempo con los mismos caracteres, es indudable que se ha abierto la esclerótica y que la materia encefaloidea ha caído entre el ojo y la órbita. Cuando el mal se ha desconocido, acontece que el enfermo y el médico creen existir un absceso, y que la conjuntiva se abre con la lanceta. Pero el error tarda poco en desvanecerse, adquiriendo el ojo el aspecto que vamos á indicar. Cuando la rotura se verifica por la córnea, un liquido amarillo rojizo, sanguinolento, sale de la abertura con los residuos del cristalino; cuyo liquido, inodoro al principio, tarda poco en adquirir fetidez. El tumor atraviesa rápidamente la abertura, adquiere poco á poco un considerable volumen, y llega á apoyarse en la mejilla. Era tan voluminoso en un caso de recidiva, que la mejilla misma se perforó, quedando descubierto el arco dentario superior. Cuando el encefaloide se ha abierto paso por la esclerótica, permanece algun tiempo cubierto por la conjuntiva, y adquiere por fin un aspecto análogo en todo al que acabamos de describir. Entonces sobrevienen hemorragias, fluye un licor fétido de las partes enfermas, y muy en breve es acometida toda la órbita hasta el punto de distenderse los huesos. Estenuado al fin el enfermo por las hemorragias, el dolor y la calentura hética, sucumbe en medio del coma ó agitado por convulsiones, no siendo raro en tal caso que al hacer la autopsia se encuentre afecto el cerebro mismo y transformado en una especie de magma que presenta las cavidades llenas de sangre.

CAUSAS.—Son desconocidas. Se ha creído que los golpes recibidos sobre el ojo podían determinar esta enfermedad, pero ya se comprende cuán difícil de admitir es que causa semejante pueda producir tal efecto. Los niños escrofulosos están mas sujetos á padecerla que los restantes, y esto es casi todo lo que podremos decir; sin embargo, como he manifestado mas arriba, he visto el encefaloide en sujetos adultos de excelente constitucion.

PRONOSTICO.—Es muy grave, y con frecuencia sobreviene la muerte de resultas de esta enfermedad. Sin embargo, se ha creído que el encefaloide podía terminar en su primer periodo por la atrofia del ojo, bajo la influencia de un tratamiento antiflogístico, auxiliado del uso de los mercuriales y de un régimen poco nutritivo. Pero esta opinion no me parece fundada en hechos auténticos. ¿Puede concebirse que en el ojo, por una escepcion especial, muestre el encefaloide esta benignidad rara? Mas racional me parecería creer en tal caso un error de diagnóstico que una escepcion de la regla general; y me fundo en que muchas veces he visto, principalmente en cinco casos, terminarse la oftalmia interna por una supuracion profunda que parecia haberse establecido entre la corioidea y la retina ó entre esta última membrana y la hialoides, y originaba casi todos los caracteres materiales del encefaloide de la retina. He manifestado á algunos oftalmólogos estos curiosos hechos, y todos creyeron en un principio que existía el encefaloide de la retina. Los ojos acometidos de esta

profunda supuración, que pudiera llamarse hipopion posterior, se atrofiaron después en parte. Debo añadir que, como los otros médicos, hubiera creído en la existencia del encefaloide, á no presenciar, por decirlo así, la aparición de la dolencia. Es muy curiosa una de estas observaciones, que ha ayudado á esplicarme lo que al principio no comprendí en las otras: fue conducido á mi clínica un niño cuyos padres vivían en una aldea, y que el día antes había recibido un pinchazo con un tenedor en el ojo izquierdo. Por algunos días no hubo inflamación, se desempeñó bien la vista, y únicamente percibía el niño algo confusos los objetos. Los medios refringentes del ojo se hallaban completamente transparentes. La herida, cuya longitud era de dos líneas y media, y que estaba situada en la esclerótica hacía abajo y afuera, permitía ver una pequeña hernia del cuerpo vítreo que al quinto día toqué con un cilindro de nitrato de plata. Al siguiente día, inflamación interna del ojo, irido-capsulitis y moderada rubicundez; pero los días siguientes descubrí en la pupila ligeras falsas membranas, que se reabsorvieron bajo la influencia de un tratamiento antiflogístico enérgico. Entonces, aparición en el fondo del órgano de una chapa amarillenta, algo convexa y de todo punto análoga en un principio al encefaloide, excepto que en ella no se descubren vasos. La chapa se extendió cada vez más, y al cabo de tres días cubría por completo posteriormente al cuerpo vítreo. Por espacio de dos meses persistió tal estado, y entonces hice que vieran al enfermo algunos oftalmólogos, que, tomando la enfermedad por encefaloide de la retina, querían los unos no hacer nada, considerando al fungus muy adelantado, y los otros que se estirpase el ojo inmediatamente. Tres ó cuatro meses después se hallaba el ojo algo más blando, y pasado algún tiempo estaba completamente atrofiado. La chapa amarillenta del fondo se había vuelto blanca y ofrecía todos los caracteres exteriores de una falsa membrana.

Este hecho, y los otros casos análogos que he visto, me impiden creer que la atrofia sea una de las terminaciones del encefaloide de la retina, y añado que aun cuando en un ojo acometido de fungus se haya notado menor resistencia que en el estado normal, sería poco razonable contar con una atrofia próxima; porque esta terminación aparente pudiera muy bien deberse tan solo á la reabsorción del cuerpo vítreo reblandecido por la compresión, como aconteció en el siguiente caso. Presentóse un hombre en mi clínica con un encefaloide del ojo izquierdo en su primer periodo; el tumor había avanzado hasta muy cerca del iris y se notaban las oscilaciones de la materia encefaloide y del cuerpo vítreo; pero el ojo estaba blando, y los cuatro músculos rectos producían un ligero surco en la esclerótica. El cuerpo vítreo, reblandecido por el tumor cuyo desenvolvimiento se había contenido por algún tiempo, desapareció por reabsorción; pero pronto comenzó el tumor nuevamente á adelantarse hácia la pupila, y el ojo recobró su volumen primitivo, que excedió en lo sucesivo. En vista de esta observación ¿no es lícito creer que las pretendidas atrofias del ojo, obtenidas por un tratamiento bien dirigido, son en último resultado una simple supuración profunda entre la re-

tina ó la corioidea ó entre esta y el cuerpo vitreo? Por otra parte, despues de haber destruido la hialoides á favor de la compresion ¿no puede el tumor suspender su incremento por algun tiempo? Sea cual fuere la época desde la cual no ha hecho progresos la enfermedad, ¿quién se atreverá á decir que esta se halla enteramente curada? ¿No es sabido que el encefaloide suele, en un principio, permanecer muchos años estacionario? Y finalmente ¿en qué grado se hallaban atrofiados los ojos de que se hace mencion?

TRATAMIENTO.—Consiste en la estirpacion del ojo, desde el principio de la enfermedad si fuere posible. Cuando se tarda mucho en operar, se produce esta generalmente con una espantosa rapidéz. Como los otros observadores, he visto siempre reproducirse el encefaloide cuando se le estirpa habiendo ocupado ya la cámara posterior; solo una vez he podido atacar esta enfermedad en su principio, y al cabo de dos años el enfermo que presentó esta observacion no daba muestra alguna de recidiva: ignoro lo que sucederia despues. Una vez resuelta la estirpacion del ojo, se practica la operacion que describiremos en otro sitio (véase *Cáncer del ojo*).

ARTICULO VII.

Hidropesia sub-retiniana.

Esta enfermedad es poco común, pero sin embargo he visto un crecido número de casos. Hállase formada por un liquido muy fluido que se acumula entre la retina y la corioidea, y que generalmente presenta un color amarillento ó negruzco, como de chocolate claro. Muy á menudo es consecutiva á la coroiditis ó á la inflamacion de la membrana del humor acuoso; mas sin embargo la he visto aparecer muchas veces sin que haya precedido inflamacion manifiesta. Es congénita en ocasiones, como lo prueba una observacion referida por de Ammon (1).

SINTOMAS ANATOMICOS.—Nótase en el fondo del ojo una opacidad amarillenta que ocupa la parte posterior de la concha ocular, y presenta líneas ó estrias como pliegues, situadas generalmente en direccion transversal. Se dirigen estas estrias hácia la cara posterior del cristalino cuando el liquido derramado aumenta de volumen, y quedan, al contrario, muy cerca del fondo del ojo cuando es pequeña la cantidad de este liquido. La opacidad, evidentemente formada por la retina, que empuja hácia adelante el liquido derramado en la membrana de Jacob, presenta, siempre que el globo ha cambiado de sitio, una especie de fluctuacion ó de movimiento notable que indica con evidencia el que se ha comunicado á los líquidos. En algunos casos que la compresion, ejercida de atrás adelante por el tu-

(1) De Ammon, *loco citato*, lám. XIX, fig. 16.

mor, ha reblandecido el cuerpo vitreo, se comunica la oscilacion al iris, como acontece en la sinquisis ordinaria. Cada pliegue, mas brillante que el resto de la opacidad, corresponde á un surco, y se ve á la porcion de retina situada entre dos pliegues, presentar una concavidad que varia. No es raro advertir, en uno de los puntos de la mancha, una parte hundida y negra que recorren algunos vasos; cuyo signo indica que en este punto todavia no está desprendida la retina. Generalmente reside la opacidad en un punto bastante próximo á la parte mas declive del globo. He venido en conocimiento, por las respuestas de algunos enfermos á quienes he interrogado, de que acostumbraban á dormir echados de aquel lado en que la opacidad era mas notable. Bueno es añadir no obstante que las estrias retinianas, que estan muy lejos de ser siempre transversales y ofrecen á veces mucha oblicuidad, se han observado igualmente en otro punto bastante elevado respecto al plano inferior del globo. Cuando la enfermedad progresa, es decir cuando se aumenta la hidropesia, se hacen los pliegues muy anchos y mas raros, y se les ve temblar en todas direcciones detrás de la lente, que por lo comun conserva su transparencia.

Como he dicho mas arriba, se suele observar la hidropesia sub-retiniana despues de la coroiditis. La he visto con mayor frecuencia despues de esa inflamacion de todas las serosas del globo que tan á menudo acompaña á la de la membrana del humor acuoso. En este caso siguen los sintomas un curso notable: presenta la córnea un color turbio y verdoso; está el iris descolorido; un humo vago se estiende por la pupila; la cápsula se inflama con mucha lentitud, estableciéndose muy pronto adherencias entre esta membrana y el iris, y por último la serosa de Jacob presenta á su vez los sintomas de una flogosis caracterizada por la hidropesia sub-retiniana que acabamos de describir. Entonces el conjunto del ojo se halla inyectado, pero la rubicundez es poco perceptible.

SINTOMAS FISIOLÓGICOS.—Como la rubicundez y el dolor son muy escasos en esta dolencia, sucede que se la toma por una amaurosis mas ó menos completa. La vista se halla en efecto abolida ó muy disminuida, y con frecuencia padecen los enfermos una hemiopia lateral. Se hace completa la ceguera cuando está desprendida toda la retina, ó cuando la pupila se ha obliterado por completo á consecuencia de la inflamacion de las serosas. Al principio, lo mismo que en la catarata, solo se quejan los enfermos de una especie de ligera decoloracion de los objetos.

TERMINACIONES.—Cuando el liquido es muy abundante produce la sinquisis ó reblandecimiento del cuerpo vitreo, la desaparicion de las dos cámaras y otros fenómenos de compresion. Si por el contrario el liquido se reabsorve, se hacen mas numerosos los pliegues de la retina, disminuyen en anchura, y se aplican con exactitud á la cara profunda de la corioidea. Entonces, sobre todo cuando ha sido muy considerable la inflamacion, es reemplazada la

opacidad trémula por una mancha fija, prominente, abollada y por lo común amarillenta, pero de color desigual; que está formada, como en algunos casos de retinitis crónica, por unos depósitos fibro-albuminosos organizados. Un niño de doce años que he observado juntamente con el Sr. Malgaigne, ofreció estos fenómenos, que no pudieron ya notarse cuando se cerró la pupila á consecuencia de una inflamacion muy intensa del iris y de la cápsula.

TRATAMIENTO.—Es esencialmente antiflogístico. Si la enfermedad fuese consecutiva de una coroiditis, se halla en primer lugar indicado el tratamiento de esta enfermedad (véase *Coroiditis*, página 129). Pero si se manifestase á consecuencia de la inflamacion de las serosas del ojo, habria que llenar las indicaciones que hemos establecido al ocuparnos del tratamiento de la *Acuo-capsulitis* (véase tomo I, página 361) y del de la *Capsulitis* (véase p. 50). Cuando es considerable la hidropesía, va acompañada de dolores y es de temer el desprendimiento de toda la retina, se sigue la práctica de Ware, que consiste en practicar una puncion en la esclerótica. Mi cuchillo para la paracentesis del ojo me parece muy oportuno en este caso. Se atraviesa la fibrosa á la mayor distancia posible detrás del cristalino para no interesar la cápsula, é inmediatamente se ve correr por la canal del instrumento un liquido de color de chocolate, por lo común bastante abundante (véase *Paracentesis del ojo*). Siempre queda el ojo amaurotico.

ARTICULO VIII.

Osificación de la retina.

No son muy raras en el dia las observaciones de osificación de la retina; puesto que refieren ejemplos de ella Scarpa, Morgagni, Haller, Morand, Panizza, y los SS. Cloquet, Rognetta, Rousseau, Sauson y Magendie. Obsérvase por lo común esta enfermedad en ojos que han estado mucho tiempo privados de la vista. El mayor número de los que la han observado han preguntado si la materia huesosa ó calcárea existe en la retina propiamente dicha, ó si se encuentra mas bien depositada en la membrana de Jacob. He aquí una cuestion que hasta el dia no se ha resuelto. De todas maneras, el diagnóstico de esta enfermedad es imposible, y únicamente se la puede reconocer por medio de la diseccion. La osificación presenta siempre la figura de una pequeña cúpula.

ARTICULO IX.

Amaurosis (1).

DEFINICION.—Con el nombre de *amaurosis* ó *gota serena*, se designa, en el estado actual de la ciencia, una debilidad notable ó la abolición completa de la vista, con integridad de la transparencia de los medios refringentes del ojo. Es un estado morboso que debe referirse á una lesion cualquiera del aparato óptico y cuya causa es directa ó mas ó menos remota.

ETIOLOGIA.—Un crecido número de causas producen la amaurosis. Admitimos dos órdenes de ellas: en el primero clasificaremos las causas que llamaremos *directas*, es decir las que obran sobre el aparato óptico, y en el segundo las *indirectas*, esto es las que únicamente tienen con el ojo una relacion mas ó menos remota.

CAUSAS DIRECTAS.—Comprenden las enfermedades de la retina, del nervio óptico, del encéfalo (ó para hablar con mas exactitud de la porcion intra-craniana de los nervios ópticos, desde su origen hasta los agujeros ópticos), y en general todas las del globo.

A. *Enfermedades de la retina (Amaurosis retiniana)*.—Son con mucha frecuencia causas de amaurosis. Es necesario admitir en primera línea á la inflamacion aguda ó crónica de la retina, sea primitiva ó suceda á la coroiditis, á la iritis, etc. (véase las *Causas de la retinitis*, pág. 236) y la *parálisis* de esta membrana. Hay que incluir igualmente el *aneurisma* de la arteria central (Zinn y Guthrie), ó la obliteracion de este vaso (de Ammon); la *apoplegia* (véase página 250), cuando los derrames sanguíneos, mas ó menos numerosos, comprimen y desorganizan la retina; la *hidropesía sub-retiniana* (véase pág. 257), que produce el desprendimiento de la membrana, y suele determinar la formacion de falsas membranas estensas en el

(1) No es la amaurosis una afeccion mas peculiar á la retina que á otra cualquiera membrana, sino el resultado de una multitud de enfermedades; así es que en alguna manera, á pesar nuestro, la incluimos en este capítulo, consagrado á las de la retina. Si hubiésemos seguido nuestra primera inspiracion, la *amaurosis*, que, bajo el punto de vista de la etimologia no es otra cosa que la *privacion de la vista*, se hubiese encontrado en todos los puntos de esta obra ó en parte alguna; es decir que ningun articulo particular de este libro, en el cual se hallan clasificadas las enfermedades del ojo segun el órden anatómico, hubiera llevado este nombre; pero se hubiera indicado en veinte parages distintos como terminacion de otras tantas enfermedades, cada una de las cuales ocasionaba la pérdida de la vista. Pero ¿cómo escribir un libro sobre las enfermedades de los ojos sin dedicar un articulo á la amaurosis? Esta omision, que hubiera sido voluntaria y á nuestro juicio razonable, se hubiera tenido por un vacio, y no hemos querido esponernos á esta censura, tanto mas cuanto que un libro de esta naturaleza pocas veces se lee de seguido, y será mas fácil y cómodo al lector encontrar reunido en un solo capítulo todo lo concerniente á la *amaurosis*.

fondo del ojo; el *encefaloide* (véase pág. 252), que teniendo origen en la retina se estiendo pronto á todo el globo; y vienen luego el *reblandecimiento*, la *atrofia*, la *hipertrofia*, la *induracion*, y la *osificacion* (Scarpa, Morgagni, Haller, J. Cloquet, de Ammon, Panizza, y Rognetta), enfermedades siempre consecutivas á inflamaciones profundas del globo, y particularmente á la de la membrana que nos ocupa; en fin la *melanosis*, los *neuromas*, ciertas *vesículas* transparentes, las *heridas*, la *conmocion* á consecuencia de golpes y la *rotura*.

B. Enfermedades del nervio óptico (Amaurosis óptica).—Solo pueden reconocerse estas enfermedades por el exámen necroscópico, y vamos á señalar las principales. Las heridas del nervio óptico son bastante frecuentes, y el doctor Loureiro, de Lisboa, ha publicado un caso observado en mi clinica. La herida fue ocasionada por un estilete en forma de lesna que atravesó el globo de delante atrás, y Rognetta cita un hecho en todo punto análogo. Tambien se encuentra otro en la excelente obra de Mackenzie. La *inflamacion*, el *reblandecimiento* (Abercombrie, Martinet, Descot y de Ammon) y la *ulceracion* (Botal, Buchwald, Gallereux y Lelut), la *friabilidad* (Biominger y Bonnet), la *atrofia* (Descot, Calmeil, Rostan, y antes de ellos Vesalio, Morgagni, Santorini y Cheselden), y el *engrosamiento del neurilema* (de Ammon) deben incluirse aquí como causas de amaurosis.

Debe notarse tambien la *compresion*, que es muy frecuente y coincide por lo comun con el aspecto normal del ojo, el cual conserva entonces su forma y su transparencia. El aneurisma de la arteria central de la retina puede producir este resultado, y otro tanto sucede con el aneurisma por anastómosis de la órbita.

Los *tumores de todo género* que se forman en la cavidad orbitaria, comprimen el cordon nervioso, ocasionan la abolicion de las funciones y vienen á ser causa de la gota serena: entre estos tumores es necesario incluir los exostosis de la órbita; las producciones fibrosas, sarcomatosas y cancerosas; los quistes (Wardrop y Travers) y en particular los tumores adherentes á las cubiertas del nervio óptico, ó encerrados en estas cubiertas mismas. Las piedras y los quistes que se observan en la vaina del nervio (Bonnet) tienen lugar aquí. La hidropesia de esta misma vaina (Morgagni), asi como las hidátides encontradas en ella (Wardrop), deben tambien tenerse en cuenta.

Los *cuerpos estraños* que existen en la órbita mucho tiempo hacen, han producido tambien la amaurosis.

C. Enfermedades del cerebro (Amaurosis cerebral).—Deben contarse entre las causas de la amaurosis los tumores de diverso género que hay en este órgano. Tales son los abscesos (Baillou, Becket, Lapeyronie y otros); los *tubérculos* en los tálamos ópticos (Lelut); los quistes de paredes fibrosas ó huesosas (Sanson); los *escirros* y los *esteatomas*; los *fungus hematodes*, y la *hipertrofia* de la glándula pineal. Otras enfermedades, como el *hidrocéfalo*, la *induracion*, la *atrofia*, la *inflamacion del cerebro* y de sus membranas, las *heri-*

das con fractura de la órbita, las esquirlas (Anderson), los tumores de todas clases de la dura madre, los exostosis del cráneo, la apoplejía por hemorragia, el aneurisma de las arterias del encéfalo, etc., figuran también entre las causas de la amaurosis. En la mayor parte de estas enfermedades hay compresión, inflamación, ulceración, reblandecimiento ó atrofia de los nervios ópticos, en su trayecto ó en su origen. Suele suceder que por haberse atrofiado el nervio óptico, pierde el ojo izquierdo la facultad de ver, y recíprocamente; cuya observación se ha hecho muchas veces. Esplicase este hecho por el cruzamiento parcial de los dos nervios ópticos (Sæmmering, Portal, Richerand, Duméril, y Magendie).

D. *Enfermedades del globo en general.*—El glaucoma, la oftalmía interna crónica, la coroiditis, el cáncer y la hidroftalmía, son causas de amaurosis, si por tal se entiende la privación de la vista; pero si nos atuviésemos rigurosamente á la definición que hemos dado de esta palabra deberíamos descartarla, porque en dichas enfermedades se halla alterada la transparencia de los medios refringentes. Las manchas grandes y profundas de la córnea y los estafilomas opacos, se deberán borrar también de esta lista si no se tiene en cuenta más que la opacidad; pero como en el mayor número de estas afecciones ha perdido su vitalidad la retina inflamada, estinguéndose la vista con independencia de la opacidad, resulta que todas las referidas causas pueden en rigor tener aquí cabida.

CAUSAS INDIRECTAS.—Lo mismo que hemos hecho con las causas directas, nos reduciremos á una simple enumeración. Se ha observado la propiedad hereditaria en ciertas familias cuyos miembros todos pierden la vista en la misma época de la vida (Beer, *Amaurosis hereditaria*). También se ha notado como causa el color negro del iris. La preñez, la plétora, la supresión de la epistaxis, de las reglas, de las hemorroides ó de un cauterio; la curación de úlceras en las piernas, la desaparición repentina de una enfermedad de la piel, la disminución rápida de una secreción, tal como el sudor ó la leche, se han considerado como otras tantas circunstancias que pueden contribuir á la producción de la gota serena.

La exposición de los ojos á una luz viva ó á un alto grado de calor; la costumbre de trabajar en objetos diminutos sobre todo por la noche, el mirar el sol aunque no sea más que por un instante, y el abuso de anteojos muy fuertes, han bastado en ciertos casos para estinguir la acción de la retina; el trabajo que exige fijar la vista en objetos muy inmediatos y pequeños, es una causa frecuente de amaurosis en los presbítos y en todas las personas dispuestas á las congestiones de la cabeza. La cólera violenta; una viva emoción triste ó alegre; el abuso de los escitantes, particularmente del vino, de los espirituosos y del café; el uso de la cuasia amarga y de otros amargos, por ejemplo el café de achicoria, y la costumbre de alimentarse con ~~roz~~ se han considerado como causas de amaurosis. Sobreviene además bajo la influencia de ciertas enfermedades generales, y la he visto suceder al sarampión, á la escarlata y sobre todo á la calentura ti-

foidea. El uso de ciertos medicamentos escitantes puede contribuir á determinarla. He visto muchas personas que quedaron amauroticas despues de haber tomado dosis enormes de sulfato de quiniua para libertarse de unas intermitentes intensas.

La inflamacion de los intestinos, la existencia de lombrices (*amaurosis verminosa*), el cólico de plomo (*amaurosis saturnina*), el abuso del mercurio (*amaurosis mercurial*), una enfermedad de la medula espinal y los golpes sobre el espinazo (*amaurosis espinal*), se han contado tambien en el número de las causas que nos ocupan.

A ellas conviene añadir las siguientes: la prolongada mansion en la oscuridad, la existencia de una catarata hace muchos años, etc. El abuso interior de los narcóticos, la aplicacion al ojo de la belladona y de otras sustancias venenosas del mismo género, como el tabaco, han producido la amaurosis, con rapidez unas veces y otras con suma lentitud. Todas las causas debilitantes, tales como las pérdidas seminales, el abuso del coito, la masturbacion, la diarrea y la leucorrea crónicas, la lactancia, un mal alimento ó la prolongada insuficiencia en la alimentacion, la clorosis (*amaurosis clorótica*), las sangrias repetidas, los disgustos y la hipocondria, han solido complicarse con la afeccion que nos ocupa. Añadamos en fin que los golpes en la ceja y las heridas del quinto par (*amaurosis traumática*) son considerados, con justo motivo, como causa escepcional y lejaua de la amaurosis.

SINTOMAS ANATOMICOS.—Como hemos dicho en otro lugar (véase *Oftalmoscopia*, tomo I, p. 37) presenta el amaurotico un aspecto particular: tiene elevada la cabeza, casi inclinada hácia atrás, y su mirada bizca, vaga é invariablemente dirigida hácia el cielo, parece tener semejanza con la de un idiota. Si se les despierta la atencion se hallan agitados los párpados por movimientos rápidos; pero cuando estan tranquilos estos enfermos los mantienen bajos é inmóviles. Su andar es como á saltos é incierto: no arrastran los pies como los que padecen de cataratas, sino que los levantan mucho á cada paso que dan, pasando por encima de los objetos pequeños que pudieran hallarse en su camino. Pero estos son unos caracteres groseros, que ceden el puesto á los que patentiza el exámen directo del órgano enfermo.

Deben examinarse los ojos aisladamente, teniendo cerrado uno de ellos mientras que se estudia el otro; porque la pupila del ojo sano puede hacer obrar por sinergia á la del lado enfermo. El volúmen, el color, la forma, la consistencia y la posicion relativa, se observarán con cuidado, asi como la vascularizacion.

El sintoma que sin disputa ofrece mas valor es el que proporciona el estado de la pupila. Cuando la amaurosis es confirmada y antigua, se halla esta abertura estensamente dilatada, inmóvil y deforme (tén-gase presente que sucede lo mismo en la midriasis, enfermedad en que la vista no está abolida ni aun muy alterada, véase *Midriasis*, tomo I, p. 394). En algunos casos particulares, es por el contrario regu-

lar y escesivamente estrecha (*Miosis*, véase t. I, p. 398). Si la amaurosis es incipiente, la pupila del ojo enfermo presenta algo menos de movilidad y de regularidad, y mas dilatacion que la del lado sano. En muchas amaurosis antiguas y completas, aun cuando no hubiese percepcion alguna de la luz, he visto al iris movable como en el estado normal. Por lo comun existe la cámara anterior, mas sin embargo algunas veces ha disminuido de capacidad y aun desaparecido completamente. Se observa este último sintoma despues de la congestion crónica de las membranas oculares, y sobre todo despues de la coroiditis. La pupila es por lo comun de un hermoso color negro, mas sin embargo muchas veces, sobre todo en los individuos de edad avanzada, presenta reflejos verdosos, brillantes ó sucios, que es necesario no confundir con los del glaucoma, dolencia que ninguna semejanza tiene con la amaurosis simple, bajo el punto de vista objetivo. Este color particular se debe al paso de la luz por el cristalino y el humor vitreo, que, en ciertas personas, presentan un amarillo de ámbar. Cuando la afeccion es congénita, se hallan los globos agitados de movimientos oscilatorios en direccion lateral (*nistagmus*).

Por lo comun nada anómalo presenta el iris en la amaurosis simple; aunque, sin embargo, cuando se observa de cerca, se nota en su superficie, en el punto de union del pequeño círculo con el grande, una ligera prominencia de cosa de media linea de estension, formando un anillo mas ó menos completo que rodea al pequeño círculo iridiano en la pupila. Este signo, que creo no haya no'ado nadie, se manifiesta al principio de la afeccion, cuando todavia no hay mas que una simple ambliopia, y á mi juicio no debe desatenderse. En la amaurosis complicada, puede hallarse el iris muy singularmente alterado en su forma y descolorido: en la que sucede á la iritis, por ejemplo, ha perdido sus colores normales y presenta todas las alteraciones que hemos indicado al hablar de las terminaciones de la iritis propiamente dicha. Otro tanto sucede en la amaurosis complicada de glaucoma: entonces se halla el iris retraido, decolorado y con manchas vinosas ó grisientas. Las otras membranas del ojo pueden estar sanas ó presentar las alteraciones que hemos descrito al ocuparnos de las enfermedades que la son propias.

Cuando la amaurosis ataca á un ojo permaneciendo sano el otro, existe un grado variable de *estrabismo*. No es para esto necesario que la vista se halle completamente estinguida en el ojo enfermo: basta que esté debilitada. He aqui un sintoma de segundo orden digno de mencion por su frecuencia. En algunos que padecen ambliopia (amauróticos en primer grado) no es permanente la falta de convergencia de los ojos, y basta un poco de atencion ó de voluntad por su parte para que recobre el órgano su rectitud en aquel instante; pero la desviacion del ojo débil va aumentando al paso que disminuye la vista. Probablemente resulta este estrabismo de la dificultad con que el ojo enfermo desempeña la funcion; y se le ve aparecer en algunos que padecen cataratas y tienen la vista menos alterada en un lado que en el otro. Cuando la amaurosis se cura, desaparece por com-

pleto el estrabismo, observándose otro tanto en las cataratas que desde luego están complicadas con desviación, y se operan con buen éxito.

SINTOMAS FISIOLÓGICOS.—Cuando la amaurosis camina con lentitud, empieza el enfermo por quejarse de una especie de debilidad de la vista que se ha llamado *Ambliopia*: unas veces le parece que una niebla ligera, comunmente grisenta, ó interpuesta entre su ojo y el objeto que mira, sigue á aquel en todos sus movimientos, y se estiende volviéndose mas opaca cuando sobreviene la noche; y otras parece que revolotean motas de diferentes colores, generalmente muy subidos y en algunas ocasiones negras (*Miodopsia*), que desaparecen al contrario cuando el día comienza á declinar. En ciertos casos, estos corpúsculos que revolotean por el aire parecen unidos unos con otros, son de color brillante y representan pequeños círculos transparentes cuyo centro es negro, y otras consisten en chapas negras de mucha estension ó en líneas que juntándose representan arañas de tamaño monstruoso, serpientes, animales fantásticos ó mariposas de diversos colores, cuyas visiones parecen todas agitadas de movimientos. Estos espectros atormentan singularmente al enfermo, y obran con mucha fuerza en su imaginación: aparecen sobre todo á la luz natural cuando es muy viva, y, como acabamos de decir, desaparecen completamente por la noche en la mayor parte de aquellos á quienes han perseguido. Con mucha frecuencia son reemplazados por luces, chispas, zig-zags de fuego ó unas especies de ráfagas que atormentan á los enfermos noche y día aun cuando tienen cerrados los ojos. Estos espectros luminosos suelen aparecer de pronto, sin haber ido precedidos de disminucion de la vista; se manifiestan por un tiempo indefinido, y desaparecen luego para volver á aparecer, manifestándose de nuevo en los amauroticos incurables pasado mucho tiempo: sin embargo, generalmente no se les observan mas que en la gota serena incompleta ó todavía muy reciente. Este sintoma ofrece mayor gravedad cuanto mas numerosos y menos movibles son las manchas ó filamentos que revolotean, ó cuanto mas frecuentes y repetidas son las chispas, sobre todo si han precedido á la aparición de manchas opacas y fijas. No se olvide empero que ciertas personas nerviosas, ó atacadas de una ligera congestión de la coroidea, ven con mucha frecuencia esas moscas que revolotean, bajo ciertas influencias accidentales, y esto por años enteros, sin que su vista sufra la menor alteración. De aqui resulta que, en la amaurosis, la vista de motas y de ráfagas no es mas que un signo relativo, que necesariamente se ha de agrupar con otros, tanto anatómicos como fisiológicos, para tener un valor real bajo el punto de vista del diagnóstico.

Los fenómenos que acabamos de indicar no existen cuando la amaurosis camina con rapidez: la vista se estingue repentinamente en los unos y poco á poco en los otros, debilitándose por grados. Generalmente hay al propio tiempo en los primeros, signos indudables de una congestión del encéfalo; mientras que en los otros no puede es-

plicarse la aparicion de la enfermedad sino por una causa mas ó menos remota.

Otro órden de signos fisiológicos indica la amaurosis, á saber la desaparicion parcial de la vista, en direccion lateral unas veces (*visus lateralis*), y otras en la mitad inferior ó superior de los objetos (*hemioptia*); la abolicion mas ó menos completa de la vista por la noche (*hemeralopia*) ó por el dia (*nictalopia*); y en fin una multitud de fenómenos, en los cuales se hallan los objetos desfigurados, colorados ó descoloridos, etc., etc.

La miopia (y entendemos ahora por miopia la disminucion del alcance de la vista, el acortamiento del foco, con alteracion mas ó menos considerable) suele ser un signo de amaurosis incipiente, y en este caso se la puede referir á dos causas: la congestion general del ojo, ó una disminucion en la facultad perceptiva de la retina. En el primer caso, efectivamente, cuando existe hace mucho tiempo una congestion del ojo es mas voluminoso el órgano, se halla mas tirante, varia por necesidad su forma, y, aumentándose la secrecion del humor acuoso, es la refraccion mas poderosa; mientras que en el segundo no puede la retina impresionarse á no ser que un crecido número de conos luminosos atraviese la pupila. Bien se concibe que estas dos causas de acortamiento de la vista se pueden reunir en ciertas amaurosis.

SINTOMAS GENERALES.—Este órden de sintomas se refiere al estudio de la causa que ha producido la afeccion. Existen en algunos casos la congestion crónica ó aguda del encéfalo, la inflamacion de este órgano, las enfermedades de la medula espinal, las de los intestinos, la del corazon, etc., etc. Tambien puede acompañarse la amaurosis de fenómenos de debilitacion, cuya causa convendrá indagar, y á la cual va con mucha frecuencia unida la enfermedad del ojo, como mas arriba hemos dicho en la etiologia.

CLASIFICACIONES DE LA AMAUROSIS.—La rápida esposicion que acabamos de hacer de las causas y de los sintomas de la amaurosis permite establecer algunas diferencias en la naturaleza de esta enfermedad, distincion útil al práctico sobre todo para la aplicacion del tratamiento. Las causas son de dos órdenes: *escitantes* las unas y *debilitantes* las otras. Resultan de aqui dos variedades principales: la amaurosis *esténica* y la amaurosis *asténica*, cada una de las cuales dividiremos en dos grados. Igualmente resulta un tratamiento que tiene relacion con la naturaleza de cada una de estas variedades, es decir *debilitante* ó *escitante*. Luego estudiaremos estas dos especies de amaurosis, en las cuales, volvemos á repetirlo, se pueden incluir, bajo el punto de vista terapéutico, único verdaderamente útil al práctico, todas las sub-divisiones admitidas por un crecido número de autores.

CURSO.—DURACION.—Nada regular ofrece el curso de la amaurosis. En algunos casos, por lo demás bastante raros, sobreviene de

pronto, en términos que una persona que se acuesta buena amaneca ciega. Pero por lo comun el curso del mal es lento é insidioso: sufre la vision, en bien ó en mal, notables oscilaciones por un tiempo tan largo como indeterminado, y los sintomas se van aumentando de una manera insensible, en términos que la ceguera se completa progresivamente. Tal amaurosis, ocurrida de pronto, desaparecerá en breve tiempo, aun cuando haya sido completa; mientras que otra, cuyos sintomas se hayan manifestado con lentitud, permanecerá en el mismo grado sin completarse ni curarse en toda la vida del enfermo. Nada hay tan incierto como el curso de la amaurosis considerado en general; pero en algunos casos particulares, cuando se ha reconocido bien la causa, es posible señalar de antemano, con mucha proximidad, las épocas de las diversas fases de la dolencia. La duracion, asi como el curso de la amaurosis, es en ocasiones difícil de indicar; pero apresurémonos sin embargo á decir que el práctico debe conservar la esperanza de restituir la vista cuando la gota serena se ha verificado con rapidez; mientras que por el contrario dejará las mas veces de conseguirlo cuando se ha desenvuelto con mucha lentitud.

PRONOSTICO.—Lo que acabamos de decir hablando del curso y duracion de la amaurosis sirve para establecer el pronóstico de esta dolencia; el cual debe ser reservado, porque siempre es dudoso el resultado de los medios terapéuticos que se emplean. Lo que mas conviene examinar para establecerle es la causa de la dolencia, las complicaciones que ofrece, la fecha de su origen, etc. Se han curado alguna vez ciertas amaurosis antiguas reputadas como incurables por muchos prácticos, pero estos hechos raros no deben modificar cosa alguna la gravedad del pronóstico.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.—Puede confundirse la amaurosis con muchas enfermedades en que se halla alterada la transparencia de los medios refringentes, y entre otras con la catarata negra ó con la catarata pigmentosa. Ya hemos establecido en otro sitio las diferencias que distinguen á la amaurosis de estas dos enfermedades (véase *Catarata pigmentosa*, pág. 87).

TRATAMIENTO.—Siendo infinitas las causas de la amaurosis, ya se comprende que es imposible indicar anticipadamente el camino exacto que se debe seguir. Solo puede trazarse indagando las causas del mal, y clasificando la afeccion en una ú otra de las dos grandes divisiones que hemos señalado, segun que sea *esténica* ó *asténica*. Habrá pues de ser el tratamiento *debilitante* ó *escitante*. Despues daremos sobre este asunto mayores detalles, hablando de cada amaurosis en particular.

AMAUROSIS ESTENICA.

Dividiremos la amaurosis esténica en dos principales grados: estudiaremos en el primero; bajo la forma *aguda* y bajo la *crónica*,

la enfermedad que algunos autores han denominado *ambliopia congestiva*, y en el segundo estudiaremos, tambien bajo estas dos formas, la *amaurosis congestiva* propiamente dicha.

Primer grado, ó *ambliopia congestiva*.

Como acabamos de decir, se manifiesta bajo dos distintas formas la enfermedad que nos ocupa: unas veces es *crónica*, y este es el caso mas frecuente, y otras *aguda*, acometiendo entonces de pronto al enfermo sin que ningun signo precursor haya revelado su inminencia. Los sintomas anatómicos, ayudados de los conmemorativos, bastan para distinguir bien estas dos variedades de una misma afeccion, requiriéndose tan solo algo de hábito para reconocerlas; al indicar sucintamente los principales caracteres, procuraremos establecer la verdad de nuestra asercion. En cuanto á los sintomas fisiológicos, como no se diferencian en ambos casos, estan muy lejos de ser suficientes para constituir la base del diagnóstico diferencial.

Esta distincion que debe establecerse entre las dos formas de la enfermedad, nos parece de suma importancia bajo un triple punto de vista: por una parte, si atiende el médico á la forma aguda ó crónica, puede casi siempre pronosticar con certeza; por otra varia esencialmente el tratamiento segun la forma de la dolencia, pudiendo un error de diagnóstico tener las mas funestas consecuencias; y en fin, como esta enfermedad acomete á un número considerable de individuos, es una de aquellas que el práctico trata casi diariamente. Los literatos, los pintores, los grabadores, los plateros y otra multitud de personas se hallan muy espuestas á padecerla. Las mugeres, mas comunmente que los hombres, parecen acometidas por la forma aguda, sin que por eso se hallen mas exentas que ellos de la forma crónica. Acredita la esperiencia que algunas jóvenes, no regladas ó en quienes el flujo mensual habia sufrido algun trastorno, perdieron repentinamente la vista en uno ó los dos ojos, ya completa ya incompletamente, y que la recobraron á favor de un tratamiento bien dirigido; mientras que en los demás casos la contemporizacion y la timidez fueron seguidas de los resultados mas funestos. Se observa igualmente que algunos hombres de constitucion robusta han quedado ciegos de la noche á la mañana, sin causa por lo comun perceptible, y que el ataque vigoroso á la enfermedad, á favor de sangrias repetidas ú otros medios análogos, la hizo desaparecer por completo. Pero la observacion de los hechos patológicos acredita tambien que si un tratamiento enérgico y rápido es de primera é indispensable necesidad cuando la *ambliopia congestiva* aparece bruscamente, hay mucho peligro en recurrir á las evacuaciones sanguineas copiosas si la enfermedad hubiere llegado poco á poco á un alto grado de desenvolvimiento, y la disminucion muy notable de la vista ó la completa ceguera pudieran suceder inmediatamente á una larga sangria hecha en ocasion inoportuna.

A. FORMA AGUDA.—SINTOMAS ANATOMICOS.—*Conjuntiva*.—

Tejido celular sub-conjuntival y esclerótica.—Ningun vaso anómalo se descubre en estas partes.

Iris.—Tiene su color ordinario, y no presentó convexidad ni concavidad por delante ni por detrás cuando empezó la dolencia por la forma aguda. No se advierte elevacion anular en el sitio donde existe en la forma crónica. Tampoco parece fruncida la membrana, aunque sus fibras convergentes se perciben mejor que antes de la congestion.

Pupila.—Muchas veces ha perdido toda especie de movilidad, ó cuando menos se hallan singularmente disminuidos sus movimientos en estension y en viveza. Por el contrario, en ocasiones son mas rápidos de lo ordinario. Generalmente presenta esta abertura un diámetro mas pequeño que en el estado normal; pero otras veces se halla no obstante algo mas dilatada: entonces forma el iris convexidad hácia delante, sintoma que indica haber preexistido una congestion lenta y de larga fecha: hay casos, por último, en que presenta un diámetro doble del normal, sin que exista lesion paralítica del ganglio ciliar, y entonces, cuando se conserva la vista, se alarga prodigiosamente como en la midriasis paralítica. La figura de la pupila es siempre circular, sucediendo muy rara vez que hayan cambiado su forma algunas angulosidades patológicas. Y no se olvide que es necesario contar con las angulosidades que puede haber dejado un estado crónico, si recayese la afeccion aguda sobre otra antigua. Conviene tener tambien en cuenta unas ligeras deformidades igualmente congénitas, que muchas veces son solo vestigios de la membrana pupilar. (Consúltense los artículos *Congestion de la coroides*, página 223 y *Congestion de la retina*, página 237).

SINTOMAS FISIOLÓGICOS Y CONMEMORATIVOS.—Cuando menos se piensa sufre la vista repentinamente una disminucion mas ó menos considerable, y á veces muy grande, en uno de los ojos ó en los dos á un tiempo. No siempre advierte el enfermo chispas ni cuerpos que flotan en el aire. Con frecuencia acompañan á la disminucion de la vista unos ligeros dolores de cabeza, y en ciertos casos algo de torpeza en las ideas y zumbidos de oídos. Cuando el mal se limita á un ojo suele acontecer que el enfermo no percibe el accidente sino es por una circunstancia fortuita, y despues de mucho tiempo, cuando la enfermedad se ha hecho ya crónica. Son de mucho interés los conmemorativos, por cuanto proporcionan al médico la certidumbre de que la enfermedad se presentó de pronto. Seria espuesto creer que la palidez de la mucosa ocular prueba la falta de un estado congestivo de la retina; antes conviene tener presente que algunas veces se observa la apoplejia de esta membrana en personas muy débiles, que con mas razon pueden sufrir una ambliopia congestiva. La anatomia patológica ha revelado, en mas de un caso, la presencia de numerosos derrames sanguíneos en las retinas de personas que murieron casi exangües y que, en los últimos momentos de su vida, añadian á una anemia completa evidentes síntomas de una congestion ocular.

DURACION.—TERMINACIONES.—Por lo comun es de duracion muy corta esta forma de la dolencia que nos ocupa. Generalmente desaparecen con rapidez los primeros ataques bajo la influencia de un tratamiento bien dirigido; pero casi siempre acaba la ambliopia por pasar al estado crónico y presentar entonces exacerbaciones frecuentes, sobre todo si existen las causas que produjeron la afeccion.

ETIOLOGIA.—La plétora, las tareas de gabinete, los delicados trabajos á que se entregan los relojeros, los joyeros, los pintores y otros artistas, y la costumbre de conservar por mucho tiempo inclinada ó inmóvil la cabeza, sobre todo despues de comer, para fijar objetos pequeños, predisponen muy singularmente á esta enfermedad. Tambien la desaparicion de las hemorroides fluentes, la supresion de una diarrea habitual, un estreñimiento pertinaz, ciertos tumores del vientre, algunas enfermedades del higado y del estómago, la hipertrofia del ventriculo izquierdo del corazon, una afeccion de las válvulas, cualquier obstáculo á la circulacion, etc., son otras tantas causas que concurren poderosamente al desarrollo de la enfermedad. Por último, hemos hecho ya mencion de otras muy numerosas al ocuparnos de la etiologia de la amaurosis en general, y nos parece superfluo repetir las ahora.

Una hay sin embargo, que, en las mugeres, es muy digna de fijar la atencion de los médicos: hablamos del momento señalado para el tránsito, á veces tan penoso, de la infancia á la pubertad, ó para el de la edad adulta á la vejez. Pero no solamente se halla la muger espuesta á enfermedad tan grave cuando la menstruacion se establece y desaparece; pueden además producirla todos los trastornos de la referida funcion; asi es que muchas mugeres amenorreicas, dismenorreicas ó embarazadas son de pronto acometidas de congestiones cérebro-oculares.

B. FORMA CRONICA.—Es mucho mas frecuente que la forma aguda.

SINTOMAS ANATOMICOS.—*Conjuntiva.*—*Tejido celular sub-conjuntival y esclerótica.*—Serpean por estas partes, á media ó una línea de la córnea, unos gruesos vasos sinuosos, que por lo comun forman arcos y tienen su base hácia el repliegue conjuntival. El color oscuro y á veces algo violado que presentan, es el que siempre se observa en los casos de congestiones antiguas del ojo. Los mas superficiales, de color menos subido, son movibles bajo el dedo y siguen los movimientos comunicados por este á la conjuntiva; al paso que los profundos, los que se anastomosan en arco, son completamente inmóviles. Este sintoma anatómico se halla descrito mas detalladamente en el artículo *Congestion de la coroides*, página 223.

Iris.—Presenta generalmente su color normal; pero está mas ó menos combado hácia adelante. En la reunion del circulo pequeño con el grande, punto donde se hallan los arcos arteriales medianos, se nota una ligera elevacion anular, formada á espensas de las fibras del iris, que se hallan empujadas hácia delante y no fruncidas. Las

fibras convergentes parecen mas marcadas que en el estado normal.

Pupila.—Es mucho menos movible que en el estado normal, y nunca está muy dilatada como en ciertas amaurosis antiguas y completas. Su diámetro, á veces un poco mas pequeño que antes de la enfermedad, es con mayor frecuencia algo mas grande. Las mas veces no es ya su figura exactamente circular, y en la circunferencia se observa uno ó dos pequeños ángulos mas ó menos perceptibles. Por lo demás es perfectamente negra.

SINTOMAS FISIOLÓGICOS.—CONMEMORATIVOS.—Hace mas ó menos tiempo que presenta el enfermo algunos signos de congestión cerebral (zumbido de oídos, epistaxis, cefalalgia, etc.). Muchas veces ve flotar en el aire corpúsculos de diversos colores, permanentes los unos y accidentales los otros. La vista ha disminuido de una manera progresiva. Al principio de la enfermedad le era imposible, cuando se levantaba por la mañana, trabajar en objetos pequeños. Cada mes, y aun cada día, ha añadido, por decirlo así de una manera insensible, un nuevo sintoma. Hállase la visión mas ó menos abolida, y algunas veces hay uno ó muchos ataques de ambliopía de forma aguda.

DURACION.—TERMINACIONES.—Generalmente es muy larga la duración de esta dolencia y aun en los casos mas felices se cura rara vez por completo. Nótese alivio de cuando en cuando, ya bajo la influencia del tratamiento, ya por haber cesado las causas; pero, cuando menos se piensa, vuelve á manifestarse el mal de pronto, bajo una forma sub-aguda; pasado algun tiempo torna al estado crónico, y la enfermedad, despues de llegar al segundo grado, adquiere por último el carácter de una amaurosis asténica mas ó menos completa. Me apresuro á añadir, sin embargo, que esta terminación solamente tiene lugar de resultas de exacerbaciones repetidas con frecuencia, y por lo comun pasado mucho tiempo.

Segundo grado.—*Amaurosis congestiva.*

A. FORMA AGUDA.—SINTOMAS ANATÓMICOS.—Conjuntiva.—*Tejido celular sub-conjuntival y esclerótica.*—Por lo comun no se advierten vasos anómalos en estas partes; ocurriendo tan solo de una manera excepcional, cuando no se estingue por completo la vista, que situando al enfermo delante de una ventana bien iluminada presenta la esclerótica una inyección compuesta de vasos muy menudos. El globo ocular aparece entonces brillante en toda su estension.

Iris.—Conserva su color normal en el mayor número de casos; pero le he visto sin embargo de un color gris verdoso en algunas amaurosis congestivas que se manifestaron repentinamente, y he observado que este color persistia mucho tiempo despues de haber vencido la ceguera á favor de un tratamiento enérgico. Como en la forma aguda del primer grado, no estan fruncidas las fibras del diafragma, sino que se marcan generalmente por elevaciones perceptibles; pero

debo decir sin embargo que este carácter, no siempre constante, se halla muy lejos de merecer grande valor.

Pupila.—Generalmente ha perdido por completo su movilidad, aun á la luz mas intensa; pudiendo de aqui concluirse que la congestion recae mas particularmente sobre la retina, y que no goza esta membrana la facultad de percibir la impresion de la luz. Algunas veces, pero pocas, se conserva la movilidad de la pupila como en el estado normal; cuya circunstancia parece indicar, ó que el nervio óptico ha dejado de conducir al cerebro la sensacion luminosa que recibe la retina, ó que no se encuentra aquel órgano en estado de percibirla. En el primero de dichos tres casos tendríamos una *amaurosis congestiva retiniana*, y en los otros dos una *amaurosis congestiva óptica ó cerebral*, lo que no siempre puede distinguirse. Al principio de la enfermedad es lo mas comun que esté encogida la pupila: sin embargo no es raro encontrarla mas dilatada que en el estado normal, estándolo á veces doble. Tambien suelen observarse deformidades en cuanto á la regularidad de la abertura, que presenta generalmente ángulos mas ó menos profundos.

SINTOMAS FISIOLÓGICOS.—CONMEMORATIVOS.—El enfermo pierde repentinamente la vista en un solo ojo ó de ambos á un tiempo, en términos que no percibe la luz de una bujia situada muy cerca de él. Sucede esto con bastante frecuencia sin que ningun síntoma precursor haya llamado su atencion; acordándose tan solo algunos enfermos de que sufrieron en los ojos dolores bastante vivos, ocasionados sobre todo por la vista de objetos brillantes (*amaurosis retiniana congestiva*). Otras veces han precedido, por el contrario, á la pérdida de la vista violentos dolores de cabeza, zumbido de oidos y todos los demás síntomas de congestion encefálica (*amaurosis congestiva cerebral*); cuyos últimos síntomas constituyen generalmete entonces el conmemorativo. Conviene sin embargo añadir que la amaurosis congestiva aguda suele acometer á sujetos que llevan mucho tiempo padeciendo congestiones de las membranas internas, y particularmente de la corioidea. En esta afeccion, la causa determinante de la congestion del ojo y del cerebro se debe indagar cuidadosamente, porque ante todo conviene separarla si fuere posible.

DURACION.—TERMINACIONES.—La duracion de esta forma de la amaurosis congestiva, si bien es muy corta algunas veces, es otras sumamente larga. He visto desaparecer espontáneamente la enfermedad en algunos casos, al paso que en otros ha pasado al estado crónico y se ha transformado despues en una amaurosis orgánica (*amaurosis retiniana óptica, ó crónica cerebral*) mas ó menos completa.

ETIOLOGIA.—Es la misma que ya dejamos indicada en el primer grado; pero debemos sin embargo añadir que los individuos pletóricos, cuya cara está muy inyectada, se encuentran mas espuestos á padecerla que los otros; sobre todo cuando su estado les obliga á una vida sedentaria, y es al mismo tiempo su régimen rico y escitante.

En ciertos casos, los esfuerzos para levantar un fardo ó otra cualquier causa han determinado repentinamente la aparicion de esta enfermedad, como tambien la accion de mirar al sol ó á otro cualquier cuerpo brillante.

B. FORMA CRONICA.—SINTOMAS ANATOMICOS.—En mucha parte los hemos descrito al ocuparnos de la forma crónica del *primer grado* (*ambliopia congestiva crónica*). La amaurosis congestiva no puede existir bajo la forma crónica, sin que todas las membranas oculares ofrezcan signos de congestion en alto grado: *tambien la conjuntiva, el tejido celular sub-conjuntival y la esclerótica* presentan los vasos en arco de color rojo oscuro que ya hemos indicado. Esta vascularizacion distingue, en una palabra, la congestion crónica del globo, y en particular la de la corioidea. Sin embargo, este carácter tan importante es menos manifiesto, sobre todo cuando la congestion recae mas particularmente sobre el cerebro, habiendo enfermado el ojo de un modo consecutivo.

Iris.—Forma por delante una elevacion tanto mas considerable cuanto mas dilatados estan los vasos de la corioidea y con mayor fuerza comprimen los medios refringentes del ojo; pero si la esclerótica se ha dejado distender, no es raro que la cámara anterior haya conservado su amplitud ordinaria, y que no haya sufrido el iris cambio alguno de sitio. La elevacion anular situada en la reunion del círculo pequeño con el grande, es siempre mucho mas perceptible que en la forma crónica del primer grado, y las fibras concéntricas, estendidas con fuerza, presentan entre si surcos profundos. Cuando la dolencia es ya muy antigua ha perdido el iris su color normal; pero solo ofrece, por el contrario, una ligera decoloracion cuando la enfermedad es de corta fecha.

Pupila.—Hállase comunmente inmóvil, y ofrece en ciertos casos una dilatacion las mas veces mediana, pero en ocasiones muy considerable. Siempre es irregular. Comunmente aparece negro el fondo del ojo; pero sin embargo algunas veces está ligeramente turbio y ofrece un tinte verdoso.

SINTOMAS FISIOLÓGICOS.—CONMEMORATIVOS.—Nunca se ha curado bien el enfermo de los ataques mas ó menos repetidos de ambliopia congestiva que ha sufrido anteriormente á consecuencia de congestiones oculares ó cerebro-oculares. Muchas veces ve corpúsculos permanentes, que toman la figura de serpientes, de zig-zags, de círculos, de lombrices ó de animales estraños. De cuando en cuando parecen pasar por delante de los ojos, así de día como de noche, llamas y ráfagas de diferentes colores; cuyo sintoma es sobre todo frecuente en la congestion cerebral muy graduada. En tales términos ha desaparecido la vista, que no puede el enfermo conducirse por sí mismo, y presenta esa mirada estúpida ó incierta de que hemos hablado mas arriba. Si alguna vista le queda todavia, sufre, en bien y en mal, notables oscilaciones que conducen á una ceguera igual y permanente. Entonces pasa la afeccion al estado asténico.

DURACION.—TERMINACIONES.—Es muy larga la duracion de esta dolencia; rara vez experimenta el enfermo alivio duradero y notable, y todavía es mas raro que logre curarse. Tanto mas rápida es la abolición de la vista cuanto mas poderosa la causa del mal y menos se la ha combatido. Como en el primer grado del estado crónico, despues de haber conseguido un lijero alivio, vuelve la enfermedad á manifestarse tan pronto como quebranta el enfermo el régimen que se le impusiera. Despues de sucesivas recaidas se estingue por completo la vista y pasa la enfermedad al estado asténico.

TRATAMIENTO.—Deben servirle de base los sintomas que hemos descrito. Si en el periodo agudo son necesarios el atrevimiento y la prontitud, en el crónico hay necesidad de perseverancia y de paciencia para seguir el mal en todas sus fases. Efectivamente, acredita la observacion que si en el primer caso hacen por lo comun desaparecer el mal las sangrias repetidas con cortos intervalos, son nocivas y hasta peligrosas en el segundo; como lo prueban numerosos casos en que la flebotomia, repetida muchas veces y en tiempo inoportuno, ha ido seguida de una ceguera completa é incurable.

Tratamiento del primer grado.—Ambliopia congestiva.—Forma aguda.—Hemos dicho ya que la debilidad de la vista puede, casi repentinamente, llegar á un grado muy alto. Lo primero que se necesita es indagar la causa, y si fuere posible separarla. El tiempo que hace sobrevino el accidente, es un punto práctico de grande interés. Hemos visto en muchos casos obtenerse una curacion radical por medio de un tratamiento que se comenzó el 5.^o, el 7.^o, el 10.^o, y aun el 14.^o dia; pero conviene advertir, sin embargo, que el alivio ha sido tanto mas difícil de conseguir cuanto mas tiempo habia transcurrido. En algunos casos en que la debilidad de uno ó de ambos ojos databa de mas de veinte dias no pudo conseguirse alivio alguno.

Mas arriba lo hemos dicho, la sangria practicada con profusion tan luego como la enfermedad se reconoce, constituye, á juicio nuestro, el principal remedio. Deberá repetirse si pasadas doce ó quince horas solamente se consigue un lijero alivio, y se favorecerá su efecto aplicando numerosas sanguijuelas delante de la oreja, sobre la apófisis mastoideas ó en el trayecto de las yugulares. Tiene tambien aplicacion en este caso la sangria de la pituitaria por medio de las sanguijuelas ó del escarificador. Interiormente deberán prescribirse numerosos purgantes; cuidando de empezar por una lavativa para limpiar con prontitud el recto, sobre todo si el estreñimiento data ya de algunos dias ó es habitual. Si el enfermo estuviere atormentado de cefalalgia ó de otros sintomas que autoricen á creer en la existencia de una enfermedad del encéfalo ó de sus membranas, convendrá usar de continuo aplicaciones frias á la cabeza; y tambien podrán ser de grande auxilio en este caso los pediluvios irritantes, los sinapismos en las estremidades inferiores, las ventosas de Junod, ó á falta suya las ventosas secas. La sangria del pie no me ha parecido de grande eficacia en este caso; lo que sin duda depende de la lentitud de su accion depletiva. Despues de dos ó tres dias de tratamiento, si fuere aun incom-

pleto el alivio de la vista y persistiesen los síntomas congestivos, probarán bien generalmente las fricciones de unguento napolitano y la administracion de los calomelanos á dosis alterantes (un grano tres veces en las 24 horas, por espacio de dos ó tres dias).

Despues que hayan desaparecido los síntomas congestivos, deberán aplicarse sin tardanza vejigatorios ambulantes á la frente y las sienes, al rededor de la órbita, empezando á aplicarlos á la salida y en el trayecto del nervio frontal, con el fin de sacar completamente á la retina de la especie de torpeza en que la sumergiera la congestion. Se hará entonces muy bien en prescribir interiormente algunos escitantes, como la infusion de árnica ó cualquiera otra preparacion análoga. No es menester advertir que al menor signo que indique reproducirse la congestion deben abandonarse estos medios, reemplazándolos por nuevas evacuaciones sanguíneas, proporcionadas á la fuerza del paciente y al grado de la enfermedad.

Las observaciones en que se funda este plan terapéutico, prueban que si en la ambliopia congestiva aguda es la sangria indudablemente útil, es verdaderamente inoportuna y aun peligrosa en la forma crónica, y que en esta no pasa de ser una quimera la curacion absoluta, conviniendo no combatirla con medios violentos. En el tratamiento de estos dos géneros de una misma afeccion, deberá el práctico imitar en alguna manera el curso del mal; es decir que manifestará tanta paciencia y prudencia en la forma crónica como prontitud y atrevimiento en la aguda; porque en esta afeccion, cuya terapéutica ofrece tantas dificultades, puede la conducta del médico reducir para siempre el enfermo á una ceguera incurable. En resúmen, debe preferirse en la forma aguda un tratamiento rápido y atrevido; al paso que en la crónica se requiere una terapéutica prudente y moderada.

Tratamiento del primer grado.—Ambliopia congestiva.—Forma crónica.—No se trata aqui de una amaurosis completa de larga fecha, sino de una disminucion progresiva de la vista que de cuando en cuando va acompañada de recidivas de una verdadera congestion cerebro-ocular. El objeto esencial del médico debe ser evidentemente combatir el síntoma principal, la congestion, dirigiéndose con preferencia á su causa. Si se tratase, por ejemplo, de un sugeto en quien los movimientos del corazon sean tumultuosos y rápidos, y vayan además acompañados de ruidos anómalos, es cosa clara que desde luego deberá dirigirse la atencion hácia este órgano. Convendrá limitarse á una pequeña sangria ó una aplicacion de sanguijuelas al ano, y despues se emplearán los medios capaces de calmar y regularizar los movimientos del órgano central de la circulacion; siendo los primeros que deben emplearse la tintura de digital ó el polvo á la dosis de dos á cuatro granos progresivamente, las ventosas escarificadas á la region precordial, los cauterios mas ó menos numerosos, los pediluvios, los maniluvios, las fricciones secas á la superficie del cuerpo, etc., etc. Una higiene bien entendida y un régimen conveniente y severo, en que se eviten con cuidado los escitantes de todo género, como el vino, el café, los licores y las comidas copiosas, completarán el tratamiento general. Por los moti-

vos que dejamos espuestos en el párrafo anterior, convendrá evitar con cuidado, aun durante las exacerbaciones del mal, el aconsejar sangrias copiosas: este medio rara vez deja de producir un efecto opuesto al que se buscaba, no quedándonos duda de que la preocupacion tan comun de *que la sangría debilita la vista*, ha tenido su origen en el caso muy frecuente de ambliopia congestiva crónica; por manera que conviene mucho, respecto al tratamiento, distinguir esta forma de la afeccion de la forma aguda, que reclama, por el contrario, un tratamiento tan rápido como enérgico. Las exacerbaciones frequentísimas de que acabamos de hablar, deberán seguirse y combatirse paso á paso por decirlo así, acomodando el tratamiento al curso de la afeccion y modificándole segun todas sus fases, de manera que no se destruya la vitalidad de la retina por una imprudente precipitacion.

Cuando, por el contrario, se trata de una persona en quien se manifiesta un trastorno cualquiera de la circulacion, ó hemorroides fluentes ó que han dejado de serlo, deberán aplicarse con regularidad al ano algunas sanguijuelas (cinco ó seis para un individuo bastante robusto) cada dos, tres ó cuatro semanas. Al mismo tiempo, si se halla habitualmente estreñado, se prescribirán con frecuencia los purgantes á dosis refractas; como un vaso de agua de Sedlitz, cinco dracmas de sulfato de sosa ó de aceite de ricino, etc., etc., tomándolo muchos dias seguidos por la mañana en ayunas, ó unas pildoras que contengan cada una dos granos de acibar y de azufre sublimado (mas ó menos segun la tolerancia del conducto intestinal) y se den por mañana y tarde; cuyas pildoras harán el mismo efecto produciendo una derivacion saludable, estimulando convenientemente el intestino grueso.

En resúmen, sin dificultad se concibe que el tratamiento general debe variar segun la causa productora de la afeccion ocular (por eso los antihelmínticos en los verminosos, los emenagogos en las mugeres mal regladas, etc.).

En cuanto al tratamiento local, deberá consistir en separar todo lo que pueda sostener ó dar creces á la congestion; así es que se prohibirán severamente la lectura muy prolongada, la vigilia, los espectáculos, las tareas de gabinete, las de la aguja, la luz muy viva, el mirar al fuego, la escesiva privacion de luz, etc. Se aconsejará al enfermo, principalmente si fuere présbista, que mire á los objetos distantes. Si no se hallare predispuesto á las afecciones reumáticas, se hará uso de frecuentes fomentos de agua fria á la frente, á las sienes y á los ojos, pero prescindiendo de este medio si ocasionase dolores. Tambien se le recomendará practicar en la frente y las sienes algunas unturas con pomada mercurial mezclada con una parte casi igual de extracto de belladona, si hubiere fotofobia. En este caso último no se dejará de advertir que es conveniente el uso de los anteojos azules para disminuir la intensidad de la luz; pero solo deberá usarlos el enfermo cuando salga al sol, y se cuidará de que los vidrios sean muy anchos, para evitar que pase la luz entre los anteojos y la órbita y lastime el ojo sometiéndole cada instante á la accion de una luz de diferente color y de intensidad variable.

Tratamiento del segundo grado.— Amaurosis congestiva.—

Forma aguda.—El tratamiento de la forma aguda del segundo grado, solo se diferencia por su energia del indicado para la misma forma del primero. Si la amaurosis depende de la supresion de un trabajo fisiológico, se procurará establecerle por todos los medios convenientes, logrado lo cual podrá acontecer muchas veces que la enfermedad desaparezca. Cuando, por ejemplo, se trata de llamar las reglas ó las hemorroides, hay que emplear los medios aconsejados en tales casos; pero sin olvidar nunca que cuando la naturaleza congestiva de la enfermedad se ha reconocido y es reciente, conviene obrar con energia sobre la circulacion mediante una sangria general. Despues de haberla practicado la primera vez, se podrá repetir con muy corto intervalo si el pulso presenta fuerza y la constitucion del enfermo lo permite, y al propio tiempo deberán aplicarse sanguijuelas á la sien ó á las apófisis mastoides. Mas útiles serán todavia las ventosas escarificadas. Generalmente las aplico delante y muy cerca de la oreja, habiéndome acreditado la esperiencia que su accion es mucho mas rápida y mas activa que la de las sanguijuelas. Los calomelamos administrados tres veces cada dia, á la dosis de dos granos, bastan para provocar una derivacion poderosa y saludable. Los pediluvios y los maniluvios irritantes, los sinapismos y las ventosas secas, son medios secundarios que me parecen muy útiles.

Mientras se prescribe este tratamiento general, deben recomendarse al enfermo las fricciones mercuriales al rededor de la órbita; se mantendrá el ojo en quietud, y se evitará completamente toda luz viva. Cuando la retina recobra su sensibilidad, se sufre muy mal la luz y hay fotofobia: entonces debe ser mas oscura la habitacion del enfermo, y se emplea con ventaja la belladona interiormente y en fricciones al rededor de la órbita.

Quando la amaurosis pasa al estado asténico, bien sea bajo la influencia del tratamiento, bien por el curso mismo del mal, conviene aplicar el tratamiento de la amaurosis asténica.

Tratamiento del segundo grado.—Amaurosis congestiva.—

Forma crónica.—La amaurosis congestiva crónica, aun la de muy larga fecha, suele presentar, cuando el enfermo reclama la asistencia del médico, algunas de las exacerbaciones que hemos señalado. Despues de reconocida la causa del mal, se la procura destruir por los medios adecuados. Sería superfluo entrar ahora con este motivo en nuevos detalles, despues de los que hemos dado al ocuparnos de la etiologia de la amaurosis en general. Algunas veces será la sangria de mucho provecho; pero, lo mismo que en la forma crónica del primer grado, hay necesidad de ejecutarla con mesura, porque puede ser causa del rápido tránsito de la enfermedad al estado asténico. Se hallan indicados, por el contrario, lo mismo tambien que en la ambliopia congestiva crónica, los derivados de todos géneros sobre el conducto intestinal y las estremidades. En el grado primero hemos hablado del tratamiento local, que no varia de una manera notable en el segundo, sino por ser mas riguroso.

AMAUROSIS ASTENICA.

Primer grado.—*Ambliopia asténica.*

Me parece imposible dejar de dividir en dos grados diversos la amaurosis asténica. En el primero, procuraré estudiar el principio de la enfermedad en las dos variedades que presenta: es la una ese estado particular, que puede persistir largo tiempo y que ha designado Mackenzie con el nombre de astenopia (*Ann. d'ocul.*, t. X, setiembre, 1843), llamándole otros *debilidad ó torpeza de la vista* (Wenzel y Tyrrell); resultado de la fatiga de los nervios (Scarpa); *amaurosis muscular*, *disposicion al cansancio de los ojos* (Bonnet); *laxitud ocular ó koptiopia* (Pétrequin); y la otra es la *ambliopia asténica* propiamente dicha, ya suceda á la primera variedad ó á cualquiera otra afeccion nerviosa, ya se manifieste á consecuencia de una enfermedad congestiva del ojo ó del encéfalo. En el segundo grado describiremos la amaurosis propiamente dicha.

PRIMERA VARIEDAD. — *Astenopia.* — SINTOMAS FISIOLÓGICOS Y ANATÓMICOS.—El enfermo experimenta una incomodidad singular, pero no dolorosa al principio, cuando quiere ocuparse en un trabajo que exige alguna atencion; túrbasele la vista, y una sensacion de cansancio le obliga á pestañear ó frotarse los ojos con las manos á cada instante. Pónense los ojos pesados y tirantes, y en ciertas personas acompaña á este estado una sensacion desagradable de sequedad. En otras se aumenta el calor hasta el punto de producir cierto grado de rubicundez en el ojo, acompañado de lagrimeo, signo manifiesto de una complicacion de congestion; pero ya hemos descrito mas arriba la forma congestiva, y no debe ocuparnos aqui. En campo libre no padece el enfermo, y distingue muy bien los objetos que se presentan, con tal que se hallen distantes y sean muy voluminosos; pero se le turba la vista cuando procura distinguir los detalles. Entonces experimenta en los ojos cierto dolor que se propaga á la frente y á las sienas. Basta á los unos dirigir con atencion la vista á un objeto de pequeño volúmen, para que en el instante mismo pierdan la facultad de ver; al paso que en otros tarda en acontecer esto un cuarto de hora, media hora ó todavia mas. Si luego que se turba la vista tiene el enfermo por un instante los ojos en la oscuridad, vuelve á gozar por un momento la facultad de distinguir el objeto que quiere ver; pero al punto reaparece el mal y se ve obligado á guardar quietud por mas tiempo. Entre las personas que tienen necesidad de continuar su trabajo, las hay que, despues de haber luchado algun tiempo contra la imposibilidad de ver, consiguen á veces vencerla, no sin sufrir un dolor mucho mas vivo en los ojos y la frente; pero cuando se repite esta lucha contra el cansancio, tarda poco en sobrevenir una ambliopia. De cuando en cuando se quejan los enfermos de conservar por algunos momentos la imágen del objeto que acaban de mirar, aun cuando cierran los ojos; cuyo signo indica una exaltacion

considerable en la sensibilidad de la retina, que es necesario combatir sin tardanza para que la membrana vuelva á su estado normal; lo que en otro caso se tardará poco en advertir que esta escitacion pasagera ha sido reemplazada por un grado mas ó menos considerable de debilidad. Quéjense muchos enfermos de que ven moscas que revolotean ó chispas generalmente pálidas, y luces de diversos colores.

Pero lo que merece notarse en este cansancio de la vista, es que ataca con preferencia á los individuos ocupados en trabajos que exijan una atencion sostenida sobre objetos pequeños y próximos: los sastres, las costureras, los relojeros, los literatos, un crecido número de joyeros y grabadores, etc., estan mas particularmente sugetos á padecerla. Los niños se hallan igualmente espuestos que los adultos, sobre todo cuando empiezan á aprender á leer, si no se cuida de guardar la distancia á que colocan el libro.

En las personas que padecen esta variedad de la dolencia que nos ocupa, es raro advertir algunos sintomas anatómicos marcados; porque estos no se manifiestan hasta despues, cuando ha hecho mayores progresos la enfermedad bajo la influencia de las mismas causas. Sin embargo, casi siempre es la pupila un poco mas estrecha y mucho mas movable de lo ordinario; todas las membranas oculares se hallan por otra parte en estado normal, y únicamente la mucosa ofrece en tales casos una palidez notable que va generalmente unida á un estado análogo de las otras membranas de igual género. Los ojos estan menos vivos, parecen lánguidos y empañados como ya advirtió Mackenzie, y la mirada ofrece cierta incertidumbre.

SINTOMAS GENERALES.—Generalmente son débiles las personas que padecen esta dolencia: tienen el rostro descolorido, blancos los labios y en ocasiones ligeramente azulados, presentando la mucosa bucal un color de rosa pálido como en las cloro-anémicas. En casi todas existe una debilidad notable del pulso, y hay en la sangre un empobrecimiento considerable, fácil de descubrir por la aplicacion del estetoscopio sobre las carótidas y las sub-clavias, en las cuales se observa generalmente un ruido de fuelle manifiesto. La digestion es buena; hay astriccion de vientre como en casi todas las cloróticas, y el apetito se halla alterado, recayendo á menudo sobre cosas extravagantes. El mayor número de enfermos dan la preferencia á los alimentos muy ácidos. En las jóvenes suele complicarse la enfermedad con la disminucion ó la desaparicion de las reglas.

ETIOLOGIA.—Es comun la astenopia en los jóvenes que se ocupan con ardor en sus estudios y en los que se entregan á la masturbacion; cuya última causa no deja asimismo de ser frecuente en las jóvenes. Muchas veces he visto tambien esta dolencia en hombres que se hallaban precisados á trabajar en objetos muy próximos y que habian abusado del cóito, ó que por su pobreza estaban condenados á un régimen debilitante. Deben contarse igualmente entre las causas que predisponen á esta afeccion, los prolongados disgustos y cuan-

tas producen la debilidad. Los trabajos minuciosos á una luz intensa, sobre todo si fuere artificial ó vacilante, la miopia, y particularmente la presbiopia, merecen notarse en este sitio. Escepcionalmente, puede la astenopia ser consecuencia de una lesion de las ramas del quinto par. Es muy comun, en fin, á consecuencia de ciertas causas que producen la irritacion del encéfalo.

CURSO.—DURACION.—Es muy caprichoso el curso de esta primera variedad, no pudiendo preverse los progresos que hará el mal en un tiempo determinado, y pareciendo en fin que se burla del tratamiento aconsejado por el práctico, desapareciendo y reproduciéndose cuando menos se piensa. El estado que hemos descrito suele persistir muchos años y á veces toda la vida sin que la vista sufra ninguna otra alteracion.

PRONOSTICO.—Es por lo comun desfavorable por la dificultad que hay de obtener alivio positivo; pero no deja de ser ventajoso bajo otro aspecto, puesto que rara vez presenta la afeccion un peligro inminente. Puede curarse, ó contenerse á lo menos, si con tiempo renuncia el enfermo á trabajar sobre objetos pequeños y cercanos, y si las causas del mal se reconocen y apartan.

SEGUNDA VARIEDAD. — *Ambliopia asténica propiamente dicha.*—SINTOMAS ANATOMICOS.—Varian segun que la enfermedad es simplemente nerviosa ó consecutiva á una congestion del ojo. Cuando la ambliopia asténica sucede á la *primera variedad*, ó á cualquiera otra afeccion nerviosa de la retina ó del cerebro, la *esclerótica*, la *conjuntiva* y el *tejido celular sub-conjuntival* estan completamente sanos: La circunferencia de la córnea, en la insercion de esta membrana sobre la fibrosa, no presenta ningun signo particular. Despues de las congestiones y las inflamaciones del ojo, ofrecen estas partes las alteraciones siguientes. Se halla relajada la conjuntiva y la surcan por todas partes gruesos vasos negruzcos. El *tejido sub-conjuntival* presenta los fenómenos que hemos indicado al hablar de la coroiditis: en él se observa efectivamente, esa vascularizacion en arco, que es el mas seguro indicio de una congestion antigua y grave del órgano. Algunas veces está sembrada la *esclerótica* de pequeñas manchas azuladas, que se deben á la distension que produce en su tejido la turgencia de la coroidea; pero en otros casos ha tomado un color general que tira á amarillo, ó presenta uno azul negruzco (véase *Coroiditis*, pág. 223). En el punto donde la córnea se inserta en la esclerótica, y en los limites de ambas membranas, se observa un anillo azulado muy notable.

La *cámara anterior* es estensa cuando no ha habido *ningun signo de congestion*; porque el iris no se halla combado en su superficie anterior, sino hácia el punto de reunion del circulo pequeño con el grande, donde se observa una eminencia anular muy notable. Ha perdido mucha parte de su movilidad, y se advierte grande lentitud en sus movimientos; sobre todo cuando está cerrado el ojo sa-

no. Hay algunos casos en que se halla absolutamente inmóvil. Despues de las *congestiones oculares* está la cámara anterior disminuida de una manera notable, y el iris sobresale mucho hácia delante. Algunas veces ha tomado un color grisiento que oculta el que le es natural, y presenta en su superficie algunas manchitas azules. En el borde de la pupila han sido separadas algunas porciones de úvea, siguiéndose de aquí que esta abertura se halla limitada en algunos parages por un pequeño surco blanco, escavado en la márgen iridiana. La *pupila*, generalmente mas dilatada que en el estado normal, se encuentra mas ó menos inmóvil y alterada en su forma, haya habido ó no congestion. Está perfectamente negra cuando la vascularizacion del ojo no ha sufrido, mientras que en este caso se halla blanquecina y como llena de humo. Debo apresurarme á decir que, si por lo comun es ancha la pupila en la forma nerviosa, puede ser muy estrecha y regular escepcionalmente, cuyo sintoma suele ser de mal agüero.

SINTOMAS FISIOLÓGICOS.—En la forma congestiva ve mal por un momento el enfermo en el centro del dia, y entonces procura la oscuridad: esta es la señal de hallarse escitada la vitalidad de la retina por una congestion nueva; pero entonces ha desaparecido este accidente, y el enfermo no puede ya sufrir la luz sea cual fuere su intensidad. Los objetos parecen ocultos por una niebla azulada, que de cuando en cuando da lugar á una claridad sorprendente. Algunas veces aparecen con ciertos intervalos globos luminosos, telas de araña ó llamas, como en la amaurosis asténica; pero solo ocurre esto de un modo accidental.

En la forma nerviosa no hay por lo comun ninguno de estos fenómenos. Busca el enfermo con ansia la luz, y queda de pronto ciego cuando pasa de un parage iluminado á uno oscuro. Cuando principia el sol á desaparecer no se atreve siquiera á dar un paso. De cerca puede mirar impunemente los objetos mejor iluminados sin sufrir incomodidad alguna, pero no percibe los que estan muy distantes. Sin embargo, todavía podrá leer por algun tiempo á una distancia ordinaria; aunque algunos ven las letras del libro como torcidas y desfiguradas, y á todos parece la tinta pálida y grisienta. Así como en la amaurosis asténica que sucede á las congestiones, ofrece la vista oscilaciones notables en bien ó en mal. Suelen verse llamas ó globos luminosos; pero esto es muy raro, y por lo comun solo se perciben manchas negras fijas, mas ó menos numerosas, que han aparecido largo tiempo antes de la enfermedad.

CURSO.—DURACION.—TERMINACIONES.—No presenta regularidad alguna en su curso esta forma de la amaurosis, cuando ha ido precedida de sintomas congestivos; mientras que al contrario la presenta muy igual cuando no ha existido ninguna congestion. En ambos casos es muy larga la duracion de la dolencia. Rara vez sienten los enfermos un alivio continuado; antes casi siempre termina el mal en la ceguera completa, es decir en la amaurosis asténica propiamente dicha.

PRONOSTICO.—Siempre es desfavorable.

ETIOLOGIA.—Las causas de esta variedad de la amaurosis son en general todas aquellas que se designan con el nombre de debilitantes, y que ya dejamos indicadas al ocuparnos de la etiología de la amaurosis en general. La masturbación, el abuso del coito, un mal régimen, etc. tienen lugar en este sitio. Bueno será sin embargo advertir que ciertos sujetos, cuya constitución se halla deteriorada, ofrecen signos evidentes de amaurosis esténica; al paso que otros, pléticos, sanguíneos y de excelente constitución, suelen presentar todos los síntomas de la amaurosis asténica. Entre las causas de la afección que nos ocupa, hay que incluir también las afecciones congestivas de los ojos, y sobre todo la misma amaurosis congestiva, que agota á la larga la facultad perceptiva de la retina.

Segundo grado.—*Amaurosis asténica.*

SINTOMAS ANATOMICOS.—Ya los hemos descrito en parte al hablar de la segunda variedad del primer grado; pero son mas notables en este sitio. La *conjuntiva*, el *tejido celular sub-conjuntival* y la *esclerótica* presentan los síntomas de inyección que hemos indicado ó estan exentos de ellos, segun que la dolencia es ó no consecutiva de una afección congestiva del ojo. La *pupila*, generalmente muy abierta, es algunas veces redonda, está por lo comun deforme, y generalmente inmóvil; el fondo del ojo es las mas veces negro; pero algunas sin embargo, cuando ha habido inflamaciones, parece lleno de humo y ligeramente verdoso. El *iris*, retraído hácia el cuerpo ciliar, está por lo comun descolorido, sobre todo hácia la margen de la pupila, donde presenta á veces cortaduras blanquecinas. En algunos casos raros es la pupila muy estrecha é inmóvil, y no presenta el iris ninguna alteración de color. Me apresuro á advertir, no obstante, que en un crecido número de amaurosis conserva el iris su color natural, aunque la pupila esté muy abierta.

La enfermedad puede hallarse igualmente adelantada en cada ojo, ó lo que es mas comun, existir en cada uno en grado diferente.

SINTOMAS FISIOLÓGICOS.—Cuando no ha llegado aun el mal á su mas alto punto, busca la luz el enfermo. En ocasiones distingue todavía algunos objetos pequeños; pero esto cuesta mucho trabajo, y tiene necesidad para conseguirlo de pasarlos muchas veces en todas direcciones por delante del ojo antes de poderse asegurar de su figura. Si el objeto estuviere inmóvil, se agita el ojo del amaurótico moviéndose en direcciones diversas, hasta encontrar el punto desde donde le puede percibir. Cuando está muy adelantada la dolencia, una niebla blanca y densa impide la vista, que se ha perdido ya para siempre, siendo imposible percibir imagen alguna. Por último, mas adelante sigue á este estado la oscuridad mas completa: de cuando en cuando ven todavía algunos enfermos llamas ó globos luminosos, pero á la

larga desaparecen tambien estos espectros. Entonces es cuando los ojos toman esa expresion estúpida de que hemos hablado: al propio tiempo se tuercen ó desvian generalmente, y se comienza á observar en el enfermo la marcha á saltos que es peculiar del amaurotico.

En los niños, marcan además la amaurosis antigua en este segundo grado ciertos caracteres extraños: giran los ojos sin cesar en la órbita ó se hallan agitados por movimientos rápidos en la direccion lateral; estan los párpados muy abiertos, y si aun quedase alguna luz al pequeño hunde su párpado en la órbita hasta una profundidad sorprendente, valiéndose para todo del dedo indice. Otras veces coloca su mano entre el ojo y la luz y se entretiene en moverla.

TRATAMIENTO.—1.^o *Tratamiento del primer grado.*—1.^a *Variiedad.*—*Astenopia.*—Consiste la primera indicacion en apartar las causas presuntas del mal. La quietud del órgano es indispensable; así es que cuando el enfermo se obstina en proseguir sus tareas se le encarga las interrumpa de cuando en cuando, aprovechando los momentos de reposo para levantarse del asiento y mirar los objetos distantes: además de esto deberá usar anteojos bi-convexos muy débiles si presentase cierto grado de presbiopia. Al propio tiempo se atiende á la causa de la debilitacion general. En los jóvenes de ambos sexos que me han presentado signos evidentes de debilidad, por efecto de las mencionadas causas, ha sido muy útil el lactato de hierro, bastando muchas veces prescribir este medicamento, junto con la quietud y un buen régimen, para obtener un notable alivio. El punto mas importante cuando se trata de aplicar el tratamiento, es haber reconocido la naturaleza asténica de la afeccion, y no dejarse engañar por los dolores nerviosos de cabeza de que se quejan los pacientes, y que siempre hay propension á atribuir á una congestion encefálica; porque esta cefalalgia, uno de los signos de la cloro-anemia, desaparece muy pronto bajo la influencia de una medicacion tónica cuerdamente dirigida.

Si ocurriese durante el tratamiento, lo que no deja de ser raro, que los ojos se hicieren sensibles á la luz y presentasen signos de inyeccion, es indudable que el mal pasa momentáneamente al estado esténico y que algunas sanguijuelas junto á la órbita, ligeros purgantes y un régimen suave, estan indicados; pero siempre deberá procederse con cautela, porque la enfermedad tiene grande tendencia á recobrar su forma primitivamente asténica. Abandonando pues, cuando es preciso, y volviendo luego al régimen tónico, puede esperarse un alivio notable y hasta una completa curacion.

Los baños frios son muy eficaces cuando únicamente se los emplea despues de obtenido un cambio favorable bajo la influencia de una medicacion general fortificante. Algunas veces son útiles las lociones de agua fría á la frente y á los ojos, sobre todo para los individuos que tienen precision de continuar su trabajo. Tambien me han parecido de alguna utilidad en ciertos casos los colirios astringentes que provocan una secrecion de lágrimas, pero se requiere suma prudencia para prescribirlos. Obrando de esta manera han producido

sin duda un efecto á veces saludable los vapores estimulantes del amoniaco y del éter sulfúrico, cuando se esponen los ojos á su accion; pero este último medio debe reservarse para la segunda variedad del primer grado de amaurosis asténica.

Se ha propuesto la seccion de uno ó de muchos músculos del globo, que han ejecutado los SS. Bonnet, Pétrequin, Cunier, Adams y algunos otros, y segun parece han reportado de ella notables ventajas. Los unos, como los SS. Cunier y Adams, prefieren la seccion del músculo recto interno ó esterno; al paso que otros prácticos aconsejan, con Bonnet, dividir el oblicuo inferior junto á su origen. No he observado los efectos de la seccion muscular en el caso que nos ocupa, y no puedo dar mi voto respecto á las ventajas ó inconvenientes de esta operacion, que aun en el dia, cuatro años despues de su aplicacion primera, se practica muy rara vez.

Cuando la primera variedad de la amaurosis asténica toma en un principio el carácter de la variedad siguiente, conviene aplicar el tratamiento indicado para esta.

Tratamiento de la segunda variedad.—Ambliopia asténica.—Debe indagarse ante todas cosas si en un principio ha habido ó no congestion del ojo, y si en la actualidad se halla el órgano completamente libre de ella. Si todavia existiesen algunos sintomas de esta complicacion, deben aconsejarse las ventosas secas entre las escápu-las, y si fuere preciso en toda la superficie del cuerpo; repitiéndolas con la mayor frecuencia posible, y añadiendo algunas sanguijuelas al ano y purgantes ligeros. A escepcion de estos primeros medios, destinados á combatir una congestion que tiene tendencia á reproducirse, será el tratamiento igual en un todo si la ambliopia es consecutiva á una afeccion nerviosa, y deberá dirigirse á despertar la accion de la retina. Entretanto es preciso no perder de vista la causa del mal, antes combatirla por los medios convenientes. Como son tan numerosas las causas de la amaurosis, con facilidad se comprenderá que fuera imposible indicar el tratamiento reclamado por cada una de ellas. Serán útiles las fricciones alcohólicas á la frente y las sienes, la esposicion del ojo á la evaporacion de liquidos irritantes, y el ejercicio del órgano á la luz clara. Los linimentos alcohólicos son de un uso tan comun, que casi juzgo inútil mencionarlos aqui. Pero si estos medios no dan resultado, se prescribe la aplicacion de numerosos vejigatorios ambulantes, poco mas grandes que una peseta, y aplicados dos á dos en la frente, las sienes, detrás de las orejas y en la nuca. Al mismo tiempo, se prescribe un tratamiento general conveniente y adecuado á la constitucion del enfermo; hallándose indicados en primera linea la quina, el hierro y un régimen tónico. Si aun de esta manera no se obtiene resultado y la afeccion se agrava, hay que recurrir á uno de los medios que vamos á indicar cuando nos ocupemos del tratamiento de la amaurosis asténica.

2.º *Tratamiento del segundo grado.—Amaurosis asténica propiamente dicha.*—Dividese este tratamiento, lo mismo que los otros, en interno y esterno: ya entraremos en prolijos pormenores sobre este asunto. Interiormente se han empleado todos los tónicos, y des-

pues se han ensayado tambien los escitantes. Para reanimar las fuerzas del enfermo y obrar de una manera indirecta sobre el órgano de la vista, se han aconsejado el lúpulo, la genciana, la quina, el hierro, el vino, un régimen muy nutritivo y en una palabra todos los fortificantes. Y cuando estos medios no han alcanzado á remediar la dolencia, han sido substituidos por los estimulantes, como el eléboro negro, el árnica montana, el fósforo bajo muchas formas, y principalmente la estriquina. A favor de estos medios generales, administrados con cautela, se ha conseguido alguna vez curar la amaurosis, sobre todo cuando no se ha omitido al propio tiempo llenar las preciosas indicaciones que pueden además presentarse; como, por ejemplo, la del sulfato de quinina en la amaurosis intermitente, la de los antihelminéticos en la que reconoce por causa la existencia de lombrices en los intestinos, etc., etc.

Los *estornutatorios*, segun Mackenzie y Ware, han sido empleados con ventaja cuando la secrecion de la pituitaria y de la conjuntiva se hallaban suprimidas ó muy disminuidas. Un grano de turbith mineral mezclado con veinte de polvo de regaliz, del cual sorbe por la nariz el enfermo la cuarta parte en dos ó tres veces cada dia, han sido muy útiles segun el último de dichos autores, que ha publicado un crecido número de resultados felices: el enfermo debe respirar antes el vapor de agua caliente, para favorecer la accion del medicamento. Pero este medio, que en tanta estima tiene Ware, nunca me ha producido resultado ventajoso: fatiga extraordinariamente al enfermo, y ocasiona insoportables dolores de cabeza aun á los que menos disposicion tienen para las congestiones del encéfalo. Algunas veces, sin embargo, puede emplearse este polvo con ventaja si se agrega á otros medios locales y generales.

Tal vez sean los vapores estimulantes los que con mayor frecuencia se usan entre todos los agentes locales; pero solo se deben prescribir con mucha prudencia, y cuando no hay signo alguno de congestion. El bálsamo de Fioraventi, el éter sulfúrico y el amoniaco dilatado en alcohol, son los que por lo comun se prefieren: derrámanse algunas gotas en la mano, y se mantiene el liquido aproximado al ojo hasta percibir en el órgano un poco de escozor. Los mismos estimulantes pueden servir para dar fricciones al rededor de la órbita muchas veces cada dia.

Con mucha frecuencia se han empleado la *electricidad* y el *galvanismo* para combatir la amaurosis; pero en el dia se usan ya muy rara vez. Muchos prácticos refieren algunos casos de curacion por la electricidad, entre ellos los señores Hey, Ware y Finella. «El principal modo de aplicacion, dice Mackenzie (*loc. cit.*, página 679), consiste en dirigir la corriente eléctrica contra los ojos, en sustraerla de estos órganos estando aislado el paciente, y algunas veces en sacar pequeñas chispas de los párpados y de los tegumentos que rodean las órbitas.» Magendie recomienda el galvanismo en la amaurosis incompleta, y declara haber obtenido perfectas curaciones aplicando el conductor á las ramas del quinto par. Finella, por su parte, ha aplicado las agujas sobre la córnea y aun sobre ambas cór-

neas, cuando los dos ojos se hallaban amauroticos; por cuyo medio obtuvo dos veces buenos resultados (*Annales d'oculistique*, tomo XIII, pág. 277).

Los *revulsivos* son uno de los medios mas útiles y usuales en la amaurosis asténica: por lo tanto examinaremos los principales, indicando el modo como se deben usar. Los que se prescriben generalmente son: los linimentos rubefacientes, la pomada amoniaca, la pomada estibiada, el aceite de croton, los vejigatorios, la estricnina, los cauterios, las pequeñas moxas, el hierro candente, el sedal, etc. Conviene observar con atención los efectos que producen; porque muy á menudo provocan una reaccion tan considerable, que de cuando en cuando es preciso recurrir á las evacuaciones sanguíneas, locales ó generales.

a. Linimentos rubefacientes.—Hemos indicado el medio de emplearlos al hablar del uso de los *vapores estimulantes*, y si volvemos ahora á ocuparnos de ellos es únicamente para considerarlos bajo el punto de vista de la amaurosis. Siendo útiles en algunas ambliopias asténicas, cuando se les prescribe en ocasion oportuna, nos han parecido siempre casi nulos en la amaurosis asténica confirmada. Es cierto que los mas enérgicos provocan una viva rubefaccion de la piel y aun pueden producir efectos análogos al vejigatorio; pero como el enfermo no puede continuar aplicándolos á superficies desnudas, por el dolor que ocasionarian, resulta que hay necesidad de abandonarlos, justamente cuando podrian ser de alguna utilidad. Preferimos por lo tanto mucho mas los vejigatorios, que ofreciendo las mismas ventajas no presentan iguales inconvenientes. He aqui los linimentos que mas se usan:

I. Alcoholado de lavanja	20 partes.
— de romero	Id. id.
Bálsamo de Fioraventi	40 id.
M. s. a.	

II. Alcohol	50 partes.
Amoniaco liquido	4 á 2 id. progresiv.
M. s. a.	

b. Pomada amoniaca.—Es uno de los medios mas útiles cuando se emplea con oportunidad; pero desgraciadamente se ha abusado mucho de ella. Si hemos logrado hacer entender cuán numerosas son las causas de la amaurosis, cuántas diferencias ofrece esta enfermedad, y cuán esquisito tacto ha menester el práctico mas ejercitado para distinguirlos, fácilmente probaremos, en caso de ser necesario, que razonablemente no se puede aplicar sin distincion un remedio local á todos los casos de amaurosis. El señor Lisfranc, que sin duda alguna es tan buen médico como hábil cirujano, trata muchas veces la amaurosis con la pomada amoniaca, que aplica al sinciput, prescribiendo además algunas pequeñas sangrias y otros varios medios de segundo orden. Las siguientes lineas que tomamos del *Précis de médecine opératoire*, de dicho célebre cirujano, ofrecerán al lec-

tor, juntamente con indicaciones exactas acerca del uso de esta pomada, las observaciones clínicas del señor Lisfranc sobre el tratamiento de la amaurosis por este medio.

«El médico aplica la pomada amoniacaal para que pueda apreciar y dirigir sus efectos. En las mugeres y en los niños, obra el tópicó con mayor fuerza y prontitud, y la idiosincrasia influye, además, en la celeridad y energia de su accion, que por otra parte es lenta y menos fuerte en los casos de parálisis: así es que el medicamento debe emplearse á dosis cauterizantes. Si únicamente se quiere producir la escitacion en los tegumentos, aumentar ó restablecer la perspiracion cutánea, se practican instantáneamente fricciones con un lienzo mojado en pomada amoniacaal, y se enjuga la parte sin tardanza. Cuando se quiere obtener la rubefaccion de la piel, se aplica el tópicó por espacio de cinco á seis minutos, estendiendo sobre un lienzo una capa cuyo espesor sea de una á dos líneas. Empleado á las mismas dosis, determina el medicamento la vesicacion en diez ó quince minutos, y si se tiene aplicado por espacio de media hora resulta las mas veces escara. Todos estos fenómenos han sido comprobados por una comision de la Academia de las ciencias, compuesta de Portal, Théuard y Percy.

»Cuando se practica en la cabeza la frecuente reaplicacion de la pomada amoniacaal, reproduce en aquel sitio una irritacion bastante considerable, que puede ocasionar la apoplegia á los enfermos predispuestos. Si se reaplica este tópicó, como en los casos de amaurosis, sobre el punto mismo que ha denudado ya, debe mantenerse aplicado mucho menos tiempo, separándole tan luego como blanquea ligeramente los tejidos; y es además preciso cuidar de su accion con mayor esmero, empleando las precauciones que dejamos señaladas. A medida que se repite mas veces su aplicacion, va escavando las partes blandas sobre que obra, y entonces es preciso emplearle en otro punto, á fin de respetar los bulbos pilosos, las aponeurosis, los huesos y las vísceras; deberá evitarse el trayecto de los tendones, de los nervios y de los vasos voluminosos; la estension de la escoriacion que se produce no llega al diámetro de medio duro, y cuando los tejidos estan cubiertos de pelos ó de cabello, deben rasurarse antes en una mitad mas de la estension que ha de ocupar el tópicó. Durante las epidemias erisipelatosas, la irritacion, con frecuencia repetida por la pomada amoniacaal, espone mucho los enfermos á la inflamacion de la piel.

»Este medio es heróico cuando se emplea contra la amaurosis; sobre todo si va acompañada de dilatacion de la pupila, y ya hemos hecho publicar muchos hechos felices muy notables en la *Gazette des hôpitaux*; obra escitando el quinto par de nervios, cuya influencia sobre la vista han acreditado las observaciones de Petit, de Namur, y los esperimentos de Vicq-d' Azir y de Ribes. Añadamos de paso que si sobrevinieren dolores de cabeza debe suspenderse el uso de la pomada; que si estos dolores persisten debe recurrirse á los pediluvios sinapizados y si fuere preciso á la sangría derivativa (tres onzas) practicada en el pie, y que en los sugetos muy sanguineos es bue-

no hacer, uno ó dos dias, antes la flebotomia espoliativa. Hay además algunas circunstancias en que se sienten dolores lancinantes que se estienden á modo de corrientes eléctricas en direccion de las ramas nerviosas, y tal caso es cuando puede manifestarse la fotofobia aun existiendo la amaurosis: únese entonces al medio que acabamos de indicar el uso de una friccion dada todas las tardes sobre la frente y las sienas con diez y seis granos de extracto de belladona, siendo muy raro que estos accidentes no desaparezcan por completo, advirtiendo al punto el enfermo un alivio notable. Segun las indicaciones, se aplican sanguijuelas ó ventosas escarificadas á la nuca ó á las apófisis mastoides, y finalmente, para escitar mas, si fuere necesario, podrá pasarse con la rapidez que hemos indicado, sobre uno y otro párpado cerrados, un pincel cargado de pomada amoniaca, limpiándolos inmediatamente.

«Hemos dicho ya que la notable prontitud con que esta pomada obra, la hace muchas veces preferible á los rubefacientes y vejigatorios cuya accion es lenta, y que puede rivalizar con ella la preparacion de mostaza del Sr. Fauré (1)...»

c. Pomada estibiada.—Compónese de partes iguales de manteca y de tártaro emético pulverizado, y se emplea como el volumen de una avellana chica, para dar por mañana y tarde una friccion en la parte que se ha elegido. Generalmente bastan dos ó tres fricciones para producir numerosos granos: por lo comun se hace la aplicacion de esta pomada detrás de las orejas, á causa de que en la frente y sienas, sitios en que mas convendria provocar una revulsion, deja señales indelebles demasiado perceptibles. De la misma manera se emplea el aceite de croton, á la dosis de una cucharada de las de café para cada friccion. Bajo la influencia de este revulsivo, se manifiesta generalmente una multitud de granillos, que en algunas personas suelen dejar tambien señales permanentes.

d. Vejigatorios.—Ya hemos dicho algunas palabras de los vejigatorios al hablar del tratamiento del primer grado: se aplican dos á dos, de poco mas diámetro que una peseta, á la frente, las sienas, detrás de las orejas y nuca; y cuando los dos primeros se secan, vuelven á aplicarse otros, hasta emplear de cuarenta á sesenta. Sucede que los veinte ó treinta primeros ningun efecto producen, y que los últimos sirven para emplear la estricnina por el método endérmico; y en tal caso se cuida de que la superficie quede bien

(1) He aquí la preparacion del Sr. Fauré.

R. Aceite volátil de mostaza. 4 parte.
Alcohol de 66° centigrados. 20 id.

Mézclase y filtrese.

Este líquido produce en la piel una viva irritacion: se le aplica con un pedazo de franela fina ó de lienzo, que puede humedecerse muchas veces; y al cabo de dos ó tres minutos ha producido el efecto. Segun se quiera puede obtenerse tan solo la rubicundez de la piel ó la formacion de una vejiga.

denudada para que se efectue la absorcion. Si el médico deja al cuidado de los que rodean al enfermo la aplicacion de estos polvos, rara vez se obtienen buenos resultados: cuidado es este que debe tomar por sí mismo. Una décima parte de grano, mezclada con cantidad suficiente de azúcar pulverizado, deberá estenderse sobre cada uno de los dos vejigatorios, primero una y despues dos veces por día; llegando de esta manera á curar al enfermo por mañana y tarde, y á emplear tres y cuatro dosis de estriçnina diarias. Por demás seria advertir que se requiere suma prudencia en el uso de este medicamento. Si los enfermos llegan á sufrir sacudimientos tetánicos, se cesa inmediatamente en su uso, para volver despues á él si fuere necesario, comenzando por dosis pequeñas. Estos sacudimientos suelen ser precedidos, en las estremidades inferiores, de una debilidad que, constituyendo una especie de paraplegia, no permite andar al enfermo, siendo causa en algunas ocasiones de que sufra caidas cuando menos lo piensa.

De otra manera puede usarse tambien la estriçnina: el doctor Verlegh, de Breda, hace disolver un grano en dos gotas de agua, y practica picaduras al rededor del ojo con una lanceta cargada de esta disolucion. El Sr. Verlegh empieza por doce picaduras, y llega con rapidez hasta treinta. En una observacion que refiere, se curó el enfermo despues de la octava inoculacion: «La vista se hallaba totalmente restablecida y todos los sintomas habian desaparecido, habiéndose usado con buen éxito cinco granos de sulfato de estriçnina, de modo que á los dos meses era completa la curacion.» (*Ann. d'ocul.* t. XI, pág. 47). Muchas veces he repetido el experimento de Verlegh con el sulfato de estriçnina, y ni aun siquiera he obtenido sombra de alivio. Despues he rogado al doctor Cadet Gassicourt que preparase lactato de estriçnina, con la esperanza de que esta sal se disolveria mas fácilmente y se absorberia mejor; y, despues de haber ensayado este medicamento en muchos casos, le empleé principalmente para un sugeto que no veia lo necesario para andar, pero que aun reconocia algunos objetos. No puedo decir cuántas inoculaciones se le hicieron, pero fue muy crecido su número; yo practiqué todos los días primero diez, luego veinte y pronto treinta picaduras al rededor de las órbitas, con una lanceta cargada de disolucion de lactato de estriçnina tan saturada como es posible (siempre quedaba una parte de sal sin disolver). De cuando en cuando sufría el enfermo pequeños sacudimientos tetánicos; quejábase de mucha debilidad en las piernas y de dolores de cabeza, veia chispas por muchas horas, sóportando entonces con dificultad la luz, y presentaba en fin todos los sintomas de una congestión encefálica y de una escitacion manifiesta de la retina. Al mismo tiempo estaba algo sucia la lengua, habia el apetito desaparecido completamente y existia algo de calentura. Suspendí al punto las inoculaciones, y no volví á repetir las hasta que desaparecieron por completo todos los síntomas. De esta manera empleé una cantidad de lactato de estriçnina que no puedo valuar con precision, pero que fue bastante considerable. Algunas veces se hallaba mejor el enfermo, y esto me animaba á proseguir. Por último, á fines del segundo

mes, andaba bastante bien por las calles, volviendo á su ejercicio de bollero ambulante, que no ha dejado en los tres años siguientes: veía mejor con el ojo derecho que con el izquierdo, aunque con este último podía distinguir las agujas de un reloj de bolsillo. Es indudable que en aquel caso obró la estricnina de una manera muy satisfactoria; pero por desgracia no he podido despues observar ningun otro hecho que diese un resultado feliz. Termino advirtiendo que algunas congestiones cerebrales sobrevienen bajo la influencia de esta sal, y que se deben combatir activamente por muy alto que sea el grado de astenia de la amaurosis.

e. Cauterios.—Moxas.—Hierro candente.—Sedal.—Los *cauterios* han sido muy recomendados por muchos prácticos: se les ha aplicado al rededor de la órbita y detrás de las orejas; pero, como los demás medios, se han empleado á veces de una manera abusiva: sirva de ejemplo la conducta del doctor Pritchard, que aconseja, como un excelente procedimiento revulsivo, el dividir el cuero cabelludo y llenar de guisantes la incision. Las *moxas* se aplican al rededor de la órbita, y en el vértice de la cabeza ó la nuca. Las inmediatas al ojo deben ser muy pequeñas: me valgo para aplicarlas de un pedazo de yesca, que aproximo hasta la distancia de dos líneas de la piel del enfermo, dirigiendo en tanto una corriente de aire sobre el fuego. Asi se obtiene desde la mas lijera á la mas profunda quemadura, segun se necesita. Sin embargo, no creo que deba nunca destruirse el dermis. El hierro candente ha estado siempre en uso. Valentin practicaba la cauterizacion en el vértice de la cabeza, con un cauterio del tamaño de un real de plata; al dia siguiente dividia la escara en cruz, y aplicaba encima un vejigatorio. Actualmente muy rara vez se recurre al fuego. El sedal se usa con mucha frecuencia y es de mucho proyecho en la enfermedad que nos ocupa, sobre todo cuando está relacionada con una afeccion cerebral: por eso en todas las amaurosis de esta naturaleza aconsejan los mejores prácticos agregarle á los otros medios indicados, tanto generales como locales.

Vidrios de anteojos.—El Sr. Cunier ha publicado, en los *Annales d'oculistique*, algunas observaciones curiosísimas, de donde resulta haberse curado casi completamente algunas amaurosis antiguas por el uso graduado de vidrios de aumento. Ha ensayado este medio despues de observar algunos enfermos que un aleman llamado Schlesinger, habia conseguido curar. He aqui el número y la duracion de los ejercicios á que el doctor Cunier sometió con buen éxito á una señora amaurotica; asi como los números de los vidrios plano-convexos que se emplearon (se empezó por el número 3, con el cual reconocia la enferma, aunque dificilmente, todas las letras del carácter llamado doble cánon):

Núm. 3	1 dia	=	5 ejercicios de 2 á 4 minutos.
3 $\frac{1}{2}$	—	=	7 de 8 á 10
4	$\frac{1}{2}$ dia	=	3 de 8 á 15
4 $\frac{1}{2}$	—	=	5 de 15
5 $\frac{1}{2}$	1 dia	=	6 de 16
6	2 dias	=	13 de 15

6	1 dia	= 6	de	15
7	—	= 6	de	15
8	—	= 7	de	15

«Pudo continuarse el ejercicio la tarde del décimo dia por espacio de veintidos minutos. La enferma veia la hora en la péndola á 31 pulgadas de distancia, y reconocia las personas á una doble mayor. Desde el undécimo dia de tratamiento hasta el décimoséptimo fueron empleándose vidrios cada vez mas débiles (desde el número 11 hasta el 24). Durante todos estos dias se pudo continuar el ejercicio desde 20 á 40 minutos; de manera que sin dificultad podian leerse el entredos y la gallarda (1).»

Muchas veces he repetido estos esperimentos, y por lo comun sin resultado satisfactorio. Una vez, sin embargo, logró bastante alivio una pobre muger que me fue dirigida por un compañero; pero como desde entonces no he vuelto á verla, ignoro si habrá continuado el alivio.

CAPITULO XII.

ENFERMEDADES GENERALES DEL GLOBO.

I. Vicios congénitos de conformacion.

Me limitaré á indicar aqui esas deformidades particulares de que hay ejemplos bastante numerosos en la obra del doctor Schon y en la de Lawrence, que ya vienen citadas. Podrán tambien consultarse con mucha ventaja las obras notables de Seiler (2) y de Ammon (3). Los vicios de conformacion son la *anopsia* ó falta de ojos; la *monopsia* (que tambien se ha descrito bajo los nombres de *ciclopia* y *rinocefalia*) ó fusion de ambos ojos en uno solo; la *poliopsia*, en la cual se han observado tres ó cuatro ojos en una misma cabeza; y en fin, la *situacion anómala* de estos órganos, que se han visto situados en el vértice de la cabeza, en la frente ó los hombros.

Tambien puede incluirse en esta clase el *microstalmos*, que se considera como una atrofia congénita, á cuyas resultas, no habiendo adquirido el ojo todo su incremento, queda muy pequeño y presenta algunas membranas incompletamente desenvueltas; el *mega-lostalmos* (llamado tambien *bustalmos*), ú ojo de buey, caso en que el ojo presenta un considerable volúmen; la posicion desigual de los ojos, en que estos órganos se hallan situados, bien sea uno mas alto que otro, bien en un plano ántero-posterior diferente, etc.

(1) Cunier, *Annal. d'ocul.*, t. VII, pág. 87.

(2) Seiler, en fol. 1833, Dresde.

(3) Ammon, *loco citato*, 3.^a parte.

II. Enfermedades adquiridas.

ARTICULO PRIMERO.

Hidroftalmia.

La hidroftalmia es una enfermedad en la cual se verifica una se-
 crecion liquida anómala en el globo, con ó sin notable aumento de
 su volúmen. El liquido morboso varia tanto respecto al sitio como á
 la naturaleza. Se le halla, efectivamente, bajo la esclerótica (*hidropesía
 sub-esclerótica*), entre la corioidea y la retina (*hidropesía sub-
 retiniana*), en la cámara anterior ó en la cámara posterior (esta va-
 riedad última se ha denominado *hidropesía del cuerpo vítreo*). Varia
 la naturaleza del liquido, ofreciendo grande transparencia en la hidro-
 pesía anterior ó posterior; de manera que entonces parece deberse la
 enfermedad á una hipersecrecion del humor acuoso. Por el contra-
 rio, cuando reside entre la esclerótica y la corioidea ó entre esta úl-
 tima y la retina, es turbio, mas ó menos viscoso, y de color de cho-
 colate claro; circunstancia que concurre, con la decoloracion de la
 corioidea, á probar que esta membrana ha sufrido manifiestas altera-
 ciones, y que probablemente procede el liquido de la serosa de Jacob.
 En otro sitio hemos descrito la hidropesía sub-retiniana (véase pági-
 na 257) y no volveremos á ocuparnos de ella aquí. Tampoco nos ocu-
 paremos, por su rareza, de la hidropesía sub-esclerótica, quedando
 por lo tanto reducidos á describir la hidroftalmia propiamente dicha.

SINTOMAS ANATOMICOS.—El desenvolvimiento morboso del globo
 se presenta hácia delante ó hácia atrás, segun el punto donde la cór-
 nea ofrece mayor resistencia: de aquí resulta la hidroftalmia anterior
 y la hidroftalmia posterior.

Hidroftalmia anterior.—Cuando la córnea cede la primera, he
 aquí los sintomas que se observan: en primer lugar ofrece esta mem-
 brana una convexidad algo mayor de lo acostumbrado, y se reconoce,
 cuando se la mira de lado, que sale mas hácia adelante hallándose mas
 apartada del iris, ó en otros términos, que es mas grande la cámara
 anterior. En tal estado pueden quedar las cosas por largo tiempo, so-
 bre todo despues de ciertas queratitis; pero no siempre sucede asi:
 la córnea va agrandándose poco á poco en todos sus diámetros, y ad-
 quiere algunas veces doble estension de la que presenta cuando está
 sana. Entonces se halla por lo comun adelgazada, aunque tambien
 se reconoce, en muchos casos, que no ofrece ya una transparencia
 perfecta, presentando un color ligeramente verdoso, como al princi-
 pio de ciertas queratitis primitivas. Otras veces, durante un tiempo
 que no puede calcularse, sigue transparente á pesar de su distension;
 pero al cabo presenta una mancha en su centro, sobre todo cuando se

prolonga en forma de cono. No sé que se haya roto con frecuencia.

El iris conserva sus movimientos mucho tiempo, pero para perderlos despues, y su color, normal al principio en la mayoría de casos, presenta á la larga evidentes alteraciones. Es de notar que muchas veces sufre como la córnea un desenvolvimiento considerable, no solamente en su grande circunferencia, lo que seria muy sencillo, sino tambien en toda su superficie. Entonces conserva la pupila sus naturales dimensiones, y el diafragma, que se ha estendido doble, flota entre las dos cámaras, presentando tales oscilaciones que le he visto tropezar con la córnea. En este caso hay complicacion evidente de sinquisis, y por lo comun hidroftalmia posterior.

La pupila, mas ó menos movable, no siempre conserva su estension ordinaria. Algunas veces ofrece una inmovilidad completa, un diámetro la mitad mayor y desigualdades mas ó menos numerosas. Es generalmente negra, por lo menos mientras llega la enfermedad á sus últimos limites y no ha sobrevenido todavia alteracion ninguna en la cámara posterior. Mas adelante contrae algunas adherencias con la cápsula y se inclina hácia atrás; de modo que la cámara anterior toma la figura de un embudo, cuya base corresponde hácia adelante y el vértice á una catarata.

Los movimientos del globo, muy débiles al principio, acaban por no ejecutarse con libertad; los párpados se distienden al mismo tiempo que la córnea, y haciéndose general en otros casos la hidroftalmia se complica con un estafiloma de la esclerótica; cuyo tumor, como tiene un punto de apoyo contra la órbita, paraliza completamente los movimientos del ojo.

Hidroftalmia posterior.—En esta, es la esclerótica quien primero sufre la distension, siguiéndose de aquí el acúmulo de líquido en la concha ocular. En tal caso se aumenta de una manera notable el volumen del globo; pero por detrás de la córnea, y esta no ofrece ningun cambio al principio, hallándose tan solo inclinada hácia delante. Poco á poco se adelgaza la fibrosa sobre todo entre los músculos rectos, ocasionando un dolor por lo comun soportable, pero que es tan horrible en algunos casos escepcionales, que se ha visto perder el juicio á algunos enfermos, citándose el ejemplo de un desventurado que para encontrar alivio se abrió el ojo con un cortaplumas (Beer). El globo se pone casi cuadrado por detrás, la esclerótica adelgazada termina por dar paso á la coroidea, y los estafilomas que aparecen entonces bajo la mucosa, adquieren un volumen muchas veces considerable (véase *Estafilomas*, tomo I, página 347). Entonces es cuando el globo toma un color negro, parcial ó general, y cuando se forman tumores azulados en el punto de la esclerótica que corresponde al cuerpo ciliar (*Cirsoftalmia*).

La hidroftalmia posterior y la anterior pueden mantenerse aisladas por mucho tiempo, ó confundirse con prontitud y producir la hidroftalmia general.

SINTOMAS FISIOLÓGICOS.—No hay dolor al principio de la dolencia, es decir mientras abunda poco el liquido y es lenta la secrecion;

pero llega á ser atroz en algunos casos, por fortuna bastante raros. En la hidroftalmia crónica nada sufre el enfermo, á no ser muy considerable el volúmen del ojo y haberse inflamado la parte.

En un principio, y cuando en la hidroftalmia anterior está todavía poco combada hácia adelante la córnea, no ha sufrido la *vista* otras modificaciones que cierto grado de miopía; pero es fácil concebir que mas adelante experimenta alteraciones muy profundas y aun desaparece por completo. En la hidroftalmia posterior casi siempre se halla abolida del todo.

Los sintomas generales tienen relacion con la enfermedad local; la salud es completa en un principio y en el periodo crónico, al paso que se halla muy alterada en el agudo, sobre todo cuando es muy grande la distension del ojo. Entonces hay insomnio, calentura y delirio, pudiendo seguirse la muerte.

CURSO.—DURACION.—TERMINACIONES.—PRONOSTICO.—La duracion de esta dolencia es generalmente muy larga, y nunca se cura de ella por completo el enfermo. Mientras no se halla muy adelantado el mal, puede mantenerse largos años estacionario, y no ocasionar otra molestia que un grado de miopía mas ó menos considerable. Pero cuando es abundante la secrecion liquida sobrevienen accidentes en todas las partes del globo, y además de la queratitis, la inflamacion de la coroidea y los estafilomas de esta membrana, se observan tambien, como otras tantas terminaciones diversas, la ulceracion, la supuracion, la atrofia ó la rotura espontánea del globo. El pronóstico de la hidroftalmia se halla sometido al curso de esta dolencia, y por lo tanto es siempre grave.

ETIOLOGIA.—Generalmente es la hidroftalmia dependiente de causas locales; pero sin embargo creen algunos autores que la sífilis y las escrófulas desempeñan un importante papel en su produccion. Halláanse mas dispuestos á padecerla los niños que los adultos, y muy rara vez se observa en los viejos. Suele esta enfermedad ser congénita, como notaron Ware y Lawrence y yo he observado dos veces. Se ha visto nacer con ella á niños de una misma familia, citando Juengken el ejemplo de seis hermanos que se hallaron en este caso. Predisponen á ella la queratitis y la esclerotitis secundarias á la coroiditis, y en general las frecuentes inflamaciones de los ojos, sobre todo despues de las viruelas, el sarampion ó la escarlata. Es muy frecuente á consecuencia de los golpes ó picaduras en los ojos, habiéndola yo observado á menudo á consecuencia de diferentes experimentos ejecutados en conejos, y principalmente despues de las roturas del iris y de las picaduras de la córnea.

TRATAMIENTO.—Ofrece grandes dificultades, por ser imposible la curacion de la hidroftalmia. En primer lugar es necesario prescribir remedios generales contra la causa que se supone haber producido la dolencia; y si existiese un vicio escrofuloso, sífilítico ó de cualquier otro género, se le combate por los medios usuales. Pero no debemos

prometernos mas que algun alivio de unos medios tan indirectos. Tampoco el tratamiento local ofrece el menor grado de certidumbre: se ensayan los resolutivos, entre los cuales deben contarse las aplicaciones de ventosas escarificadas ó de sanguijuelas en la inmediacion de la órbita, las fricciones mercuriales, los saquillos aromáticos, los astringentes, y una compresion moderada que se practica las mas veces por mucho tiempo. Cuando la hidroftalmia permanece estacionaria y se limita á producir una ligera comba de la córnea, se recomiendan los anteojos bi-convexos, con la mira de prolongar el foco visual y hacer de este modo menos triste la vida al enfermo. Pero si pasare la afeccion al estado agudo, produciendo vivos dolores y determinando sintomas generales como calentura y delirio, es indispensable la punci6n de la córnea ó de la escler6tica, repetida muchas veces (véase *Paracentesis*). Además se practica esta operacion cuando la enfermedad no ocasiona dolor alguno, pero el ojo, que las mas veces se ha hecho amaurotico, presenta un volúmen considerable: entonces, apenas efectuada la evacuacion de los liquidos, se recurre á una compresion permanente que debe hacerse con grande esmero. Cuando adquiere el ojo tan considerable volúmen que no pueden protegerle los párpados, y se cubre de tumores negruzcos formados por la coroidea, es necesario separar la córnea segun las reglas que en otro lugar se han establecido (véase *Estafiloma opaco de la córnea*, pág. 327), provocando de esta manera la atrofia del bulbo, en cuyo caso puede ocultar el enfermo su deformidad con un ojo artificial. Solo en casos muy excepcionales he visto que haya sido necesaria la estirpacion completa del globo.

ARTICULO II.

Cáncer del ojo.

El ojo se halla espuesto al cáncer como los demás órganos. Esta enfermedad es mas comun en la infancia; pero entonces toma generalmente la forma del encefaloide que hemos incluido en las afecciones de la retina. Ahora nos ocuparemos mas particularmente en describir el escirro del ojo.

Las mas veces es muy dificil reconocerle al principio, porque entonces se oculta bajo los sintomas de una oftalmia interna. En efecto, lo mismo que en esta última afeccion, está el ojo lagrimoso y fotofobo, la vista se verifica muy mal y á la larga desaparece, sin que hasta entonces haya cosa alguna que autorice á sospechar la gravedad de la dolencia que pronto va á desenvolverse. Sea cual fuere el tratamiento empleado, el ojo se mantiene rubicundo y doloroso, y el enfermo, que no experimentaba al principio mas que una comezon incómoda, sufre ya de cuando en cuando algunos dolores muy agudos que se irradian á todo el lado de la cabeza, y cuyo origen está en el globo. Poco á poco se hacen inaguantables estos dolores, y exasperándose por la noche privan del sueño al enfermo, le arrebatan el apetito y la salud, y al propio tiempo se descubre una inflamacion

de los gánglios linfáticos sub-maxilares y pre-auriculares. Aumenta el globo de volúmen, pero generalmente con mucha lentitud, haciéndose desigual su superficie y manifestándose abolladuras entre los músculos rectos, lo que da al ojo una figura cuadrada. Se mantiene sana la córnea por largo tiempo, reconociéndose en muchos casos que el iris está dislocado, y en otros que la cámara anterior se encuentra llena de sangre. Pronto pierde la córnea su transparencia, alterándose en su forma, encogiéndose ó dilatándose; la conjuntiva, muy engrosada en el mayor número de casos, se vuelve rubicunda; muchas veces es asiento de un quemosis seroso muy considerable, y los vasos que presenta se hallan dilatados, varicosos, las mas veces azulados, y algunas de un rojo pardusco como los del tejido celular sub-conjuntival. Si el estado de la mucosa deja ver la esclerótica, se advierte que ha tomado esta un color amarillo sucio muy pronunciado, y que ha perdido su forma ordinaria. Todos estos caracteres van poco á poco haciéndose mas notables, y el globo empieza á salir al través de los párpados, que pronto no pueden ya cubrirle: entonces es cuando la mucosa hinchada forma un ancho rodete rubicundo por encima de las pestañas del párpado inferior. Despues de haber permanecido algun tiempo en aquel estado, que puede confundirse con el flemon del ojo si no se fija la atencion en la lentitud del curso de la enfermedad, acaba el globo por ulcerarse en muchos puntos, y entonces el tejido celular peri-ocular y los párpados mismos son atacados por la afeccion cancerosa; de manera que si no se socorre al enfermo, tarda poco en estenderse á todas las partes contenidas en la órbita y aun á los huesos que constituyen esta cavidad. Estiéndense las úlceras en superficie y en profundidad, fluye un icor fétido y amarillento que suele tirar á negro, y saliendo de ellas fungosidades acaban de destruir la forma del ojo, que ha perdido mucho tiempo hace sus movimientos.

Cuando el mal llega á este grado, toma su curso mucha rapidez: las fungosidades se elevan cada vez mas y dan sangre al menor contacto, la supuracion fétida se hace muy abundante, los dolores se aumentan hasta el punto de hallarse los enfermos absolutamente privados de quietud, la constitucion se menoscaba en poco tiempo si se manifiesta calentura héctica, y el paciente sucumbe por fin.

Esta descripcion, como hemos dicho al principio, es principalmente aplicable al escirro del ojo: en otro lugar hemos hablado del fungus hematodes (véase *Encefaloides de la retina*, página 252) y por lo tanto no es necesario ocuparnos de él aqui. En cuanto á la melanosis, que en concepto de muchos recomendables autores no debe incluirse entre las afecciones cancerosas, tan solo diremos dos palabras. Se caracteriza por un tumor blando, de color negro azulado, que comienza unas veces en lo interior del ojo y otras en su superficie, y que es mas frecuente en el adulto.

Un hombre en quien practiqué la estirpacion del globo, habia presentado todos los sintomas del fungus medular de la retina; pero al hacer la autopsia encontré en el fondo del ojo un tumor melánico rodeado de tejido encefaloide y del tamaño de una avellana pequeña.

Como todos los tumores melánicos, se habia desenvuelto con mucha rapidez ocasionando dolores orbitarios insoportables. Cerca de la ceja existia otro tumor de igual naturaleza, que no habia hecho progreso alguno.

Cuando se abandona á sí mismo el tumor melánico, distiende el globo, le ulcera, interesa pronto los párpados, y termina provocando el flujo sanguineo negruzco, la supuracion y los demás accidentes de que hemos hablado mas arriba. Por lo comun acompañan al del ojo otros tumores melánicos que se manifiestan en las demás partes del cuerpo. He visto en el Hôtel-Dieu una muger cuyo cadáver casi estaba cubierto de ellos.

CURSO.—Por lo comun es lento el curso del cáncer del ojo, sobre todo cuando la enfermedad ha tomado la forma escirrososa y ha tenido su origen en el globo. Si empezó por los párpados, puede no hacer progreso alguno en mucho tiempo y tomar luego de pronto un curso muy rápido.

PRONOSTICO.—Es siempre muy grave, y pocas veces deja la enfermedad de ocasionar la muerte del paciente.

ETIOLOGIA.—No es otra la etiología que la del cáncer en general, con lo que ya se entiende que se halla completamente ignorada: sin embargo, merecen citarse en primer lugar los golpes recibidos en el ojo, las heridas profundas, las repetidas oftalmias, el estafiloma ulcerado, la hidroftalmia y la cualidad hereditaria.

TRATAMIENTO.—De nada sirven los medios internos contra esta enfermedad, y es por lo tanto preciso recurrir á la operacion. Se ha creido que en algunos casos podia obtenerse la atrofia del bulbo por medio de un tratamiento alterante; pero mas arriba dejo dicho cuán poco razonable es contar con esta terminacion (véase *Encefaloide de la retina, Pronóstico*, página 255) y seria por lo tanto superfluo volver á ocuparnos de esto.

El procedimiento operatorio que se haya de emplear, varia segun que nos limitamos á separar simplemente una parte del ojo enfermo ó es necesario estirpar ya la totalidad del globo, libre ó no en la órbita, ya el globo y los párpados á un mismo tiempo.

Amputacion parcial del globo.—Se la practica conforme á las reglas establecidas en el tratamiento del estafiloma de la córnea (véase esta palabra, t. I, página 327). Bastan para la operacion un bisturí bien filado ó un ceratotomo, una erina y las tijeras corvas. Despues de separados los párpados, conduce el cirujano la erina con la mano izquierda si se trata de operar en el ojo izquierdo, engancha con este instrumento las partes enfermas, implanta de pronto el cuchillo en el globo y le atraviesa de parte á parte, en términos que la hoja, cuyo filo corresponde hácia arriba, quede detrás de las partes que ha de escindir: entonces prosigue suavemente su incision, empujando la punta del instrumento hácia el grande ángulo, como se oje-

cula en la queratotomía superior, y termina la sección con la mayor lentitud posible á fin de evitar la salida de todos los medios refringentes del ojo. Después de ejecutado este primer tiempo, se vuelve hácia abajo el filo del cuchillo como para la queratotomía inferior, y después de separadas las partes blandas quedan fijas en la erina. En el segundo tiempo puede el cirujano valerse de las tijeras. Generalmente es la hemorragia abundante; pero si antes de la amputación parcial se considerase temible por el aspecto vascular de las partes, sería mejor recurrir desde luego á la extracción del globo entero.

Estracción del globo libre en la órbita.—Los procedimientos que vamos á describir son aplicables al caso en que todavía se halla el cáncer encerrado en el globo, sin que este haya contraído por consiguiente adherencia alguna morbosa con las partes inmediatas.

Primer procedimiento.—Es el de Louis ligeramente modificado.

Primer tiempo.—Debe hallarse el enfermo tendido en la cama con la cabeza algo elevada. El cirujano, que se sitúa al lado del ojo enfermo, introduce un bisturi bien afilado entre la piel y los huesos, á fin de dilatar hácia afuera la hendidura natural de los párpados, y descubrir el tumor en bastante estension. Cuando el globo es muy prominente se verifica la incisión con un bisturi corvo.

Segundo tiempo.—Es atravesado el ojo con un largo gancho corvo en forma de lesna, ó con una aguja que conduce un hilo destinado á sujetar convenientemente el tumor y de darle todas las direcciones necesarias. Entonces se introduce el bisturi en la órbita siguiendo la dirección del seno inferior de la conjuntiva, desde el ángulo interno hasta el esterno. Mientras dura este tiempo, estiende un ayudante el párpado inferior quedando el superior libre. Después de terminada esta primera incisión, se apodera el ayudante del párpado superior y le levanta con los dedos ó con un elevador, mientras que el cirujano, aplicando el bisturi al ángulo interno, de modo que caiga la segunda incisión sobre la primera, le conduce de dentro afuera rozando toda la pared superior de la órbita. Quieren algunos cirujanos que se conduzca el bisturi de fuera adentro, introduciéndole primero en el ángulo esterno; pero las razones alegadas por una y otra parte, son de corto interés cuando está el globo completamente libre; aunque si se tratase de raspar con el bisturi las paredes de la órbita atacadas de cáncer, sería tal vez mas prudente empezar por el ángulo esterno.

Tercer tiempo.—Como únicamente se halla sujeto el globo al fondo de la órbita por el nervio óptico y los músculos rectos, se les divide de un solo golpe, con las tijeras corvas, cuya convexidad debe apoyarse en la pared superior de la fosa orbitaria.

Es inútil estirpar la glándula lagrimal cuando hay certeza de no haber sufrido degeneración alguna, lo que generalmente se debe suponer cuando el cáncer está encerrado en el globo; no porque se la deje ha de ocurrir siempre un lagrimeo incómodo. Sin embargo, ningun inconveniente hay en separarla. Chélius, Jäger, Rosas, De-

mours, Lisfranc y Sanson recomiendan que se practique la ablacion; pero yo nunca he creido deber recurrir á ella.

Segundo procedimiento.—Pertenece al señor Bonnet, de Lyon, que aun no habia hecho aplicacion de él en 1841. «Es sabido, dice este cirujano (1), que cuando se separa el ojo por los procedimientos ordinarios, tiene que penetrar el instrumento en la gordura de la órbita, y que se cortan los músculos á mayor ó menor distancia de su insercion en el ojo.

»En esta operacion se dividen los troncos de los nervios que se distribuyen por los músculos del ojo, y luego se cortan estos mas ó menos cerca de su insercion orbitaria. Muchas veces se dividen algunas ramificaciones de las arterias oftálmicas, lagrimales ó frontales, resultando una hemorragia en ocasiones difícil de contener; cuyos accidentes se evitarian sin la menor duda cortando los músculos y nervio óptico junto á su insercion en la esclerótica, y separando el ojo sin tocar á la cápsula en que se halla encerrado. Operando de esta manera se evita todo temor de hemorragia, pues que únicamente resulta dividido el nervio óptico, y hallándose la herida apartada por un tejido fibroso y la gordura de la órbita, no podrá propagarse al cerebro la inflamacion que sobrevenga.

»Estas ideas no son todavía otra cosa para mí que unas ideas á priori, porque no he tenido ocasion de aplicarlas al vivo; pero si hallase un caso favorable á esta aplicacion he aqui cómo estirparia el ojo.

»Después de haber separado los párpados por medio de los instrumentos que dejó aconsejados, cortaria el músculo recto interno con las mismas precauciones que en la operacion del estrabismo; deslizandole luego las tijeras por la herida practicada, y dirigiéndolas entre la esclerótica por una parte y la fascia sub-conjuntival y los músculos por otra, cortaria circularmente todos los músculos rectos junto á su insercion en el ojo; después de esta seccion solo restaria separar los dos oblicuos lo mas cerca que fuese posible del ojo, y por último dividir el nervio óptico: de esta manera quedaria estirpado el ojo sin interesar ningun vaso ni nervio, y sin haber penetrado en la gordura de la órbita.

»La única objeccion que me ocurre contra este procedimiento, cuya idea formé al hacer investigaciones anatómicas sobre las membranas que rodean el ojo, es la dificultad de hallar casos en que pueda ejecutarse. Generalmente se encuentran muy alterados los tejidos que rodean al ojo en las afecciones que requieren la estirpacion de este órgano, para que el procedimiento que indico pueda tener aplicacion. Solamente recuerdo un caso en que hubiera podido ponerse en uso sin inconveniente: el de una enferma que he visto operar al Sr. Gensoul. No habia perdido el ojo su figura ni su volumen; hallábase abolida la vista, y los atroces dolores que la enferma sufría

(1) Bonnet, *Traité des sections tendineuses et musculaires*, Paris y Lyon, 1841, página 321.

decidieron por sí solos á la operacion; en este caso se halló un tumor melánico que aun no habia interesado la retina, y el procedimiento que indico hubiera hallado, sin duda, una útil aplicacion.»

Los Sres. Stœber, Cunier y A. Berard, han separado el ojo observando lo propuesto por el Sr. Bonnet, escepto que despues de haber cortado el músculo recto interno, dividieron inmediatamente el nervio óptico, hasta despues de lo cual no interesaron los demás músculos. El Sr. Cunier ha tenido necesidad de combatir despues de la operacion una supuracion copiosa y unas granulaciones considerables que hasta entonces no habia visto nunca (1). Los operados por Berard nada análogo presentaron que yo sepa. Este procedimiento, muy ingenioso y de ejecucion fácil, me parece ofrecer sin embargo el inconveniente gravisimo de impedir al cirujano dividir el nervio óptico á la mayor distancia posible. Efectivamente, segun las indicaciones que hemos hecho mas arriba, no puede dividirse sino por delante de la cápsula fibrosa, mientras que por el primer procedimiento se le puede alcanzar hasta el agujero óptico, y seguramente es punto este de mucha importancia, porque con frecuencia está degenerado el nervio aun cuando el cáncer se halle todavia poco adelantado, y dejándole en parte en la órbita se corre el peligro de que se reproduzca la enfermedad. He tenido ocasion de hacer esta advertencia al publicar dos observaciones de cánceres oculares cuya ablacion he ejecutado (véase *Gazette des hôpitaux*, año de 1843).

Estraccion del cáncer adherido á la órbita.—Cuando el cáncer se ha estendido á las partes grasientas de la órbita, y, despues de ocupar el globo, llena completamente esta cavidad, no es aplicable el segundo procedimiento que hemos descrito, y conviene recurrir al primero. En tal caso, el bisturi, que generalmente se introduce en el ángulo interno, deberá raspar las partes huesosas tan de cerca como sea posible, á fin de dejar los menos tejidos degenerados que se pueda. Despues de estraído el globo, se recorrerá con el dedo todo lo interior de la órbita, para reconocer si ha quedado alguna porcion enferma y percibir al mismo tiempo la resistencia que el nervio óptico ofrece al tacto; cerciorándose de si tal vez estará rodeado, como á menudo sucede, de una masa circular de tejidos endurecidos: si tal aconteciese, habria que separar todas las partes enfermas, valiéndose de unas pinzas de dientes y de unas tijeras corvas. Se rasparán los huesos con el bisturi convexo ó con la legra, en caso de estar las partes muy adheridas; pero es necesario obrar con prudencia, sobre todo hácia la pared interna de la órbita, que muy fácilmente se pudiera romper.

Quando solamente estan adheridos los párpados á las partes enfermas, se dividen las bridas antes de estraer el globo; pero si participan de la degeneracion, hay que separarlos al mismo tiempo que el ojo. No es necesario en tal caso dilatar el ángulo esterno: se separan inmediatamente y del mismo golpe el globo y los párpados,

(1) Cunier, *Annales d'oculistique*, tom. VII, p. 31.

circunscribiendo la órbita por la doble incision de que hemos hablado, y solamente se cuida mucho entonces de estraer la glándula lagrimal.

Curacion.—Es de las mas sencillas. Despues de reunir la comisura esterna por medio de alfileres y una sutura conveniente, es las mas veces necesario aplicar sobre la órbita compresas empapadas en agua fria. Tenemos por inútil, y hasta por peligroso en ocasiones, introducir en esta cavidad un lienzo untado de cerato y cubierto de una capa gruesa de hilas que se sujeta con muchas vueltas de venda muy apretadas al rededor de la cabeza. Unicamente si sobreviniese una considerable hemorragia seria licito recurrir á esta curacion, generalmente abandonada en el dia.

Consecuencias de la operacion.—Inmediatamente despues de separado el globo, se quejan los enfermos de un dolor agudo, que se estiende á toda la mitad correspondiente de la cabeza y desaparece por lo comun á las dos ó tres horas. Cuando dura mas tiempo, está muy agitado el enfermo y el pulso se desenvuelve, es necesario atender al estado del encefalo. Muchas veces es ocasionado este dolor por las hilas introducidas en la órbita y por el vendaje que las sujeta.

Debe ponerse á dieta el enfermo por espacio de dos ó tres dias; pasado cuyo tiempo, si se encuentra tal cual, se le prescriben bebidas acuosas y se le concede uno ó dos caldos. Cuando sobreviene la supuracion, lo que generalmente acontece hácia el cuarto dia, se limpian las partes enfermas con el mayor cuidado posible, por medio de lociones de agua tibia ó de inyecciones ejecutadas con precaucion: esta cura se repite diariamente con regularidad. Poco á poco se llena la cavidad orbitaria de fungosidades rojizas, las cuales aproximan de un modo insensible las incisiones que, superior é inferiormente, han dividido la mucosa; de modo que á la larga solo se nota en la órbita una cicatriz transversal de la conjuntiva, que tiene cierta tendencia á inclinar los párpados hácia fuera. Esta circunstancia indica que es necesario respetar la mucosa todo lo posible cuando el cáncer está encerrado en el globo, y dividirla en el punto mas próximo á la córnea si se quiere librar al enfermo de la deformidad del doble ectropion, y con mas motivo si se le ha de dejar el recurso de un ojo artificial.

Las *complicaciones* que pueden sobrevenir despues de la operacion son la hemorragia, la encefalitis y la reproduccion del mal. El primero de estos accidentes, que es raro, con facilidad se vence, segun mas arriba hemos dicho, taponando la órbita ó introduciendo pedacitos de hielo en esta cavidad; cuyo último medio debe ensayarse primeramente. Además pueden emplearse la ligadura (Roux), la torsion de la arteria oftálmica ó la aplicacion á este vaso de unas pinzas que se sujetan con un vendaje adecuado (Lisfranc). Cuando aparecen signos de encefalitis, se quitan al punto los vendajes si nada se opone á ello, y se prescribe el tratamiento de esta enfermedad. Por último, si el cáncer se reprodugese en uno ó muchos puntos de la órbita, se separarán las partes blandas con un instrumento cortante, cauterizando en seguida con el nitrato ácido de mercurio ó con

el cauterio actual, y cuidando de obrar con la prudencia que exige la proximidad al cerebro.

ARTICULO III.

Glaucoma.

Entiéndese por *glaucoma* una enfermedad en que el fondo del ojo presenta un color verdoso sucio, verde mar ó amarillo verdoso. El verdadero sitio de esta afeccion no puede referirse á una de las membranas oculares en particular, sino á muchas de ellas á un tiempo. Este sitio múltiple esplica muy bien las discusiones numerosas que respecto al glaucoma han mediado. Le consideran unos como una enfermedad del cristalino, otros como una dolencia del cuerpo vítreo, y no falta quien cree descubrir su asiento en la retina ó en la coroidea; pero como todas estas partes participan un poco, unas veces mas y otras menos, he creído lo mejor incluirle entre las *enfermedades generales del globo*, como hice tambien con la hidroftalmia y el cáncer.

SINTOMAS ANATOMICOS.—Vamos á estudiar cada una de las membranas en particular, aunque sin apartarnos del método que hasta ahora hemos seguido. Fácil nos será probar que el glaucoma es una enfermedad general del globo, cuyas membranas constituyentes adquieren todas en esta dolencia ciertos caracteres, apartándose mas ó menos del estado normal.

Conjuntiva.—Al principio de la dolencia no presenta generalmente esta membrana alteracion alguna; pero cuando el mal ha hecho progresos, ofrece en toda su estension un color sucio aplomado, y por todas partes la surcan gruesos vasos, como acontece en las congestiones antiguas del ojo. Estos vasos son mas gruesos y numerosos en el tejido celular sub-conjuntival, donde forman arcos particulares, cuyas convexidades estan muy próximas á la córnea (compárese con *Coroiditis*, pág. 223).

Esclerótica.—Hállase al principio en el estado normal, y en algunos casos escepcionales puede permanecer sana en la apariencia; pero cuando hace la enfermedad progresos lentos y continuos, es lo mas comun que adquiere un color sucio aplomado, parcial al principio y general despues. Este color es sin duda alguna debido á la considerable distension que ha sufrido la membrana, y permite ver la coroidea al través de sus fibras separadas, tanto mas cuanto que dicha membrana está empujada hácia afuera por los líquidos anómalos contenidos en el globo. Pero este carácter puede faltar mucho tiempo, puesto que no se le observa mientras no cede la esclerótica. En otro lugar dejamos dicho que la resistencia mas ó menos considerable que opone la fibrosa, guarda indudablemente relacion con la fuerza de su organizacion (véase *Estafiloma*, nota del tomo I, pág. 350). Despues de haber cedido la membrana y de aparecer los estafilomas, no tienen limites ni pueden adquirir un

considerable volúmen. Entonces se halla distendida la esclerótica en alto grado, y en algunos parages está adherida con tanta fuerza á la córnea, que tambien se encuentra desorganizada.

Córnea.—Generalmente se encuentra sana en un principio, como las membranas de que acabamos de hablar; pero á poco, segun la enfermedad progresa, pierde su brillantez y se parece en todo á un espejo empañado por el aliento. Mirándola con atencion se diria que está cubierta en su cara cóncava por una multitud de gotillas de un líquido casi sin color. Fácil es comprender que este fenómeno existe cuando se han reconocido las notables alteraciones que el iris presenta, y se recuerda que la membrana del humor acuoso tapiza toda la cámara anterior. La primera observacion ha sido hecha por Beer, y despues la han confirmado otros autores. Hay mas todavia: en un periodo muy adelantado de la enfermedad, he visto que la córnea, despues de haber tomado una forma ligeramente cónica, se ulceró en el centro en suficiente estension para dar paso á todo el iris. En dos casos resultaron las mas graves alteraciones: hubo en el uno oftalmítis, y en el otro una hemorragia considerable. Con mucha frecuencia, sobre todo cuando la esclerótica se deja distender fácilmente, sufre tan solo la córnea algunas alteraciones de poca importancia, como ese empañamiento de que mas arriba dejo hecha mencion. Otras veces está rodeada de un círculo azul cuya anchura no escede de media línea; círculo que se observa en todas las congestiones crónicas del globo.

Cámara anterior.—Nada hay fijo en cuanto á las alteraciones que presenta. Efectivamente, puede encontrársela intacta bajo todos aspectos, así en el periodo mas avanzado del glaucoma como en su principio. Pero algunas veces ha desaparecido del todo cuando una secrecion líquida, formada en la concha ocular, ejerce sobre los medios refringentes internos una compresion á que ha resistido largo tiempo la esclerótica, ó cuando una catarata blanda complica la enfermedad que nos ocupa.

Iris.—En el glaucoma no se observa iritis propiamente dicha; pero sin embargo participa el iris de la desorganizacion de las otras membranas, y ofrece los mas evidentes vestigios de inflamacion. Generalmente está mas pálido de lo ordinario, como si hubiese sufrido una especie de maceracion. En efecto, se advierten chapas aplomadas, separadas unas de otras y formadas á espensas de la sustancia anterior del diafragma; por lo comun se manifiestan al principio hácia los ligamentos del iris, y su aparicion va las mas veces precedida de una decoloracion mas ó menos estensa, que da á la membrana un color de pizarra vinoso: estas manchas y esta decoloracion suelen manifestarse cuando todavia se queja el enfermo medianamente de la vista. Segun progresa la enfermedad, va perdiendo mas el iris la brillantez de sus colores naturales. Retráese poco á poco y siempre con desigualdad hácia sus ligamentos ciliares, siendo en algunos casos escepcionales tan enérgica esta retraccion, que solo presenta una lista circular, cuando mucho de media línea de anchura, que en algunos puntos desaparece por completo. Tambien el borde

libre del iris sufre algunas notables alteraciones de que vamos á hablar.

Pupila.—Desde el principio de la dolencia ha perdido sus movimientos. Es mas ó menos irregular, segun los casos particulares, y su márgen suele ser desigual y como tijereteada, hallándose muy rara vez adherida á la cápsula. La úvea, que forma un círculo que circunscribe el borde libre del iris, ha desaparecido en algunos puntos; de manera que muchas veces se nota una pequeña raya blanca bastante parecida á una tira fibro-albuminosa, hallándose la pupila marcada en ciertos parages por una porcion de círculo blanquecino, cortado á espesas del diafragma, que parece inclinado hácia delante, aun cuando la cámara anterior haya conservado su diámetro normal. Cuando la enfermedad está en su principio, se advierte detrás de la pupila una especie de color turbio semejante á un humo grisiento, el cual comunica al fondo del ojo un aspecto sucio muy particular. Esta especie de humo, extendido por el ojo, se hace mas perceptible, mas espeso, y parece ocupar evidentemente el plano profundo de la concha ocular. Entonces constituye una verdadera opacidad de color verde botella, en la que es imposible reconocer una mancha ni una linea opaca. Hállase profundamente situada detrás del cristalino; pero su sitio se ignora á pesar de las diversas opiniones emitidas á este propósito. Wardrop, Fabini y Juengken, quieren que resida en el humor vítreo, mientras que Rosas dice existir en la retina, y otros, como ya hemos visto, la atribuyen á la coroidea ó á la membrana hialoides. Segun Mackenzie es debido este color verde á la doble circunstancia de presentar el cristalino un color amarillo de ámbar y de haber tomado la coroidea un pardo claro. Muy parecida á esta es la opinion emitida por el Sr. Sichel: «La coroidea, dice, se sobrecarga de sangre venosa que adquiere un color azulado, concurriendo tanto mas con el tinte amarillento del cristalino á producir el aspecto verdoso del fondo del ojo, cuanto que el color normal de la coroidea basta por sí mismo para cambiar en verde el amarillo de una catarata, y cuanto mas considerable es el color amarillo de las cataratas despues de su estraccion (*Annal. d' ocul., loc. cit.*, página 185).» Las dos últimas opiniones no dejan en verdad de ser seductoras; pero, necesario es decirlo, no alcanzan á esplicar ese tinte verde particular. Efectivamente, segun los SS. Mackenzie y Sichel debe desaparecer la opacidad estrayendo el cristalino en el glaucoma; pero sin embargo la estraccion del cristalino, que he practicado en muchos casos de esta especie, no ha hecho mas que disminuirla un poco, sin destruirla por completo. En tal caso seria preciso admitir que el humor vítreo, que la anatomía patológica ha encontrado las mas veces perfectamente diáfano, se encontraba muy amarillo en los que refiero. Ultimamente, si fuese exacta esta esplicacion del color glauco, le presentarian por necesidad en cierto grado los ojos de los albinos, cosa que no sucede.

Cristalino.—Generalmente permanece sano y transparente por mucho tiempo. Debe advertirse que como el glaucoma solamente se presenta en personas de mas de cuarenta años, la lente ha tomado

ya en esta época de la vida un notable color amarillo de ámbar. Muy bien se concibe que una catarata complique á un glaucoma incipiente, y aun le preceda; pero entonces será independiente de la enfermedad que nos ocupa. Al contrario, se observará con mayor frecuencia la opacidad de la lente en el grado mas alto del glaucoma, sobre todo cuando existe hace mucho tiempo. Pasados ocho años no creo haber visto nunca un solo ojo glaucomatoso que no tenga catarata hace dos ó tres; pero esta complicacion ya la hemos estudiado en el artículo de la catarata glaucomatosa (véase página 77). Algunas veces es dura la catarata; pero por lo comun es al contrario tan blanda que la cápsula, muy distendida y echada hácia adelante, casi se aplica contra la córnea al través de la pupila estensamente dilatada. He visto una vez estallar la cápsula espontáneamente, y caer en la cámara anterior algunas porciones de la sustancia cortical del cristalino.

SINTOMAS FISIOLÓGICOS.—Son enteramente secundarios, y no pudieran suministrar indicaciones patognomónicas de mas importancia, por ejemplo, que el dolor de qué se queja el enfermo hácia la cabeza de la ceja en la inflamacion aguda del iris.

Vision.—En muchos casos de glaucoma disminuye por grados la vista, como en ciertas variedades de la amaurosis. No es raro advertir en un principio alternativas notables; de manera que el enfermo puede un dia reconocer sin dificultad objetos que no percibe ya el dia siguiente. Estas variaciones de la vision suelen persistir largo tiempo, y á favor de los antiperiódicos se obtiene á veces un alivio de algunos dias. Ciertos enfermos ven mejor por la mañana, y otros, por el contrario, á una hora avanzada del dia; pero á la larga todos quedan ciegos.

Dolores.—Cuando la enfermedad empieza, apenas existe dolor como en todas las demás afecciones congestivas que caminan con cierta lentitud; entonces percibe el enfermo una sensacion de estorbo en los párpados y de rigidez en el globo. Pero cuando principia el iris á presentar algunos vestigios de decoloracion, y la pupila, menos movable, está ya algo deforme, aparecen algunas veces neuralgias internas, por lo comun intermitentes, y durante las cuales empeora mucho la vision. Repitense con frecuencia por espacio de quince dias seguidos, desaparecen por mas ó menos tiempo, y vuelven despues por accesos regulares. Es de advertir que en casi todos los casos, mucho tiempo antes de la aparicion del glaucoma, se han presentado neuralgias, y que á la larga se han formado estafilomas de la coroidea al través de la esclerótica adelgazada. ¿No pudiera admitirse que cada uno de estos accesos coincide con una hipersecrecion de liquido en lo interior del globo, puesto que es imposible hacerle cesar al punto por la paracentesis del ojo, y que de no practicar esta operacion resulta que la fibrosa se perfora en muchos sitios, formándose por las aberturas procidencias de la coroidea?

CURSO.—Es sumamente desigual: unas veces permanece largo tiempo estacionaria la enfermedad en un grado poco avanzado aun, y

otras, por el contrario, termina con rapidez al poco tiempo de haber empezado. Nada hay fijo en la aparición de los síntomas: en unas personas se manifiesta muy pronto el color glauco, y casi al mismo tiempo que la palidez de los labios; al paso que en otras, y esto es lo mas comun, existe mucho tiempo hace este último carácter sin que haya sufrido la vista graves alteraciones. Mas de una vez he visto sobrevenir el glaucoma, con una rapidez espantosa, despues de haber sido anunciado apenas por algunos signos precursores: esto ha sucedido principalmente á consecuencia de coroiditis antiguas, aunque ligeras en la apariencia. Sin embargo, es las mas veces muy lento el curso del mal y solo poco á poco, por lo comun despues de muchos meses y aun de años, llega á su mas alto grado de desarrollo, desapareciendo por completo la vista.

TERMINACIONES.—Son numerosas: aun en el caso de ser completo puede el glaucoma mantenerse mucho tiempo estacionario, y entonces desaparecen generalmente del todo los dolores neurálgicos, despues de haberse hecho cada vez mas raros los accesos: otras veces se forman úlceras en la córnea, resultando prociencias del iris, tras de las cuales sobrevienen hemorragias considerables, como aconteció á la madre de uno de mis compañeros de Paris (el doctor Bordes), de la cual he hablado en el artículo *Coroiditis*, pág. 223. El estafiloma de la córnea es una terminacion bastante frecuente: le he visto ir seguido de repetidas inflamaciones, que produjeron una oftalmítis y la atrofia consecutiva del bulbo. No he observado la degeneracion cancerosa de que habla el profesor Rosas.

PRONOSTICO.—Es sumamente grave. Antes ó despues, siempre ocasiona el glaucoma la pérdida completa é incurable de la vista en el ojo que acomete; y por lo comun ataca á ambos, mediando una distancia mas ó menos remota. No creo que pueda obtenerse un alivio duradero en esta enfermedad, cuyos progresos no puede contener generalmente el tratamiento mejor dirigido.

ETIOLOGIA.—Las oftalmías internas crónicas, las inflamaciones de la retina y en particular las de la coroidea, las ambliopias y la amaurosis suelen ir seguidas de glaucoma en las personas que á lo menos tienen cuarenta años. Los niños y los jóvenes no sufren esta enfermedad, que por el contrario es muy frecuente en los viejos.

TRATAMIENTO.—Siendo incurable el glaucoma, es muy difícil establecer las bases de un tratamiento. No se ha perdonado cosa alguna para proporcionar un poco de alivio á los desgraciados enfermos. Cuando hay síntomas evidentes de congestion, se hallan indicadas las sangrias generales y locales prescritas con mesura, pero, lo mismo que en la amaurosis congestiva incompleta, hay que guardarse de incurrir en un exceso, porque tal vez se agotase mas pronto la vista. Conviene principalmente ser sobrios en las evacuaciones sanguíneas cuando ha llegado el glaucoma á su grado mas alto. Si aparecen

dolores neurálgicos, debe estudiarse su curso con esmero, y, como acontece casi siempre que presentan marcadas intermitencias, puede esperarse aliviar mucho á los enfermos prescribiéndoles el sulfato de quinina á dosis elevadas. Nada hay que esperar de los escitantes enérgicos, tales como los cauterios, el sedal y las moxas, ni tampoco de las derivaciones superficiales pero muy estensas que se determinan á favor de las pomadas estibiadas ú otras. Podrá disminuirse el dolor y hacer que desaparezca el acceso, practicando punciones de cuando en cuando al través de la esclerótica; por cuyo medio resultará una detencion saludable del mal. Nada hay que esperar de la estraccion del cristalino aconsejada por Mackenzie para hacer que desaparezca la mancha glauca y mejorar la vista.

Conviene siempre, sea cual fuere el tratamiento que se emplee, indagar la causa que ha podido alterar la salud del enfermo, á fin de apartarla por los medios oportunos. Así es que el práctico fijará desde luego su atencion en las hemorroides, las reglas ú otro cualquier flujo habitual que se haya suprimido; haciendo otro tanto respecto á ciertas disposiciones morbosas generales, como los reumatismos, la gota, etc.

ARTICULO IV.

Flemon del ojo.

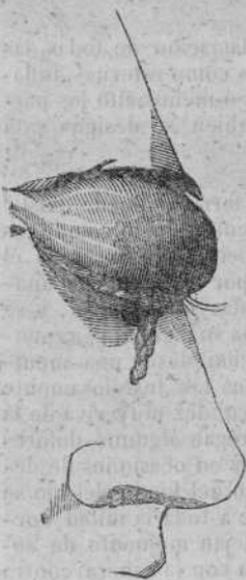
Se entiende bajo esta denominacion la inflamacion de todas las membranas oculares á un tiempo, tanto internas como externas, inflamacion de que siempre participan en grado mas ó menos alto los párpados y los tejidos encerrados en la órbita. Tambien se designa esta enfermedad con el nombre de *oftalmitis*.

SINTOMAS.—El origen de esta inflamacion terrible puede existir en cada una de las membranas del ojo aisladamente; por lo comun es la conjuntiva ocular quien primero se afecta, pero otras veces es el iris ó la coroidea. Comienza el flemon del ojo por los sintomas anatómicos peculiares á la inflamacion aguda de estas membranas, y se manifiesta unas veces con lentitud y otras de una manera muy repentina: en algunos casos, el tránsito de la inflamacion desde una membrana aislada á la totalidad del globo se verifica tan insidiosamente que es imposible señalar el momento. Á la rubicundez muy viva de la mucosa en toda su porcion esclerotical, se agregan algunos dolores pulsativos violentos, acompañados de calentura y en ocasiones de delirio y de otros sintomas generales. Procediendo del fondo del ojo se estienden á las cejas, á la sien, y generalmente á toda la mitad correspondiente de la cabeza; de manera que no dejan momento de sosiego al enfermo, quien da gritos agudos, pega con la cabeza contra las paredes y aun suele procurar suicidarse (Carron). Es el ojo asiento de un calor insufrible y de una sensacion de tirantez tan considera-

ble, que algunos creen se les va á saltar. Al mismo tiempo se hace la luz insoportable, corren de los ojos abundantes lágrimas, y el enfermo, atormentado de piropsia, busca con avidez la oscuridad mas completa, pero sin encontrar alivio (véase *Retinitis*, pág. 234). En tales circunstancias no es raro advertir que la conjuntiva forma un rodete anular al rededor de la córnea (*quemosis flemonosa*). Esta última membrana es reluciente, y se halla la pupila muy contraída. La introduccion de la luz en el ojo ocasiona horribles dolores, y los párpados comienzan á ponerse rubicundos y á presentar una hinchazon notable: esto es lo que constituye el primer periodo del flemon del ojo.

Pero no tarda la rubicundez en aumentarse, juntamente con la hinchazon; los párpados se inyectan y se inflaman de manera que el superior, situado en el mismo plano que la ceja, baja mucho sobre la mejilla cubriendo al inferior, cuyas pestañas quedan de esta manera aplicadas contra el bulbo. La piel del párpado es reluciente y de un color rojo vivo, á veces algo azulada, sobre todo cuando está muy tirante. En aquel momento es difícil examinar el globo. Cuando se logra, no tarda en advertirse que el quemosis es mas considerable, y que á la inflamacion flemonosa de la conjuntiva se ha unido su inflamacion serosa; la córnea suele estar un poco mas turbia; hállase el iris muy combado hácia adelante y muy reducida la pupila, y la cámara anterior está disminuida: no es raro encontrar en esta pus y sangre. Pronto se advertirá tambien pus detrás de la pupila; estará el cristalino arrastrado hácia adelante, y el globo, cada vez mas tenso y voluminoso, sobresaldrá mucho de la órbita (segundo grado ó periodo de supuracion). Se hacen los dolores menos soportables; pero la calentura, que se manifestó en el primer periodo, persiste sin embargo, aunque la fotofobia y la vista de llamas (*piropsia*) no existen ya.

Fig. 64.



Acumúlase el pus lenta ó rápidamente en toda la concha ocular; los dolores que ocasiona la distension de la esclerótica se aumentan de nuevo y llegan á ser atroces, hasta tanto que el liquido se abre paso al exterior por la esclerótica, ó, lo que es mas comun, por la córnea (tercer grado ó periodo de rotura espontánea). Entonces desaparecen completamente, asi como la calentura y los demás sintomas generales.

La figura 64, copiada de un enfermo de mi clinica por el doctor King-Stone, de Washington, representa el aspecto del ojo al abrirse paso el pus al exterior. El párpado superior, distendido enormemente, cubre en parte al inferior, de quien está separado por la conjuntiva quemosada, y forma

elevacion en la abertura palpebral. Sale pus del ojo y corre por la mejilla.

Generalmente disminuye poco á poco la supuracion y queda el ojo atrofiado; pero en ocasiones sucede que no se verifica la rotura del globo, y que el pus, derramado en la concha ocular, es reabsorbido completamente, como observaron Scarpa y Boyer. Los enfermos son en tal caso frecuentemente acometidos de amaurosis; pero tambien he visto terminarse el flemon por una resolucion franca, sin amaurosis ni rotura (compárese con la *Oftalmia franca*, t. I, pág. 175).

CURSO.—PRONOSTICO.—El curso de la inflamacion es lento ó rápido, y generalmente muy insidioso. El pronóstico es siempre muy grave. No debe olvidarse sin embargo que, en algunos casos excepcionales, puede el flemon terminarse, como acabamos de decir, por una resolucion completa.

TERMINACIONES.—Es la resolucion una terminacion tan feliz como rara, observándose con mas frecuencia la fusion purulenta del bulbo despues de la rotura de la córnea, reblandecida en grande estension. Suele esta membrana resistir con energia á la estension que produce el acúmulo de líquidos en el ojo; pero estalla las mas veces con ruido al hacer esfuerzos para levantar el párpado con el fin de examinar las partes enfermas. La tisis completa del bulbo es la consecuencia de esta terminacion. En muchos casos sucede que la amaurosis, sin deformidad perceptible del globo considerado en su conjunto, es el resultado de la dolencia que nos ocupa; pero es muy raro que se deje de observar al mismo tiempo, ya un depósito de pus organizado en la cámara anterior ó en la posterior, ya membranas falsas entre el iris y la cápsula.

Tampoco es rara la muerte á consecuencia del flemon del ojo; asi es que dos veces he visto esta terminacion en los niños. Los anales de la ciencia contienen hechos bastante numerosos de este género. «Nadie, dice Rognetta (*loc. cit.*, página 153), desconoce la observacion que Louis ha consignado en las *Memorias de la Academia de cirugía*, concierne á dos jóvenes de edad de 21 años, que acababan de sufrir las viruelas confluentes, y en las cuales se formó un flemon considerable del ojo acompañado de delirio. Habiendo sido consultado Louis, juntamente con otros médicos, halló estos órganos en estado empiematoso y sumamente distendidos, y propuso vaciarlos practicando una abertura con el bisturi. Los profesores llamados para la consulta no oyeron su consejo, antes encontraron muy extraño un remedio que consistia en abrir los ojos; pero el resultado tardó poco en justificar la prudencia de la proposicion de Louis. En la una hizo la naturaleza lo que el cirujano quiso practicar: se abrieron los ojos y se vaciaron espontáneamente, libertándose la enferma de la muerte; pero la otra sucumbió á causa de la supuracion que se propagó hasta lo interior del cráneo.»

ETIOLOGIA.—Las heridas del ojo, las quemaduras, la presencia

de cuerpos estraños, los golpes directos ó en la inmediatecion del órgano y la operacion de la catarata por estraccion, producen con bastante frecuencia el flemon ocular. Las viruelas, hácia su último periodo, y ciertas calenturas graves, como el cólera ó la fiebre tifoidea, se suelen complicar con esta dolencia. Se la ha visto sobrevenir despues de la flebitis uterina, á consecuencia de la reabsorcion purulenta. Mackenzie, Middlemore y otros refieren ejemplos de esto. Algunas grandes operaciones quirúrgicas han ido seguidas de la supuracion del globo, principalmente la ligadura de la carótida.

TRATAMIENTO.—En el primer periodo, que se ha llamado de piropsia, estan indicadas las repetidas sangrias segun la fórmula de Bouilland, practicándolas con la mayor energia posible, aunque teniendo presente la constitucion del enfermo. Al propio tiempo se aplican sanguijuelas á la sien, muchas veces en el mismo dia, ó lo que es preferible, ventosas escarificadas. Aplicanse continuamente al ojo compresas empapadas en agua fria, y se recomiendan las bebidas nitradas y la dieta. Puede esperarse contener el mal permitiendo la salida del humor acuoso por la paracentesis del globo (véase *Paracentesis*, página 313); pero seria tarde para recurrir á este medio, si ya hubiere empezado el segundo periodo, aunque Wardrop aconseja no emplearle hasta este momento. Por último, se prescriben interiormente los calomelanos á dosis alta, unidos al opio (tres ó cuatro veces cada dia dos granos de calomelanos para medio grano de opio pulverizado).

Cuando está bien marcado el tercer periodo, y atormentan al enfermo los dolores agudos, la calentura y hasta el delirio, no hay que vacilar: es preciso abrir el ojo sin demora, á fin de evitar que la inflamacion se propague al cerebro. Para dar salida á los liquidos contenidos en el ojo, basta introducir un bisturí ordinario en la parte inferior de la córnea, y yo no encuentro dificultad alguna en separar un colgajo circular de esta membrana, como algunos autores recomiendan. Bien sé que obrando de esta suerte hay el objeto de abrir un paso mas ancho á los humores; pero se hace sufrir cruelmente á los enfermos, y por otra parte una simple incision practicada en la córnea produce la abertura necesaria.

Luego que el pus ha salido, bien por la espontánea rotura del ojo, bien por una operacion, basta aplicar al órgano cataplasmas emolientes, para activar mas la supuracion. Conviene sin embargo no emplear este medio por mucho tiempo, pues que seria su efecto relajar los párpados y mantener en la conjuntiva una infiltracion serosa muy molesta. Mejor es prescribir, tan pronto como la supuracion comienza á disminuir, las lociones y aplicaciones de liquidos astringentes. Terminada la cicatrizacion, y despues que los párpados han vuelto á su estado natural, puede la deformidad ocultarse bajo un ojo artificial.

ARTICULO V.

Atrofia del ojo.

Es la atrofia del ojo una enfermedad en que existen al propio tiempo la notable disminucion en el volúmen y en la resistencia normal del globo. Poco á poco se reabsorven los humores del órgano, en mas ó menos parte, y, como las membranas quedan muy dilatadas, se dejan deprimir por los músculos ó por la mas ligera compresion.

SINTOMAS ANATOMICOS.—El volúmen del globo ha sufrido una notable disminucion; aunque al principio de la dolencia seria sumamente difícil reconocer este carácter. Al ocuparme de la sinquisis (reblandecimiento del humor vitreo) he descrito cuanto se refiere al primer periodo de la atrofia. La blandura del bulbo al tacto, la fácil depresion de las membranas del ojo, el temblor del iris, la reduccion de la cámara anterior y algunas veces un principio de aspecto vitreo, son los sintomas que se observan cuando comienza la enfermedad. Mas adelante cada uno de estos sintomas se hace mas perceptible, y la córnea pierde su estension así como todas las otras partes. Un surco mas ó menos profundo, trazado en el bulbo por los músculos rectos, principia á dar al ojo una forma particular, haciéndole siempre mas cuadrado, hasta adquirir el globo un volúmen tan pequeño que se oculta en el fondo de la órbita. Entonces la córnea, que ha venido á ser muy pequeña, presenta un óvalo transversal; el iris, que ha seguido este movimiento de retraccion, es de un color verde amarillento; la pupila está generalmente muy encogida, y con frecuencia ha desaparecido; muchas veces he visto al cristalino, que se ha vuelto opaco y muy pequeño, inclinado hácia un rincon de la cámara posterior, hallándose detrás las membranas oculares plegadas en diversas direcciones, y de un color amarillo reluciente notable; sucediendo entonces que los pliegues formados por el iris, replegado de esta suerte, variaban de sitio segun los movimientos del ojo.

SINTOMAS FISIOLÓGICOS.—En un principio ofrece la enfermedad todos los caracteres de una ambliopia; pero poco á poco se enturbia mas la vista, y por último queda ciego el enfermo.

CURSO.—**PRONOSTICO.**—Algunas veces es muy rápido el curso de la atrofia, sobre todo despues de las heridas del ojo. He aquí dos ejemplos de ello: teniendo en la mano izquierda un bramante un niño de cinco años, procuró cortarle con un cuchillo muy agudo que tenia en la derecha. Lo consiguió de pronto, y el cuchillo fue á clavarse en el ojo derecho, penetrando á mucha profundidad, mitad en la córnea y mitad en la esclerótica. No sobrevino inflamacion alguna grave y se reunieron muy bien los labios de la herida; pero el cristalino, dividido en dos, se volvió opaco, estinguíendose la vi-

sion. Pasado un mes, me cercioré de que el órgano, conservando su figura y volúmen aparente, ofrecia menos consistencia al tacto, y que se habia declarado un principio de atrofia. A fines del tercer mes, estaba ya oculto el ojo detrás de los párpados, y reducido á la octava parte de su tamaño ordinario. El siguiente hecho, análogo por el resultado, difiere del anterior por la estraña causa de la lesion: encontrábase un jóven de quince años al borde de un rio que limitaba el jardin del colegio en que sus padres le habian puesto, mientras que un cuervo domesticado se hallaba en la otra orilla; hubo de llamarle alguno, y, atravesando el rio con rapidez, fue el ave volando á clavar su pico en el ojo de aquel jóven. Sobrevinieron graves trastornos que presenciámos el doctor Kirwan y yo, pero sin embargo se reunió la herida. Dos meses despues habia perdido el ojo la mitad de su volúmen y era completa la ceguera.

Cuando la atrofia resulta de una neurosis del ojo, suele caminar al contrario con escesiva lentitud, y aun muchas veces se detiene del todo. Lo mismo sucede despues de ciertas oftalmias internas.

TERMINACIONES.—Puede establecerse como principio que la atrofia no se cura; porque nombre semejante no puede darse á la blandura temporal del ojo que resulta de las heridas ó de las fistulas de la córnea. La terminacion mas frecuente es el estado estacionario despues de un progreso mas ó menos considerable. He ejecutado con buen éxito la pupila artificial en ojos medio atrofiados, y el resultado acredita que las causas del mal habian desaparecido, pues que en otro caso las hubiera escitado la operacion. Tambien es necesario incluir la amaurosis entre las terminaciones ordinarias de la atrofia del globo.

ETIOLOGIA.—Las causas de la atrofia son muy numerosas; pero deben figurar en primera linea las heridas de todo género, como picaduras, contusiones, etc. Luego vienen las oftalmias internas de curso muy lento, y además deben tenerse en cuenta algunas causas generales.

TRATAMIENTO.—Se halla por establecer, pues que en el estado actual de nuestros conocimientos nada puede hacerse contra esta enfermedad sino es combatir sus causas presuntas. Cuando la vista se ha estinguido completamente y el ojo ha disminuido mucho de volúmen, puede el enfermo ocultar su deformidad bajo un ojo artificial; pero sin embargo no debe recurrir á este medio demasiado pronto, porque la presencia del cuerpo estraño debajo de los párpados determinará una disminucion mucho mas rápida en el volúmen del órgano.

ARTICULO VI.

Paracentesis del ojo.

No siempre alcanza, ni con mucho, el tratamiento antiflogístico mas enérgico para contener los accidentes inflamatorios que se manifiestan en los ojos, ya durante ciertas enfermedades, ya despues de algunas operaciones. Un medio local mucho mas descuidado, y cuyas aplicaciones se han restringido escesivamente á mi juicio, me parece digno de la mas seria atencion: hablo de la *paracentesis*. Generalmente se ha recurrido á ella para *evacuar la sangre y el pus* que puede contener la cámara anterior; se la ha recomendado con la mira de *deprimir los estafilomas* opacos ó transparentes, y con la de *disminuir el volúmen del ojo* en la hidroftalmia; se ha aconsejado tambien en las *inflamaciones de la membrana del humor acuoso*, é igualmente se la ha practicado en el *flemon* del ojo. No negamos la utilidad de esta operacion en muchos casos; pero, fundándonos en algunas observaciones recogidas mucho tiempo hace, creemos que esta pequeña operacion puede prestar los mayores servicios en otras circunstancias, por lo menos tan importantes, que daremos á conocer cuando describamos el *procedimiento operatorio*, que es de los mas sencillos.

Generalmente practicamos la paracentesis por la córnea, aunque algunas veces la hacemos por la esclerótica.

1.º *Paracentesis por la córnea.*—Si no hubiere otro objeto que el de evacuar el humor acuoso, basta practicar en la córnea una pequeña picadura con una aguja de catarata, haciendo penetrar el instrumento hasta la cámara anterior y abriendo la membrana cerca de su circunferencia. Despues de conducir la aguja en direccion paralela á la del iris, á quien debe respetar, ejecuta sobre su eje, luego que ha recorrido el trayecto de una línea cuando mas, un pequeño movimiento de rotacion que aparta los labios de la herida; y sale sin tardanza el humor acuoso. Pero como muchas veces acontece que el enfermo no es dueño de su ojo, girando este con rapidez en la órbita, y que la aguja puede penetrar entonces demasiado y en direccion viciosa, prefiero valerme de una aguja particular, porque solo penetra en la cámara anterior hasta una profundidad calculada.

La fig. 65 representa con exactitud esta aguja. A una línea de la punta hay dos prolongaciones que impiden á la lanza penetrar mas de lo necesario. En el centro de la hoja se ve una ranura que permite salir al humor acuoso sin necesidad de volver la aguja sobre su eje.

Cuando, por el contrario, se quiere dar salida al pus ó la sangre acumulados en la cámara anterior, deben preferirse á este instrumento la lanceta ó el cuchillo lanceolado, y se practicará en la córnea una puncion parecida á la que dejo representada en la página 25, fig. 22, para la operacion de la pupila artificial por escision.

Fig. 65.



Es sumamente sencilla la cura, cuando se emplea nuestra aguja: recomiéndase al paciente que tenga cerrado el ojo por espacio de algunas horas y que, si experimentase en él un poco de calor, le bañe con una esponja mojada en agua fría. Pero si se ejecuta la paracentesis con la lanceta ó el cuchillo lanceolado, es indispensable por algunos dias la oclusion del ojo con tiras de tafetan inglés, por causa de la abertura mayor ejecutada en la córnea.

2.º *Paracentesis por la esclerótica.*—Como la puncion debe ser mas grande en este caso, hay necesidad de que la lanceta ó el cuchillo lanceolado reemplacen á la aguja de catarata ó á mi aguja para la paracentesis querática, cuya picadura será demasiado estrecha (véase fig. 65). Sin embargo, prefiero todavía la aguja para la paracentesis esclerótica representada en la fig. 66, porque llena mejor el objeto, y únicamente puede penetrar hasta la profundidad que se desea: es en grande el mismo instrumento de que me valgo para la córnea; los puntos *b, c*, detienen la hoja cuando la punta *d* ha penetrado en el ojo; en la parte media de esta hoja se ve una ranura *e, f, g*, que permite á los líquidos contenidos en el ojo una fácil salida, y por último *a*, es un mango de marfil en que la aguja está montada.

Puede practicarse la paracentesis esclerótica en muchos sitios del ojo. Si despues de una operacion de catarata hecha con la aguja, se quiere únicamente dar salida al humor acuoso, basta introducir el instrumento en la fibrosa á línea y media ó dos líneas de la córnea, en el espacio triangular comprendido entre el músculo recto esterno y el inferior. Cuando, por el contrario, tiene la operacion por objeto libertar al ojo de una coleccion líquida, como se observa en la hidropesia sub-retiniana, es necesario hacer penetrar la aguja mucho mas atrás con respecto á la córnea (á fin de evitar el aparato cristalino), dirigiéndola unas veces entre el músculo recto esterno y el inferior, al paso que otras entre este último y el interno.

Fig. 66.



APLICACIONES DE LA PARACENTESIS.—Fuera de los casos á que dejo hecha referencia mas arriba, y en los cuales han ensayado muchos prácticos esta operacion, he hecho felices y frecuentes aplicaciones de ella en los siguientes:

A. *Cataratas operadas con la aguja.*—Cuando el ojo que ha sufrido la operacion de la catarata aparece rubicundo el dia despues

de ejecutada aquella; cuando sufre el enfermo agudos dolores, y una oftalmia interna es inminente, se pueden contener todos los síntomas inflamatorios, practicando la paracentesis una sola vez, ó tres ó cuatro veces en el mismo día si fuere necesario. En este caso último se procura abrir la misma herida para dar salida al humor acuoso, aunque según lo que tengo observado ningún peligro habria, á lo menos en lo que respecta á la córnea, si se practicasen muchas aberturas.

La observacion siguiente ofrece un ejemplo de *paracentesis esclerótica* en que esta operacion fue inmediatamente seguida de la cesacion de una violenta y dolorosa inflamacion del ojo, al propio tiempo que de la rápida reabsorcion de un hipopion.

OBS. *Catarata lenticular blanda del ojo derecho.—Depresion ejecutada con la aguja por la esclerótica.—Seis dias despues inflamacion violenta del ojo con hipopion.—Tratamiento antiflogistico sin resultado.—El décimo dia paracentesis por la esclerótica.—Reabsorcion del pus.—Curacion.*—La Sra. O..., de edad de sesenta años, residente en Versailles, Plaza de Armas, fue acometida de una catarata blanda del ojo derecho. La vista era casi nula en el ojo izquierdo, observándose en la córnea un leucoma central. La operacion, practicada con la aguja por escleroticonixis, no fue al pronto seguida de ningún accidente; pero despues del sexto dia se declaró una oftalmia interna. Quejábase la paciente de dolores de cabeza, de pulsaciones en el fondo de la órbita y de latidos en la ceja; el ojo presentaba una rubicundez muy viva al rededor de la córnea; estaba inflamado el iris y la pupila contraida y turbia, y la cámara anterior, bastante clara en su parte superior, presentaba interiormente un hipopion de linea y media á dos lineas de altura.

Al punto prescribimos un tratamiento antiflogistico los doctores Renault, de Versailles, médico de cabecera de la enferma, Yvan, médico de Lóndres y yo; pero ningún alivio se obtuvo de una sangría general, de los purgantes, los calomelanos, la dieta, y las unturas mercuriales con belladona. Como la rubicundez del ojo iba en aumento (quemosis flegmonoso en su principio), los dolores eran cada vez mas vivos y la constitucion de la enferma no permitia mas evacuaciones sanguíneas, convinimos en que yo practicase (décimo dia) la puncion del ojo, y al punto la ejecuté por la esclerótica. Salió mucha cantidad de humor acuoso, y media hora despues tuvo la enferma tan considerable alivio que pudo dormir, cosa que no habia logrado en muchos dias. Desde entonces cesaron todos los signos de la inflamacion, y el hipopion desapareció con presteza.

Poco tiempo despues pudo ya la enferma valerse del ojo operado, y en dos años no ha sobrevenido ningún trastorno.

Mas arriba he hecho mencion de otras dos observaciones de paracentesis esclerótica practicada despues de la dislaceracion de la cápsula, en ojos que antes padecian de ambliopia congestiva, y yo creo que estos hechos á que me remito (véase pág. 140 y 142) bastan para dar una idea de los excelentes resultados que se pueden obtener por

la evacuacion del humor acuoso hecha en momento oportuno. Advertiré tan solo que la duda y la contemporizacion son igualmente peligrosas, y que de ninguna utilidad es la paracentesis cuando se practica demasiado tarde en los casos de cataratas operadas con la aguja.

Mucho mas fácil es generalmente la paracentesis practicada por la córnea; pero como es la abertura mas estrecha y se cierra al punto, hay necesidad, en los casos graves, de ejecutarla muchas veces en el mismo dia. Deliéñense tambien inmediatamente de esta manera los vómitos y los sintomas generales, asi como la oftalmia interna que está en su principio. Siento no poder, por falta de espacio, añadir á estas palabras muchos ejemplos de operaciones de cataratas en que la paracentesis de la córnea dió buenos resultados.

B. *Iritis aguda*.—La paracentesis por la córnea concurre con el tratamiento general á disminuir la inflamacion y los dolores fronto-orbitarios. No la he visto nunca ir seguida de accidentes. Por lo comun he tenido necesidad de repetirla tres ó cuatro veces en el mismo dia, dejando un cuarto de hora de intervalo.

La siguiente observacion suministra un ejemplo.

Obs. *Iritis aguda acompañada de vivos dolores*.—*Tratamiento antiflogístico enérgico que no dió ningun resultado en doce dias*.—*Paracentesis por la córnea é inmediata desaparicion del dolor*.—*Curacion*.—Un sugeto llamado X...., de edad de veintidos años, me fue dirigido por el doctor Rigaud. Hallábase el iris vivamente inflamado, y la pupila algo turbia y deforme. Una sangría general, las aplicaciones de sanguijuelas y de ventosas escarificadas á la piel, el mercurio y el opio interior y exteriormente, fueron inútiles contra el dolor, que persistió á pesar del tratamiento mas enérgico continuado por espacio de doce dias. Me decidí á practicar la paracentesis, y en una hora di tres veces salida al humor acuoso. El enfermo quedó al punto libre de su dolor y al poco tiempo fue la curacion completa.

C. *Acuo-capsulitis ó inflamacion de la membrana del humor acuoso*.—Cuando en esta dolencia se da salida al humor acuoso, la córnea y el iris, empañados por ligeras exudaciones, recobran de un dia para otro su transparencia. Si la pierden de nuevo, por reaparecer la inflamacion, se vuelve á la paracentesis siempre que es necesaria. En una observacion curiosísima de que voy á dar un extracto, fue acompañada la acuo-capsulitis, lo que es sumamente raro, de dolores sobreagudos que la paracentesis disipó en un instante.

Obs. *Inflamacion de la membrana del humor acuoso que habiendo ofrecido un carácter marcado de intermitencia pasó de pronto al estado agudo con dolores insoportables*.—*Paracentesis de la córnea*.—*Desaparicion inmediata de los dolores*.—La señorita V...., de treinta años, sin profesion alguna, residente en París, padecía de los ojos desde el año de 1843, en cuya época la vi por la vez primera. Tenia entonces una iritis poco notable que creí

poder atribuir á su mala constitucion (es flaca, muy alta y clorótica), ó tal vez á algun accidente sifilitico cuyas señales presentaba. A beneficio del tratamiento prescrito, desapareció la enfermedad del ojo sin otro inconveniente que cierto grado de debilidad en la vista, no acompañado de alteraciones anatómicas. Prescindiendo de algunas ligeras recaídas, se conservaron tal cual los ojos de la enferma hasta fines de 1846; pero entonces sobrevino en la membrana del humor acuoso una inflamacion bien caracterizada, que dura aun y que se ha resistido á todos los medios ordinarios. Las sangrias locales, los purgantes y los mercuriales exterior é interiormente, el ioduro de mercurio, el de potasio y los revulsivos á la piel, todo ha sido inútil. Lo mas notable que hay en esta observacion, es que todos los dias, á horas indeterminadas, se volvía clara la vista, presentando entonces la córnea y el iris una completa transparencia, que perdian luego por muchas horas. Tan pronto como se probó bien esta curiosa intermitencia fue prescrito el sulfato de quinina; pero solo sirvió para hacer mas distantes los accesos sin que llegaran estos á desaparecer. La enferma ha venido hoy mismo á verme (25 de febrero de 1847), y la han observado en mi clinica todos los médicos que me honran con su asistencia, entre ellos los doctores Thollon y Gehors, médicos franceses, Clendinem, Grimké, Kenny, Heywood y Fisher, médicos americanos, Trayer, médico irlandés, Herschel y Pfeiffer, médicos alemanes, Dahl, médico ruso, y Antonietti, médico italiano.

El 30 de diciembre de 1846, se hallaba la señorita V.... en las condiciones ordinarias; pero el 31, me dió una nota en que lei: «Al levantarme se me turbó la vista; pero á las 8 de la noche vi con claridad hasta el momento de dormirme.»

Nota del 1.º de enero de 1847.—«Cuando desperté veía con claridad, y poco á poco se me fue oscureciendo la vista, de modo que una hora despues se habia turbado por completo. A la una de la tarde veía bien, cuyo alivio duró hasta el momento de dormirme.»

Nota del 2 de enero de 1847.—*Idem.*—Algunos dolores en el ojo izquierdo.

3 de enero.—La enferma fue repentinamente acometida, hácia las 2 de la madrugada, de violentos dolores en el ojo izquierdo, teniendo necesidad de levantarse y de andar por su habitacion. Tan insufribles han sido los dolores, «que no hizo mas que gritar, en términos que creyó volverse loca.» Vino á buscarme á las 3 de la tarde y me rogó la sacase el ojo, si habia de continuar padeciendo de aquella manera. Practiqué sin tardanza la *paracentesis* por la córnea, y en menos de media hora di tres veces salida al humor acuoso, separando los labios de la pequeña herida que produjo en dicha membrana con el instrumento que he dado á conocer en la figura 65. *El dolor desapareció inmediatamente, al propio tiempo que la inflamacion aguda, y la enfermedad volvió á tomar su curso acostumbrado.*

He procurado despues combatir, á favor de nuevas punciones, esta dolencia, que ha vuelto al *estado crónico*; pero hasta el dia no he conseguido resultados satisfactorios.

D. *Hipopion*.—Como la evacuacion del humor acuoso es, conforme á mis observaciones, un poderoso medio de activar la reabsorcion de los productos derramados en el ojo, he recurrido frecuentemente á ella cuando el tratamiento ordinario no basta á hacer desaparecer el pus derramado en la cámara anterior. He sido conducido á emplear la paracentesis en este caso, por haber notado, como Werneck, que favorece la reabsorcion de los fragmentos del cristalino despues del desmenuzamiento de la catarata (véase la observacion de la Sra. Gengel y la de Guillou, página 140, 141, 142 y 143). Entonces hay evidente ventaja en preferir la simple puncion de la córnea á la abertura algo estensa de esta membrana, como la que se hace, por ejemplo, para la evacuacion del pus, porque la puncion se cicatriza inmediatamente, mientras que una abertura algo ancha puede ocasionar accidentes graves. La siguiente observacion, de la que doy tan solo un corto extracto, probará hasta la evidencia la utilidad de la paracentesis en este caso.

OBS. *Grande hipopion*.—*Tratamiento antistlogistico sin resultado alguno*.—*Mas adelante, tónicos al interior*.—*Ningun éxito*.—*Paracentesis que dió salida al humor acuoso*.—*Reabsorcion del pus en 24 horas*.—*Curacion*.—Un niño de cuatro años, llamado Benouville, cuyos padres habitan en Sevres, fue enviado á mi clinica el 8 de noviembre de 1846. Presentaba un grande hipopion en la cámara anterior izquierda, con una úlcera superficial de la córnea. Se aplicaron algunas sanguijuelas junto á la oreja; se prescribieron purgantes, al mismo tiempo que unturas de unguento napolitano al rededor de la órbita, y el pus se mantuvo siempre casi hasta la altura del borde inferior de la pupila. Doce dias transcurrieron sin alivio ni aumento del mal. Creyendo que si se prescribian tónicos seria mas afortunado, aconsejé una infusion de poligala virginiana, y poco despues un régimen mas nutritivo; pero el hipopion persistió absolutamente á la misma altura que el primer dia. El 8 de diciembre me decidí á dar salida al humor acuoso contenido en la parte superior de la cámara anterior, y con una aguja de catarata practiqué á este fin una pequeña abertura en la parte superior y esterna de la córnea, contra la cual vino á aplicarse el iris. Se mantuvo cerrado el ojo con tiras de tafetan inglés, y al dia siguiente notamos todos, en la clinica, que el pus habia disminuido en términos de no encontrar mas que un vestigio ligero y apenas perceptible de él. Al segundo dia habia desaparecido ya el pus por completo.

¿No ofrece esta observacion una excelente prueba de que la evacuacion del humor acuoso es uno de los medios mas poderosos de favorecer la reabsorcion en el ojo? ¿No es evidente que la sangre derramada en las cámaras oculares, los productos fibro-albuminosos recientes, las congestiones accidentales, etc. deberán desaparecer con facilidad bajo la influencia de esta operacion?

E. *Estafilomas opacos inflamados*.—Atormentados los enfermos por crueles punzadas en el ojo, pierden el sueño, son acometidos de calentura y sufren las mas veces tenaces vómitos como en el

ejemplo que va á seguir. La evacuacion del humor acuoso por la paracentesis corniana obra en este caso haciendo desaparecer al instante el dolor ocasionado por la inflamacion (neuralgia ciliar).

OBS. *Estafiloma inflamado de la córnea izquierda.*—*Vómitos, calentura y dolores.*—*Insomnio.*—*Paracentesis.*—*Desaparicion inmediata de los accidentes locales y generales.*—La señorita C...., de 12 años, calle J. J. Rousseau, padecía un estafiloma opaco y completo, que se formó en la córnea izquierda á consecuencia de una úlcera perforante. El tumor, poco voluminoso, no habia ocasionado dolores hasta el mes de agosto de 1846, época en que se inflamó. Entonces fue la niña acometida de una calentura intensa, de vómitos y de latidos tan fuertes en el ojo, que no habia podido dormir hacia 24 horas cuando fui llamado. Se ejecutó al punto la paracentesis que hizo desaparecer inmediatamente el dolor (á las 3 de la tarde), y la enferma durmió tranquilamente hasta el dia despues á las 10 de la mañana en que almorzó con buen apetito. Despues escindi este estafiloma, para ocultar la deformidad bajo un ojo artificial.

F. *Queratocele.*—Si se punza la córnea cerca de su circunferencia, cuando el centro, afecto de un queratocele, está próximo á ulcerarse, y despues de la evacuacion del humor acuoso se somete el ojo á una compresion prudente y regular, es de creer que no se verifique la perforacion y no pueda organizarse una cicatriz sólida. Aun pudiera citar muchas observaciones en que de esta manera he logrado impedir la formacion de hernias del iris y de estafilomas. Cuando es central el queratocele, conviene, antes de practicar la paracentesis, dilatar la pupila con la atropina ó la belladona.

G. *Retinitis aguda.*—La piropsia y la inflamacion se disminuirán evacuando el humor acuoso por la córnea si, al propio tiempo, se prescribe un tratamiento general enérgico. La paracentesis se deberá repetir muchas veces en el mismo dia, con cuya única condicion podrá ser útil. La misma observacion es aplicable á la oftalmitis que sucede á la oftalmia franca (véase tomo I, página 175).

H. *Amaurosis congestiva.*—He procurado muchas veces, aunque prescribiendo siempre un tratamiento general oportuno, disminuir temporalmente la compresion de la retina por la paracentesis corniana. En un caso de ambliopia dependiente de una congestion crónica de la retina, conseguí restablecer del todo la vista; pero, ¿dependió en este caso el buen éxito del tratamiento local combinado con el general, ó hubiera bastado este último á conseguir por si solo el mismo resultado? No puedo decidir esta cuestion, porque mis observaciones sobre el asunto son todavia poco numerosas.

CAPITULO XIII.

DEFECTOS FUNCIONALES DE LA VISTA.

ARTICULO PRIMERO.

Estrabismo (*Ojos bizcos*).

Es el estrabismo un defecto de la vista caracterizado por la falta de armonía ó de convergencia regular entre ambos ejes visuales. Ofrece numerosas diferencias de que nos ocuparemos al estudiar sus variedades diferentes: le hay en efecto continuo ó intermitente, interno ó esterno, etc., etc., hallándose ó no complicado con ciertas afecciones del ojo, como las manchas de la córnea, la catarata, la amaurosis, etc., y presenta una intensidad variable en todos estos casos.

Hay un carácter que distingue al estrabismo simple: que cuando se tapa el ojo sano, se dirige el torcido sin ningun esfuerzo hácia el objeto que se presenta al enfermo. Este carácter es de suma importancia, pues que sirve para reconocer que la mala dirección del globo ni es debida á un tumor de este, como por ejemplo á un estafiloma posterior de la esclerótica, ni á un tumor de la órbita, ni á una parálisis del tercero ó del sexto par de nervios, ni á adherencias entre el globo y los párpados, etc.

Variedades.—1.º Respecto á la dirección se admiten cuatro especies principales de estrabismo: el *interno* ó *convergente*, el *esterno* ó *divergente*, el *inferior* ó *descendente* y el *superior* ó *ascendente*. Estas variedades van clasificadas segun su órden de frecuencia; de suerte que el estrabismo hácia adentro es mas comun que el estrabismo hácia afuera, este mas que el descendente, etc. Además de estas cuatro variedades principales, hay algunos autores que admiten otras. El Sr. Baudens, por ejemplo, describe las tres siguientes: la *mirada falsa* ó *estrabismo paralelo*, la *terrible*, en que un ojo se dirige hácia arriba y el otro hácia abajo, y el *divergente fijo doble* (Baudens, *Leçons sur le strabisme*). Otra variedad debe mencionarse, y es aquella en que el estrabismo pasa de un ojo á otro: este es el *estrabismo doble alternativo*, que por lo comun es convergente, y en el cual es tan buena la vista en un ojo como en otro.

2.º La intensidad de la desviación, como igualmente su dirección, ha dado lugar tambien á algunas divisiones; admitiéndose tres grados principales en el estrabismo. El primer grado, llamado por Buffon *mirada falsa*, es bastante comun. Hállanse los ejes de los ojos bien dirigidos cuando se mira á lo lejos, mientras que se vuelven paralelos al mirar los objetos cercanos. Por lo comun se atribuye este defecto á una debilidad de los músculos adductores, pero me hallo

convencido de que este es un error, y que la falsa dirección depende de una disposición particular del globo que impide á la vista acomodarse á ciertas distancias. Efectivamente, es fácil asegurarse en este caso de que uno de los dos ojos, estudiado aisladamente, no reconoce los objetos pequeños y cercanos, mientras que se dirige muy bien en todos sentidos y obra de concierto con su congénere para los objetos muy distantes. Si uno de los adductores fuera efectivamente mas débil, volvería el enfermo con dificultad el ojo hácia el lado de la nariz cuando el otro estuviese tapado, y existiría una parálisis del tercer par; pero nada de esto existe. El *segundo grado* es el mas frecuente: hállase el ojo verdaderamente desviado, encontrándose la córnea medio oculta debajo de los párpados, pero quedando la pupila descubierta; al paso que en el *tercer grado*, puede haberse ocultado completamente la córnea, de modo que solamente se vea lo blanco del ojo. Probable es que la persona tuerta de que habla Wardrop, quien ha descrito muy bien este último grado del estrabismo, padeciese una parálisis del sexto par; cosa que explica la circunstancia de hallarse el ojo tan inclinado hácia adentro, que el enfermo tuvo precision de llevar la punta del dedo hácia la caruncula para inclinarle afuera.

ETIOLOGIA.—Las causas del estrabismo son de *dos órdenes*. Bien consisten en ciertas alteraciones de la vista ocurridas de diversas maneras ó determinadas por diferentes afecciones, bien en la presencia de un obstáculo mecánico como el que produce un tumor del ojo ó de la órbita, bien por último en la parálisis ó retracción de los músculos.

Convendrá incluir en el primer orden de causas todas aquellas que temporalmente, ó de un modo perpetuo, pueden ocasionar en la vista una modificación molesta y por consiguiente una disminución. Me limitaré á indicarlas. En primera línea colocaré al hábito adquirido desde el principio de no valerse mas que de un ojo. Si una criatura muy tierna se coloca de tal manera que tan solo uno de sus ojos puede dirigirse hácia la luz, no tardará mucho en manifestarse el estrabismo. En este caso se halló una niña de quien habla Wardrop que padecía de coxalgia, la cual se curó sin hacer mas que mudar la cama de sitio. Otra infinidad de individuos que se han visto en el mismo caso se han curado igualmente por el simple ejercicio del ojo desviado. Aun puedo citar un ejemplo de este género: La Señorita B..., calle de la Chaussée-d'—Antin, de edad de diez y seis años, solo veía con el ojo derecho, por habérsela torcido el izquierdo de tal modo hácia afuera (segundo grado) que no distinguía con él los objetos voluminosos ni podía conducirse. Sobrevino una queratitis en el ojo sano, y aquella jóven se encontró en el estado mas deplorable, no pudiendo andar si no la guiaba otra persona.

La enfermedad de la córnea duró un año entero; comenzó el ojo desviado, á consecuencia del ejercicio á que se veía sometido, á ver algo los objetos cercanos, y luego se aumentó la vista en este ojo, de manera que seis meses despues andaba sola aquella jóven por París, y pasado algun tiempo mas, podia coser y leer á la distancia de seis

pulgadas. Todos los dias iba disminuyendo el estrabismo hasta desaparecer completamente cuando se curó la córnea del otro ojo. Hay que incluir además entre las causas del estrabismo ciertas profesiones en que se ejercita un ojo mas que otro ; como sucede á los relojeros y á los otros artesanos que habitualmente se valen de un solo ojo. El señor Cunier ha hecho la misma observacion que nosotros sobre el particular. Las convulsiones que acometen á los niños durante la dentición ó una calentura eruptiva ; las que sobrevienen por la presencia de lombrices en los intestinos, por el espanto, la cólera, la irritacion, ó una mala postura respecto á la luz, como hemos dicho mas arriba, producen por lo comun el estrabismo definitivo, comenzando por desviar un ojo que muy bien pudiera restituirse á su direccion normal por medio de un ejercicio conveniente.

Entre las causas de estrabismo que nos ocupan, conviene asimismo incluir todas las enfermedades que pueden debilitar la sensibilidad de la retina, ya residan en el encéfalo ó en el ojo. Tomemos por ejemplo la ambliopía. Como la vista es confusa con el ojo enfermo, solamente se ejerce sobre objetos distantes, presentando la mirada cierta vaguedad que nada tiene de desagradable en algunas personas ; pero la desviacion del globo tarda poco en aumentarse con la disminucion de la vista, y el estrabismo se marca mas cada vez. Esta deformidad es una especie de beneficio para los enfermos, porque, cuando no se desvia el ojo, el mayor número de ellos sufren tal molestia que le ocultan bajo de anteojos opacos, para que no se turbe la vista en el ojo sano. En este caso se hallan muchos de los que padecen cataratas en un solo ojo, asi como todos aquellos en quienes alguna enfermedad se opone al desempeño de la vision. En este número hay que incluir á los miopes en grado muy alto: si su estado les obliga mucho tiempo á mirar los mismos objetos, se desvia uno de los ojos porque la distancia que media entre estos y el objeto es tan pequeña que no puede efectuarse la convergencia forzada ni continua de los ejes ópticos. En un gran número de dichos individuos, la interposicion de la nariz entre el ojo y el objeto que se mira impide que ambos ojos funcionen al mismo tiempo, y viene á ser á la larga una causa activa de estrabismo. El ojo que menos se ejercita, pierde casi siempre, y poco á poco, su fuerza, se tuerce mas y tarda poco en hacerse ambliópico.

Las manchas centrales de la córnea son una causa frecuente de estrabismo: como las profundas no pueden estinguirse por los recursos del arte, sería superfluo detenernos en ellas; pero las superficiales merecen todo el interés del práctico. Si en el curso de una oftalmía sobreviene una opacidad de la córnea, es muy comun observar, sobre todo en las personas muy jóvenes, cierto grado de desviacion en el globo enfermo. Poco á poco va disminuyendo la mancha, y deja por fin llegar á la retina suficiente cantidad de luz ; pero como la reabsorcion de los productos derramados en las láminas queráticas no puede menos de efectuarse con lentitud, pierde el ojo la costumbre de ejercitarse, de modo que cuando la vista deberia recobrar su primitiva integridad, resulta que no puede ya servir, á menos que el médico, re-

conociendo con tiempo la causa de la desviacion, haya prescrito el ejercicio aislado del ojo enfermo hasta que recobra su fuerza ordinaria. Principalmente en este caso, conviene no olvidar que si las mas veces se desvia el ojo á consecuencia de una debilidad originaria ó accidental, tambien sucede lo contrario, es decir que se debilita cuando por mucho tiempo ha estado torcido. Volveremos luego á insistir en esta causa del estrabismo, cuando nos ocupemos del tratamiento.

En el *segundo orden de causas* incluiremos los obstáculos que obran mecánicamente en los movimientos del ojo. Aqui tendrán lugar los tumores de la órbita; los de la esclerótica, particularmente el estafiloma posterior; las adherencias entre el globo y los párpados (*simblefaron*), y las enfermedades de los músculos. Entre estas últimas se debe contar la contractura que, como ha dicho Phillips, es mucho menos comun de lo que se ha creído, y sobre todo conviene no olvidar la parálisis. El estrabismo que depende de esta última causa es efectivamente muy comun; pero no hablaremos de él estensamente en este sitio, por no ser mas que sintoma de una afeccion que reclama descripcion particular (véase *Parálisis* del 3.º y del 6.º par de nervios).

SINTOMAS.—Mas arriba nos hemos ocupado del estrabismo en sus grados diferentes, por lo que no volvemos á hablar de él. Le hemos presentado, en general, como una falta de armonia ó de convergencia regular entre los ejes de los ojos, y esta definicion merece amplificarse. En el mayor número de sujetos atacados de esta deformidad, solo se ejerce la vision con el ojo sano, no concurriendo de ningun modo á ella el enfermo: sin embargo he visto lo contrario en algunos individuos; de manera que la vista era mejor cuando ambos ojos estaban abiertos, y lo que me ha parecido muy singular es que cuando se cubria el ojo sano no adquiria el bizco rectitud de ninguna manera, manteniendo relacion con el objeto, que se percibia bastante bien. En todos los casos ordinarios de estrabismo se observa el opuesto fenómeno, esto es que el ojo bizco vuelve á su rectitud tan pronto como el sano se tapa. Hay sin embargo otra escepcion á esta regla, y es la que presenta el estrabismo alternativo. Efectivamente, si en esta variedad se coloca un obstáculo por delante de uno de los ojos, el que ha quedado libre permanece en la misma direccion cuando el obstáculo se separa, y la vista es igualmente buena en cada uno aisladamente, de modo que nunca obran unidos. Escepto en el estrabismo alternativo, el ojo bizco es siempre débil en grado mas ó menos alto, hallándose algunas veces amaurotico ó estando próximo á semejante estado. En algunas personas solamente existe el estrabismo cuando miran objetos distantes, y desaparece del todo tratándose de objetos cercanos. Empieza en los unos á tres ó cuatro pulgadas y en otros á muchos pies.

Fuera de la desviacion, no presenta generalmente el ojo bizco alteracion alguna, á no ser las que son propias de la enfermedad á quien ha sucedido, cuando no es idiopático, y se reconoce que no

es mas que el sintoma de una ambliopia, por ejemplo, de una amaurosis, de una catarata, etc. etc., hallándose en todos estos casos complicado con los caracteres de cada una de estas dolencias. De aquí resulta que la pupila del ojo bizco puede hallarse encogida ó dilatada, muy movable ó completamente paralítica, y que han incurrido en error algunos autores admitiendo esclusivamente uno ú otro de estos caracteres.

Cuando el estrabismo depende de una parálisis del sexto par, se encuentra el ojo torcido hácia dentro y no puede inclinarse hácia fuera; al paso que sucede lo contrario en la parálisis del tercero. En el primer caso se mantiene la pupila en estado normal; en el segundo está por lo comun dilatada, y el párpado superior ha perdido tambien sus movimientos en totalidad ó en parte. Hay al mismo tiempo diplopia.

Ciertos estrabismos se hacen mucho mas perceptibles bajo la influencia de causas morales; así es que la cólera, el pesar, el disgusto, una emoción viva, y algunas veces la atencion, provocan una desviacion mucho mas considerable del globo. La embriaguez, como otra excitacion cualquiera del sistema nervioso, produce el mismo efecto.

TRATAMIENTO.—Tan diferentes como numerosas son las causas productoras del estrabismo, y el tratamiento deberá variar igualmente por necesidad. En algunos casos se aplicarán de un modo directo á la desviacion misma los medios que hayan de emplearse, mientras que en otros irán dirigidos á atacar la causa de la deformidad. Los antihelmínticos, por ejemplo, deberán prescribirse cuando el estrabismo reconoce por causa la existencia de lombrices en los intestinos; el sulfato de quinina cuando es intermitente, etc. Despues de confirmado el estrabismo, antes del descubrimiento de Stromeyer, solo se conocia una serie de medios ortoftálmicos que no siempre producian alivio; mientras que en la actualidad posee la cirugía una operacion, á cuyo favor puede esperarse una curacion completa en ciertos casos determinados. Sin embargo, sea cual fuere el valor que pueda tener esta operacion, preciso es manifestar que he visto abusar mucho de ella; que se la ha practicado con frecuencia en casos que no debía practicarse, y en que hubieran bastado para producir tanto alivio como la seccion muscular los sencillos medios que se empleaban antes de su descubrimiento. Sin duda que el desprecio en que ha caido, no solamente entre el vulgo sino entre cierto número de médicos, debe atribuirse al abuso que de ella se ha hecho.

Los *medios ortoftálmicos* son generalmente muy sencillos, y tienden á restablecer al mismo tiempo la energia de la retina y la de los músculos cuyo equilibrio se ha roto.

Cuando se quiere obrar sobre la retina, hay que cerciorarse, por la exploracion del ojo, del estado en que se halla esta membrana: si es considerable la desigualdad del foco, y el estrabismo es de larga fecha, no bastará siempre el ejercicio aislado del ojo para darle la direccion que se desea, aunque la jóven de quien he hablado mas arriba,

era biza desde su infancia y se curó por este solo medio. Si existiese una ambliopia, se aplicaria desde luego el tratamiento de esta enfermedad, y solo mas adelante habria que recurrir al ejercicio del ojo. La misma conducta conviene en aquellos estrabismos cuya causa remota haya obrado sobre los intestinos, el cerebro, etc.

Si la desviacion ha sido producida por la *debilidad de uno ó de muchos músculos*, circunstancia que se observa con frecuencia despues de las parálisis del tercero y del sexto par, mas bien que la operacion se halla indicado el ejercicio del ojo. Durante la parálisis completa de los músculos se mantiene desviado el ojo cuando el otro se tapa, aunque haga el enfermo grandes esfuerzos. Cuando la enfermedad dura algun tiempo, se debilita el ojo torcido y queda en mala direccion, aun despues de haber desaparecido completamente la parálisis; y entonces es principalmente cuando conviene ejercitarle del modo que vamos á indicar. Se ha procurado, pero las mas veces sin fruto, despertar la accion muscular, por la cauterizacion de la conjuntiva (Deval), por la electricidad ó la galvano-puntura. Boyer y Fabré-Palapat elogian mucho este último medio, cuyo uso ha proporcionado al último resultados ventajosos, que despues no han podido obtener Rognetta (*loc. cit.*, página 80) ni otros prácticos.

El *ejercicio del ojo débil* debe variarse segun la direccion viciosa que el globo haya tomado. Se procurará inclinarle hácia adentro cuando el estrabismo es divergente, y hácia afuera si se verificase en direccion inversa; cuidando siempre de cubrir el ojo fuerte mientras dure el ejercicio del débil. Las mas veces basta para obtener el resultado que se desea ejercitar el ojo débil aplicando una venda sobre el otro; pero algunas es mas cómodo valerse de anteojos con un vidrio cubierto enteramente de tafetan y el otro dispuesto de manera que solo presente libre para el paso de los rayos luminosos el borde vertical interno ó esterno de su superficie, segun que el estrabismo se verifica hácia adentro ó hácia afuera. El ejercicio deberá repetirse cinco ó seis veces cada dia, por espacio de media hora ó mas cada vez si fuese necesario. No obran de otra manera el ejercicio que se hace poniendo un espejo delante, las motas de tafetan aplicadas á la nariz, ni los anteojos perforados de diversos modos. Con perseverancia suele conseguirse que el estrabismo desaparezca, por estos solos medios y en corto tiempo, cuando es reciente y la causa se ha reconocido bien. He obtenido sobre todo buenos resultados en los estrabismos que suceden á las oftalmias y ligeras manchas de la córnea; de lo cual voy á presentar un ejemplo entre otros: Agustina Gillet, de Taverny, cerca de Saint-Leu, niña de cinco años y medio, me fue recomendada por el doctor Defrossés, médico de aquel pueblo, para que la curase un estrabismo divergente recto, cuya fecha era de un año y que se hallaba en segundo grado. Era asiento la córnea de una cicatriz superficial bastante ancha que correspondia próximamente á la mitad esterna de la pupila; el ejercicio del ojo principió el 28 de febrero de 1842, se continuó exactamente todos los dias hasta el 15 de abril, sin interrupcion, á cuya época habia desaparecido completamente el estrabismo. La mancha de la córnea se habia disminuido de

una manera notable bajo la influencia de colirios astringentes y de purgantes ligeros, y la vista era ya tan buena como en el lado sano. No puede dudarse que sin ejercitar el ojo hubiera persistido mas la desviacion, aun cuando la mancha de la córnea hubiese desaparecido, y que habria sido necesario operar para obtener la curacion de la niña.

La lectura lateral, que recomienda el señor Rognetta, es un medio excelente en algunos casos casi análogos. «Una señorita inglesa, de veintin años y sumamente linda, dice este médico (*loco citato*, página 82), estaba miope y muy bizca del lado izquierdo desde su infancia, hallábase en Paris próxima á casarse, y deseaba con ansia verse libre de su estrabismo. La cubri el ojo derecho con un pañuelo aplicado en forma de monóculo, y la obligué á leer dos horas todas las mañanas en su cama, echada del lado izquierdo y colocado el libro en una silla baja al lado de su mesa de noche. A los seis dias de este ejercicio y del uso del monóculo sin quitársele, se habia mejorado de tal suerte la direccion del ojo que el estrabismo habia desaparecido en gran manera. Desde el dia décimo se usó tan solamente el monóculo hasta la hora del paseo, y la curacion me pareció completa en menos de un mes.»

Miotomia ó tenotomia ocular.

La operacion ideada, en 1838, por Stromeyer, y ejecutada en el vivo mas de un año despues (26 de octubre de 1839) por Dieffenbach, consiste en cortar el músculo ó músculos que mantienen al ojo torcido. Asi las indicaciones como las contraindicaciones de esta operacion, ofrecen algunas dificultades que hemos dado ya á conocer. En general solamente debe hacerse la operacion cuando el estrabismo es muy antiguo, muy marcado, dependiente de una reaccion muscular activa, y cuando hay algunas probabilidades de que se restablezca la vista. Efectivamente, si se practica en un ojo amaurotico, ó que presenta, bien sea un grande leucoma en la córnea, bien una obliteracion de la pupila, etc., podrá la seccion muscular restablecer por algun tiempo la convergencia de los ejes, pero no tardará una recaida en destruir este resultado; porque, ante todas cosas, la primera condicion de buen éxito es que pueda funcionar el ojo del mismo modo que su congénere. Hay contraindicacion absoluta cuando existe una parálisis antigua del sexto par; otro tanto sucede en la del tercer par, cuando se halla deprimido el párpado superior, y en el segundo caso serviria cuando mucho la division del músculo esterno para restituir mas ó menos el ojo á su direccion normal; pero no le devolverá ninguno de sus movimientos, y como la permanente inmovilidad del párpado superior, que cuelga por delante del globo, impide el ejercicio de la vision, aulla siempre el beneficio de la operacion. El señor Bonnet (1)

(1) Bonnet, *Traité des sections, tendineuses et musculaires*, Paris, 1841, página 487.

ha operado dos veces en casos de parálisis completa del tercer par con descenso del párpado, sin obtener ninguna ventaja en la direccion del ojo, cosa que habia ya previsto. Sin embargo, los señores Velpeau y Dieffenbach admiten que en algunos casos antiguos de parálisis definitivas, exentas hace largo tiempo de toda complicacion cerebral, es licito recurrir á la miotomia regular, advirtiendo al enfermo, dice el señor Velpeau, «las ligeras, ligerisimas ventajas que se puede prometer.» Yo he operado muchos estrabismos de este género sin obtener ningun alivio. Cuando el sexto par y el tercero se hallan paraliticos al mismo tiempo, y hay un estrabismo fijo con una ligera prominencia del globo debida á la relajacion de los músculos, se halla la operacion absolutamente contraindicada. Si tan solo estuviese exenta de esta parálisis la rama palpebral, pero encontrándose el ojo arrastrado con fuerza hácia afuera, aun quedará la miotomia sin resultado.

Entre los casos contraindicados deben incluirse tambien aquellos en que es producido el estrabismo por un tumor, bien sea del globo, bien de la órbita, como aquellos otros en que es consecutivo de una operacion de pupila artificial practicada con buen éxito, á menos, en este caso último, que la abertura se halle situada en la parte superior de la córnea y no pudiendo el enfermo dirigir su ojo hácia abajo sea ventajoso dividir el músculo recto superior, como ha aconsejado Cunier y despues de él Pétrequin. No se deben operar los ancianos ni los niños; los primeros, porque generalmente se halla el ojo torcido en tan mal estado que no hay fundamento para esperar que adquiera la fuerza precisa para desempeñar sus funciones sin recaida despues de vuelto á su rectitud, y porque aun lográndolo habria probablemente diplopia; y los segundos porque hay muchas veces probabilidades de que se curen sin operacion. Generalmente solo opero el estrabismo en los niños cuando tienen ya siete ú ocho años y han sido inútiles los prolongados esfuerzos para dar su rectitud al ojo desviado.

En el mayor número de estrabismos basta la division de un solo músculo; pero hay no obstante algunos casos en que ha parecido necesaria la seccion de dos, tres, cuatro y aun cinco. No creo que estas secciones múltiples se hallen bastantemente autorizadas; y el crecido número de operaciones que he hecho me han dado á conocer que lo que únicamente puede el cirujano permitirse, por escepcion y mucho tiempo despues de dividir el músculo principal, es debilitar el músculo inmediato cortando algunas de sus fibras ó abriendo un poco la fascia sub-conjuntival.

La division de los músculos del globo es una operacion fácil, y el procedimiento que por lo comun he seguido se diferencia poco del de Dieffenbach. Le daré á conocer aqui, casi en iguales términos que le publiqué en 1841 en la *Gazette des hôpitaux*; luego describiré el procedimiento de Stromeyer y el de Dieffenbach, advertiré igualmente algunas de las modificaciones mas importantes hechas á este último por los cirujanos que mas se han ocupado del estrabismo (Bonnet, de Lyon, Luciano Boyer, F. Cunier, Baudens y Velpeau), y ter-

minaré en fin con la descripción de la estrabotomía sub-conjuntival del señor J. Guerin.

Procedimientos operatorios. — 1.º *Método por disección.*

Instrumentos.—Solamente se necesitan tres instrumentos para la operación del estrabismo.

1. ° Una pequeña erina de Richter, montada en un mango y dispuesta de modo que pueda cerrarse.

2. ° Unas tijeras corvas por el plano y de mediano tamaño.

3. ° Un gancho de punta roma y muy aplastado, destinado á levantar el músculo que ha de cortarse; cuyo gancho se debe cerrar como la erina, en cuyo mango puede ponerse muy bien.

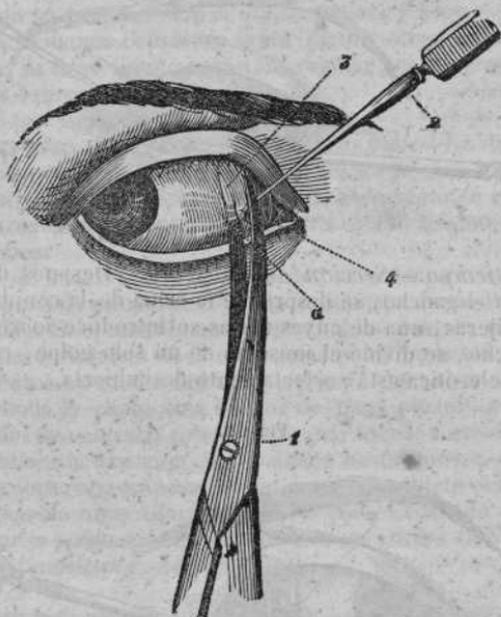
Para limpiar la sangre que algunas veces oculta las partes que han de dividirse, conviene estar provistos de esponjas muy pequeñas, cortadas en punta y pegadas con lacre al tubo de una pluma. También es bueno tener elevadores para cuando sea indispensable mantener los párpados en una inmovilidad completa.

Spongamos que se trata de operar un estrabismo convergente recto.

Primer tiempo.—*Incisión de la conjuntiva.*—El ojo izquierdo debe vendarse de antemano, á fin de que el bizco tome la mayor rectitud posible. Siéntase el enfermo en una silla, y apoya la cabeza contra un cuerpo resistente. Vuelve el ojo hácia arriba, y, á no ser muy pusilánime, ninguna necesidad hay de mantener separados los párpados; pero en otro caso es necesario un ayudante que mantenga el párpado superior levantado por medio de mi elevador, ó lo que es mejor todavía con los dedos, como en la operación de la catarata. Colócase de pie el operador, introduce la pierna derecha entre las del enfermo, y, teniendo la erina en la mano izquierda, engancha con este instrumento la conjuntiva ocular, un poco mas abajo de la inserción ocular del músculo y cosa de dos líneas mas afuera de la membrana semilunar; levántala entonces la conjuntiva por medio de la erina, se la perfora en una pequeñísima estension dando una tizeretada. Al través de esta abertura, se introduce de plano la rama inferior de las tijeras, hasta por encima de la inserción presunta del músculo, y se divide la mucosa en una estension conveniente. Dividese luego la fascia conjuntival con el mismo instrumento, abriéndola en el sitio que corresponde al ángulo inferior ó superior de la herida de la mucosa, de modo que la esclerótica quede descubierta. Hállase esta abertura destinada á dar paso al gancho que debe levantar el músculo. En caso de ocurrir una hemorragia, se encarga al enfermo que se lave el ojo; pero si tal accidente no sobreviene, se pasa sin tardanza al segundo tiempo.

La figura 67 representa con exactitud la segunda parte del primer tiempo de la operacion. 1, tijeras corvas por el plano, cuya rama inferior 3 ha pasado por debajo de la conjuntiva; 2, mango de la erina cuyo gancho levanta la conjuntiva. A, pliegues formados por la conjuntiva levantada.—Únicamente le

fig. 67.

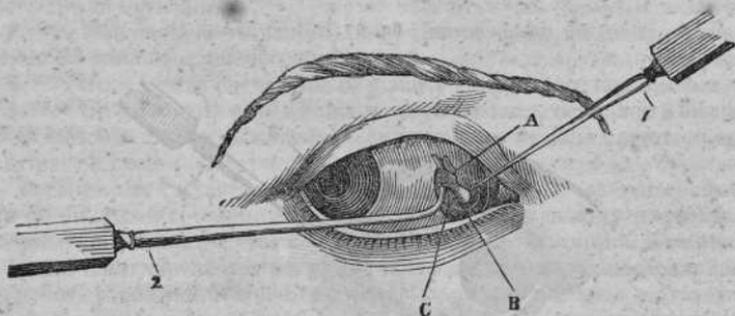


falta al cirujano cerrar las tijeras para practicar en la fascia y en la mucosa una incision de estension conveniente.

Segundo tiempo.—*Introduccion del gancho debajo del músculo.*—Despues que se contiene la sangre, si hubiere habido hemorragia, se levanta el párpado superior con la mano derecha, encargando al enfermo que mire enfrente para que el músculo quede tan relajado como sea posible; luego se introduce el gancho aplanado por la abertura hecha en la fascia, conduciéndole con el pulgar é indice de la mano izquierda y deslizándole con precaucion debajo del músculo.

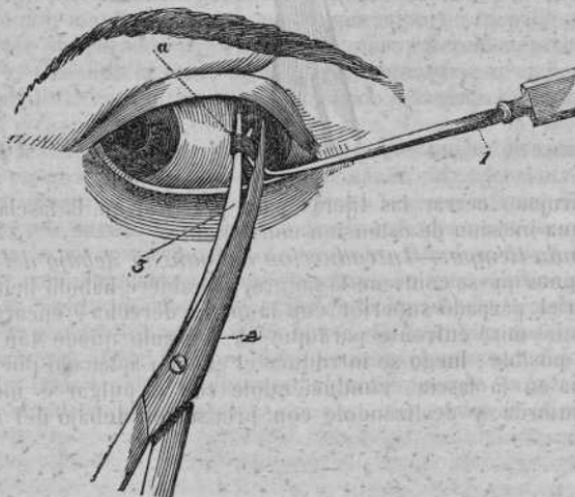
La fig. 68 representa este segundo tiempo: 1, érina que levanta la conjuntiva B.—2, gancho romo que pasa por debajo del músculo recto interno A.—El fondo de la herida, que deja descubierta la esclerótica, se halla indicado por C.

Fig. 68.



Tercer tiempo.—Seccion del músculo.—Después de cogido el músculo con el gancho, se desprende la érina de la conjuntiva, y cogiendo las tijeras, una de cuyas ramas se introduce sobre la extremidad del gancho, se divide el músculo de un solo golpe, cerciorándose de que la esclerótica está perfectamente descubierta.

Fig. 69.



La fig. 69 representa la operacion cuando el músculo va á cortarse. 1, gancho tenido en la mano derecha y destinado á levantar el

músculo A.—2, rama superior de las tijeras.—3, rama inferior pasada por debajo del músculo.

Luego se comprueba el resultado de la operacion. Despues de separar los elevadores de los párpados (cuando se ha recurrido á ellos) y de haber permitido al enfermo un momento de quietud, se le manda abrir ambos ojos á un tiempo. Si el ojo operado no ha adquirido completa rectitud, se introduce de nuevo el gancho romo hasta el fondo de la herida, para levantar las bridas musculares que puedan encontrarse allí, y se dividen estas con las tijeras. Con frecuencia no adquiere el ojo su rectitud sino el dia siguiente; y hago esta advertencia, porque á lo menos considero inútil dividir otros músculos en la misma sesion. Si la herida no resultase regular, es necesario recortar las partes que sobresalen.

PROCEDIMIENTO PROPUESTO POR STROMEYER.—En los procedimientos que vamos á citar, copiaremos á los autores. «Algunos ensayos hechos en el cadáver me inclinan, dice Stromeyer, á recomendar el siguiente procedimiento operatorio contra el estrabismo de naturaleza espasmódica.

»Despues de hacer cerrar el ojo sano, se encarga al enfermo que incline cuanto pueda el ojo afecto al lado opuesto de la direccion viciosa que ocupa. Si el estrabismo existe hácia adentro, se clava entonces en el borde interno de la conjuntiva ocular una erina delgada, que se confia á un ayudante inteligente y sirve para tirar el ojo hácia afuera. Levantada la conjuntiva á favor de unas pinzas, se la divide con un cuchillo de catarata, practicando una incision en el ángulo interno. Auméntase la traccion hácia afuera hasta que se descubra el músculo recto interno; se pasa debajo de él un estilete delgado, y se le divide á favor de unas tijeras corvas, ó con el cuchillo que ha servido para abrir la conjuntiva (*Beitrag zur operative Orthopédie, et Sach's central zeitung, 1839*) (1).»

PROCEDIMIENTO DEL Sr. DIEFFENBACH.—«Es muy sencillo el aparato instrumental; que consiste en un elevador de Pellier, un gancho romo doble sostenido por una espiga sencilla, para deprimir el párpado inferior, dos pequeños ganchos agudos para coger la conjuntiva, unas tijeras corvas por el plano para dividir esta membrana, y un gancho romo sencillo que se desliza debajo del músculo, cortando este despues con las mismas tijeras corvas que sirvieron para ejecutar la seccion de la conjuntiva. En la caja de instrumentos para la operacion, se encuentra tambien un ganchito agudo doble que el operador reserva para los casos en que, como en el ensayo del Sr. Pauli, se volviese el ojo convulsivamente hácia adentro, produciendo por este movimiento la rotura de la conjuntiva que se hallaba sujeta, en cuyas circunstancias implanta este gancho en la esclerótica y se hace de esta manera dueño del ojo. Una esponja y agua fria completan el aparato.

(1) *Annales d'oculistique*, tomo 1, supl., página 270.

»En rigor bastan dos ayudantes cuando la operacion se ejecuta en un adulto; pero son necesarios dos cuando se opera á un niño ó á persona en cuyos movimientos no haya seguridad.

»Situado el enfermo como para la operacion de la catarata, en una silla y frente por frente de un ventana bien iluminada, se sienta el operador en otra mas elevada, delante del enfermo y un poco al lado para no quitarse la luz. Uno de los ayudantes se coloca detrás del paciente y sujeta la cabeza de este contra su pecho, á fin de proporcionarle un punto de apoyo, y el otro se sitúa delante de él, al lado derecho del operador. Supongo que esté bizco el ojo derecho, porque en él es la operacion mas sencilla. El cirujano aplica el elevador de Peller debajo del párpado superior y le confia al ayudante situado detrás del enfermo, que le toma con la mano derecha; el depresor del párpado inferior es tenido por el otro ayudante, que al mismo tiempo se asegura de las manos del enfermo. Previene á este en seguida el operador que lleve el ojo hácia afuera (para facilitar el movimiento, cierra ó hace cerrar el ojo sano), é implanta un pequeño gancho agudo en la conjuntiva junto á la carúncula lagrimal. Cuando se mantiene el ojo convulsivamente vuelto hácia el ángulo interno, lo que con mucha frecuencia acontece, toma el operador el gancho con la mano izquierda; le desliza de plano sobre el globo ocular hácia el ángulo referido, por debajo de los párpados, y, despues de haberle introducido á conveniente distancia, comunica un ligero movimiento al mango inclinando la punta del gancho hácia atrás: cogiendo entonces la conjuntiva, puede tirar el ojo hácia afuera. Este gancho le tiene con la mano izquierda el ayudante que está situado detrás del enfermo. En seguida implanta el cirujano su segundo gancho en la conjuntiva mas cerca de la córnea, á la distancia de línea y media de esta, y él mismo le tiene con la mano izquierda. Levantada entonces la conjuntiva por los dos ganchos, formando un pliegue, practica en ella una seccion el operador con las tijeras corvas, y continúa dando pequeñas tijeretadas hasta descubrir el músculo, al mismo tiempo que con el gancho que tiene sujeto con la mano izquierda tira el ojo un poco mas hácia afuera. Deja las tijeras entonces, y tomando el gancho romo le desliza entre la esclerótica y el músculo; despues separa su gancho agudo, que viene á ser inútil, y toma el gancho romo con la mano izquierda, que se halla libre. Para terminar la operacion falta tan solo dividir el músculo sobre el gancho romo, lo que se practica con las mismas tijeras usadas antes. En aquel mismo instante recobra el ojo su posicion normal, como si se hubiese libertado del lazo que le encadenaba. Se ejecutan en seguida algunas lociones de agua fria para limpiar la sangre, y se manda abrir los ojos al enfermo á fin de cerciorarse de que estan paralelos.

«Si existiese el estrabismo en el ojo izquierdo únicamente sufre el procedimiento una ligera modificacion, pudiendo operarse tambien con la mano derecha. El ayudante situado detrás del enfermo tiene el elevador con la mano izquierda y el gancho con la derecha; el operador pasa entonces su brazo izquierdo en direccion transversal por debajo de la frente, toma un punto de apoyo en ella, y, con la mano

encorvada, sujeta el gancho que debe llevar el ojo hácia afuera (Berhaeghe, *du Strabisme*, 1841, página 41) (1).»

PRINCIPALES MODIFICACIONES QUE SE HAN INTRODUCIDO EN EL PROCEDIMIENTO DE DIEFFENBACH.—*Primer tiempo.*—Han ideado los prácticos muchos instrumentos para sujetar los párpados y mantener el ojo inmóvil. Los elevadores han tomado muchas formas: páreceme que llenan muy bien la indicacion los de los SS. Cunier, Kelley-Snowden y Bonnet; pero sin embargo doy la preferencia á mi elevador, porque como la mucosa no forma prociencia entre las ramas del instrumento es imposible que oculte las partes que se han de dividir.

Se *sujeta el ojo* de diversas maneras. Dieffenbach aplica el primer gancho á la conjuntiva, bastante cerca de la córnea, y arrastra el ojo hácia afuera; en seguida aplica otro gancho junto á la cánula, y resulta de aquí un pliegue transversal en la mucosa, que divide verticalmente. El Sr. Phillips procede de igual manera.

Otros, como Bonnet, cogen la mucosa entre dos pinzas. «Tengo unas pinzas sin resorte con la mano derecha, y otras con él en la izquierda. Con las primeras cojo la conjuntiva cerca de la parte interna de la córnea, y llevo el ojo bastante afuera para estender la parte en que se inserta el músculo recto interno. Generalmente descubro el músculo á través de la transparencia de las partes, y cojo la conjuntiva y la fascia subconjuntival cerca de esta insercion con las pinzas de resorte, que confío sin tardanza al ayudante que tiene el elevador del párpado superior: entonces se halla sólidamente sujeto el ojo, y, tirándole hácia afuera, se descubren muy bien las partes sobre que se ha de obrar (2).»

Velpéau coge la conjuntiva, la fascia y algunas veces el músculo mismo entre dos pinzas, una de las cuales es sostenida por un ayudante, y divide los tejidos á favor de tijeras que conduce con la mano derecha. «Si el músculo, dice, se ha cogido y abrazado desde luego convenientemente puede la operacion terminarse entonces de un solo golpe.» (*Ann. de chirur.* Marzo 1842).

Puede además sujetarse el ojo por medio de una pequeña erina de dos ramas, que se implanta en la esclerótica cerca de la córnea y que se confía á un ayudante, levantando al mismo tiempo la mucosa con una erina simple ó con unas pinzas de diente de raton; cuyo medio es tal vez el mas seguro de mantener al ojo en la direccion y movilidad convenientes. Muchas veces le he empleado con mas ventaja que el mayor número de los otros. La erina á que me refiero ha sido inventada por el Sr. J. Guerin.

La *division de la mucosa* se hace generalmente en direccion perpendicular á la del músculo; pero como entonces el hundimiento de la carúncula, inconveniente de que hablaremos luego, es el resulta-

(1) *Annales d'oculistique*, tomo I, sup., pág. 276.

(2) Bonnet, loco citato, pág. 449.

do mas comun, recomienda L. Boyer practicarla en direccion transversal. «Hago formar, dice, con dos pinzas, un pliegue vertical á la conjuntiva, cogiéndola algo por encima del nivel del músculo; y con las tijeras romas divido horizontalmente este pliegue desde la córnea á la pared interna de la órbita, cuidando siempre de que la estremidad interna de la incision quede á cierta distancia de la carúncula.

«Cogiendo entonces con unas pinzas la membrana célulo-fibrosa que está debajo, la levanto un poco y la abro de una tijeretada, en términos que resulte una pérdida de sustancia; la esclerótica aparece descubierta, y es bien fácil de reconocer por su color blanco mate que contrasta con el de las partes próximas. Entonces penetra sin dificultad alguna la estremidad del gancho romo de dos ramas entre ella y el músculo, fácil de atraer hasta el nivel de la herida, y cuidando de bajar un poco el labio inferior de la incision, le corto entre las dos ramas del gancho. Operando de esta manera suele formarse inmediatamente debajo de la conjuntiva un trombus que tardaria mucho en resolverse si no se ejecutase al punto una contra-abertura en su parte inferior. Esta contra-abertura no ofrece la menor dificultad; el gancho romo, pasado por la herida superior, rechaza ligeramente la parte inferior de la conjuntiva y del tejido celular, bastando una tijeretada sola, que se da entre las dos ramas moderadamente separadas: entonces hay dos aberturas situadas la una encima y la otra debajo del músculo.

«Por este medio se respetan el pliegue semilunar y el ángulo de reflexion de la conjuntiva; queda la carúncula en su sitio, y cada una de las dos cicatrices se oculta bajo el párpado correspondiente (1).»

Este procedimiento dificulta la operacion por confesion del autor mismo; así es que no le ha adoptado el Sr. Cunier, creyendo que la sutura que aplica sobre la incision vertical de la conjuntiva impide de un modo seguro el hundimiento de la carúncula. Mas adelante indicaremos como aconseja el Sr. Cunier que se practique esta sutura.

Segundo tiempo.—La *division del musto* es ejecutada por Dieffenbach con unas tijeras ó con un bisturí corvo de boton; pero otros muchos cirujanos la ejecutan de otra manera. El Sr. Baudens se vale de un bisturí pequeño falciforme, y algunos, como Sedillot, de un bisturí que se desliza sobre una sonda acanalada ó sobre una cucharilla (Phillips); el Sr. Cunier prefiere la rama con boton de las pequeñas tijeras oftálmicas, y L. Boyer las tijeras rectas, que van á buscar el músculo en un gancho con division inventado por él, etc.

(1) L. Boyer, *Recherches sur l'operation du strabisme* (Memorias presentadas á la Academia de las ciencias), 1842-1844, 1 tomo en 8.º con 12 lám. página 137.

2.º Método sub-conjuntival.

Esta operacion, de que es inventor Julio Guerin, tiene por objeto «sustraer la herida al contacto del aire, libertarla de toda inflamacion supurativa, y procurar, como en todas las heridas sub-cutáneas, el beneficio de la organizacion inmediata.» Los instrumentos necesarios son: 1.º dos elevadores de los párpados; 2.º tres erinas dobles; 3.º un perforador de la conjuntiva, especie de lanceta corva, muy parecida á una espátula estrecha con doble filo; 4.º un miotomo, que el autor compara por su figura con una bayoneta, cuya espiga tiene dos corvaduras. El Sr. Deval, página 682 describe este procedimiento, refiriéndose á J. Guerin de la manera siguiente: «Hállase el enfermo situado en postura horizontal, y dos ayudantes se encargan de levantar los párpados. Con una erina implantada tan solo en la conjuntiva, muy cerca de la córnea, se atrae un poco el ojo en direccion opuesta á la desviacion, sin mas objeto que sujetar el globo para facilitar la implantacion de la segunda erina en la esclerótica, á tres líneas ó tres y media del borde de la córnea sobre el trayecto del músculo. Hecho esto, se separa el primer instrumento, que ya es inútil, y el ayudante se pone en disposicion de aplicar la tercera erina: destinase esta á levantar la conjuntiva y la fascia sub-conjuntival al nivel de la pared lateral de la vaina del músculo que va á dividirse, y se debe implantar cosa de dos líneas y media mas adentro de la erina que tiene el operador, es decir hácia el lado interno y por encima de esta para el recto interno del ojo izquierdo, y hácia adentro y abajo para el del ojo derecho; luego introduce el cirujano el perforador en la base del pliegue con la convexidad de la hoja vuelta hácia el bulbo (1). Despues de ejecutada la puncion, y continuando el ayudante en tirar un poco del pliegue á fin de abrir el orificio de la herida, se introduce por la abertura el tenotomo en Z (2) cuya hoja resbala por debajo de la fascia para ir á pasar entre la esclerótica y el músculo á línea y media ó dos líneas de la herida esterna; luego que pasa del borde opuesto del recto interno, se comunica al mango un movimiento de rotacion sobre su eje, que tiene por efecto presentar el filo á la cuerda muscular y cortarla, mientras que la traccion ejercida sobre el globo con la erina que el cirujano tiene en la mano izquierda, mantiene tirante el músculo entre

(1) «Debe dirigirse el instrumento como tangente al globo ocular, siguiendo una línea intermedia á la horizontal y vertical (Guerin).» El autor añade que para dividir el pliegue fibro-mucoso hasta la superficie de la esclerótica, es lícito valerse de tijeras, «lo que puede, dice, ofrecer mayor certidumbre y seguridad á las personas que empiezan á usar este método.»

(2) «Se toma el instrumento entre el pulgar y los tres primeros dedos, como »para ejecutar una puncion vertical, correspondiendo el filo hácia afuera y el lomo »de la hoja al borde del músculo que ha de dividirse. En esta posicion, la primera »especie de codo que forma el instrumento (la de la hoja con la espiga) corresponde »al globo ocular, y el segundo al borde orbitario. La hoja del instrumento se introduce verticalmente al través de la abertura de la fascia (Guerin).»

sus dos puntos de insercion y secunda la accion del cuchillo (1). Anúnciase la seccion por un ruido de chasquido, la sensacion de una resistencia superada, y un movimiento del ojo, que cede en el sentido de la traccion ejercida sobre él por la erina. Se saca el tenotomo por la abertura conjuntival, y apenas queda vestigio de herida exterior.

ACCIDENTES CONSECUTIVOS.—Entre los accidentes que siguen á la operacion del estrabismo se cuentan, la *hemorragia*, el *equimosis*, la *inflamacion del ojo*, la del *tejido celular de la órbita*, la *aparicion de granulaciones ó tubérculos fungosos en la herida de la mucosa*, el *hundimiento de la carúncula lagrimal*, el *exoftalmos*, la *fijacion de la vista*, la *diplopia*, la *desviacion en sentido inverso*, la *rectitud imperfecta* y la *recidiva*.

Hemorragia.—Por lo comun es insignificante, y ninguna gravedad ofrece por sí misma. Pero puede ser muy molesta durante la operacion, por ocultar las partes que han de dividirse, y por infiltrarse la sangre en varias direcciones formando trombus é impidiendo al cirujano que proceda con seguridad. He visto algunos operadores torpes que dividen la conjuntiva á pequeños tajos, de modo que con mucha dificultad llegaban á descubrir el músculo despues de tentativas numerosas que duraban hasta veinte minutos. Ya puede comprenderse que semejante modo de proceder debe predisponer mucho las partes á la inflamacion, y esto es lo que repetidas veces he podido observar. Generalmente se ve de antemano, por la simple inspeccion de los tejidos, si debe sobrevenir la hemorragia durante la operacion; el número de vasos que surcan la conjuntiva y el tejido celular sub-mucoso bastan para ilustrar convenientemente al cirujano en este punto; por lo que, cuando es de temer el accidente, debe obrar con la mayor rapidez posible, dividir, si se puede, de un solo golpe la mucosa y la fascia subyacente, é interesar en seguida al músculo. Cuando á pesar de todas estas precauciones se verifica la hemorragia, es necesario procurar detenerla por las aplicaciones de agua fria, y se limpia la sangre con pequeñas esponjas cónicas.

Sin embargo, segun el Sr. S. Have (véase *Lanceta inglesa*) la hemorragia comprometió una vez la vida de un niño; habiendo sido necesario, para salvarle, efectuar por una de las venas del brazo la transfusion de seis onzas de sangre tomada de una jóven robusta. Pasadas algunas semanas, el niño estaba curado del estrabismo para que se le operó, y su salud general era perfecta segun parece.

(1) «Esta precaucion es de todo punto indispensable para el buen éxito de la operacion, porque la menor relajacion, de los tejidos disminuira la accion cortante del instrumento. En el mismo momento se ejecutan, con este último, algunos movimientos de sierra contra el músculo, y la division se verifica instantáneamente. Para cerciorarse de que todo lo que se queria dividir se ha dividido por completo, vuelve á hacerse pasar la hoja del miotomo por el mismo camino que antes siguió, imitando, en alguna manera, todos los tiempos de la operacion; de suerte que si hubieran quedado algunas fibras musculares ó aponeuróticas sin dividir, son inmediatamente divididas. (Guerin.)

Equimosis.—Nada es tan comun como la infiltracion de sangre debajo de la conjuntiva ocular despues de la operacion del estrabismo; pero este accidente no ofrece, por fortuna, la menor gravedad. Es sobretodo muy frecuente el equimosis cuando se opera por el método sub-conjuntival; en cuyo caso suele la reabsorcion de la sangre tardar muchas semanas en verificarse. Acontece en algunas ocasiones, cuando es muy considerable la hemorragia, que la mucosa, levantada por la sangre, forma un ancho rodete que llega hasta cerca de la córnea, infiltrándose algunas veces el liquido en la órbita no sin empujar hacia adelante el globo é hinchar mucho los párpados, particularmente el inferior. En un jóven á quien ejecuté la seccion del recto interno, tuve precision de desbridar la conjuntiva y de aplicar fomentos resolutivos auxiliados de una compresion ligera. Dieffenbach cita dos casos análogos en que la operacion se practicó una vez dividiendo el recto interno y la otra el recto superior.

Inflamacion del ojo.—Es generalmente muy rara; pero sin embargo hay motivo para temerla, puesto que algunos cirujanos han visto por desgracia supurarse el ojo despues de la operacion del estrabismo: yo mismo he presenciado en Paris un hecho de este género. Muy bien puede comprenderse que no siempre ofrece la inflamacion esta gravedad: efectivamente, muchas veces se limita á una conjuntivitis traumática mas ó menos intensa, seguida de una queratitis que la sangria general ó algunas aplicaciones de sanguijuelas bastan por lo comun á contener.

Inflamacion del tejido celular de la órbita.—Así como la inflamacion del ojo, no es mas que excepcional; pero, cuando sobreviene, suele estenderse la flogosis á todas las partes que rodean el globo, inflamándose hasta caer en supuracion. Hay entonces que combatir á un tiempo el flemon del ojo y el del tejido celular de la órbita; pero sin embargo las mas veces se limita la inflamacion al tejido celular. Es el sintoma precursor un dolor violento detrás del globo; dolor que aparece en las veinticuatro horas que siguen á la operacion, y que se estiende con rapidez á toda la mitad correspondiente de la cara, en particular á la sien y á la frente. Hállase el ojo mas prominente de lo ordinario, se sufrenal la luz y hay con frecuencia complicacion de retinitis (*Fotopsia y espectros luminosos*). Está la conjuntiva inyectada y quemosada, y los párpados, en fin, se encuentran rubicundos y doloridos. Suelen observarse tambien sintomas de reaccion general. En los casos felices, todos estos accidentes desaparecen bajo la influencia de un tratamiento antiflogístico enérgico, y la inflamacion suele terminar por supuracion, á la que conviene abrir con tiempo ámplia salida. Pero he dicho igualmente que la supuracion podia en ciertos casos invadir al globo mismo, de lo que no me volveré á ocupar.

Granulaciones carnosas.—Con mucha frecuencia se manifiesta en la herida un tubérculo fungoso, que suele adquirir el volumen de un guisante verde y á veces el de una pequeña avellana. Esta vegetacion, ancha al principio en su base y de un color rubicundo, va poco á poco poniéndose pálida, adquiriendo mayor densidad y tomando una forma pediculada. Cuando presenta un volumen muy considera-

ble dificulta los movimientos de los párpados, irrita la conjuntiva y aun suele ocasionar cierto grado de fotofobia. Si fuere reciente, se logra con facilidad que desaparezca tocándola con el sulfato de cobre, el alumbre ó la piedra infernal; pero cuando está por el contrario muy desenvuelta hay que escindir la con unas tijeras curvas por el plano. Es de notar que cuando la escision se practica antes que presente un pedículo, se reproduce facilísimamente, exigiendo una nueva escision. He visto caerse algunas espontáneamente.

Hundimiento de la carúncula.—Cuando se ha practicado la operacion en el músculo recto interno por el método de Dieffenbach, se advierte un hundimiento mas ó menos marcado, en el que suele haber dificultad para reconocer la carúncula lagrimal. Si este hundimiento es muy profundo, constituye una verdadera deformidad, y por otra parte se halla el ojo entonces mas abierto hácia el lado interno. Con el fin de evitar este inconveniente, el señor J. Gueria, entre otros, opera con preferencia por el método sub-conjuntival, que le hace casi imposible. Por el mismo motivo quiere el señor Canier que se practique una sutura en la herida conjuntival. «Esta sutura, dice, se ejecuta con una aguja curva muy fina, pasándola al través de la parte media de los dos colgajos levantados con erianas, y sin encerar el hilo. La conservacion de este último entre los párpados nunca ha ocasionado molestia alguna; así es que ningun operado se ha quejado de su presencia. Es necesario evitar una correspondencia exacta de los dos bordes de la incision conjuntival; porque esto pudiera, como ya hemos dicho, ser causa de que persista la desviacion; por el solo hecho de que la prolongacion de la conjuntiva ocular es asimismo casi tan necesaria como la seccion muscular misma» (*Ann. d' ocul.*, tomo I, sup., página 272). Muchas veces he recurrido á la sutura de la conjuntiva, siendo unas veces buenos y otras malos los resultados. Con frecuencia he visto á la mencionada sutura romper la mucosa y no servir nada para la reunion; al paso que otras veces se han quejado los enfermos de incomodidad, que he hecho desaparecer separando los hilos. El mejor medio para evitar el hundimiento de la carúncula, es no establecer paralelismo entre la herida de la conjuntiva y la del músculo; esto es, dividir la mucosa lo mas cerca posible de la córnea, como recomienda Guerin en su procedimiento por diseccion, é interesar despues el músculo en el punto que se desea, manteniendo luego en relacion los labios de la herida de la conjuntiva, para que la carúncula quede en su sitio. Puede además usarse con ventaja el procedimiento del señor L. Boyer, que consiste, como mas arriba hemos dicho, en dividir la mucosa en direccion horizontal; pero en esta operacion, como en todas las restantes, si han de obtenerse buenos resultados, es necesario respetar las cubiertas del ojo.

Exoftalmos.—He aquí un accidente grave que es bastante comun despues de la operacion del estrabismo, principalmente cuando se ha practicado en ojos grandes y saltones. Sobreviene á consecuencia de estensos desbridamientos, cuando el músculo se ha retraido en su vaina sin contraer con el ojo nueva adherencia, ó cuando, por haberle dividido á mucha distancia de sus inserciones anteriores, se inserta

detrás del mayor diámetro vertical del globo. Entonces presenta la abertura de los párpados una dilatacion considerable, que hace mas chocante aun la deformidad, siendo incompleta por lo comua la recititud que adquiere el ojo y existiendo diplopia. Nunca he notado este accidente en los ojos pequeños y hundidos en la órbita; cuya observacion me ha conducido, cuando es el ojo grande y salton, á dividir el músculo lo mas cerca posible de sus inserciones anteriores, al paso que no temo dividirlo mas atrás cuando es menor el volúmen del ojo y mas estrecha la abertura palpebral. Si el exoftalmos es poco considerable y se observa inmediatamente despues de la operacion, se remedia fácilmente por la oclusion de los párpados, auxiliada de una ligera compresion sostenida por el vendaje monóculo, ó bien se recurre á la rotura que aconseja Canier. Cuando la cicatrizacion es completa, recomienda Dieffenbach la escision de una parte mas ó menos grande de la conjuntiva del lado en que la operacion se ha hecho, al propio tiempo que la cauterizacion con el nitrato de plata. Los señores Guerin y Baudens han procurado, por consejo del Sr. Rognetta ocultar la prominencia del globo bajo un pliegue de piel que forman al lado interno del ojo, reuniendo por dos ó tres puntos de sutura el párpado inferior al superior, despues de haber ocasionado con las tijeras corvas una ligera pérdida de sustancia. Esta operacion, que sustituye una deformidad á otra, parece haberse abandonada en el dia, y además solo puede practicarse cuando no son muy considerables la prominencia y la desviacion del ojo. Pero si el exoftalmos es antiguo y muy notable, no se debe pensar en estos medios términos, y hay que recurrir á la operacion ideada por Guerin, cuyos magnificos resultados yo mismo he podido observar. Oigamos hablar á este cirujano.

«Una señorita de diez y ocho años habia sido operada de un doble estrabismo, y ambos ojos se habian hecho muy prominentes, hallándose tan desviados hácia afuera que era ya imposible conducirlos adentro. La seccion y la reseccion del músculo recto esterno, repetida tres veces segun decia la enferma, no produjeron el menor alivio. Yo consentí en probar las siguientes operaciones: estando echada la enferma como para la operacion del estrabismo, empecé por destruir las adherencias que habia en el ángulo esterno del ojo derecho, y descubrí en seguida el sitio presunto del músculo; pero, en lugar del tercio anterior de este ultimo, habia tan solo unas láminas fibrosas íntimamente unidas á la esclerótica. Habiendo penetrado mas profundamente, encontré los restos de la vaina muscular de la porcion posterior del músculo, confundidos con los puntos correspondientes de la esclerótica. Todo lo disequé con mucha precaucion; habiendo llegado á desprender lo que quedaba de músculo, asi como la porcion de fascia que ocupaba el lugar de su extremo anterior. Este último parecia haber sido escindido. Destruídos de esta manera todos los lazos que sujetaban hácia afuera el ojo desbridado, procuré hacerle volver hácia adentro por medio de la contraccion del recto interno; pero quedó casi tan desviado é inmóvil como antes del primer tiempo de la operacion. Algunas tracciones ejecutadas con

una erina, me permitieron colocarle en una adduccion completa; por cuyo medio me cercioré de que habia destruido las adherencias y obstáculos que se oponian á la rectitud del ojo. Seguidamente me ocupé en conservar esta rectitud y en restablecer los agentes fisiológicos.

«Descubrí el sitio del recto interno y encontré al principio, como en el ángulo esterno, una porcion de cicatriz dura y nacarada, muy adherida á la esclerótica que habia sido asiento de vegetaciones consecutivas á la antigua operacion, y que ocupaba una estension de dos líneas á dos y media. Penetré mas profundamente detrás de este espacio, y solo encontré la fascia, cuya insercion en el ojo parecia efectuarse cosa de cinco líneas mas atrás de lo regular. Sin embargo, una diseccion minuciosa de estas membranas, en la estension de casi la mitad de la circunferencia del ojo, no me permitió descubrir vestigio alguno de insercion del músculo en el globo, ni aun tampoco indicios de fibras musculares. Presumi que el extremo posterior del recto interno se habia retraido en su vaina, y que el orificio anterior de esta última habia sido cubierto por la cicatriz. Un exámen mas profundo y una diseccion minuciosa de las partes, me patentizaron en efecto que habia sido así. Desobstruí pues y dilaté, por medio de una incision longitudinal, el orificio anterior de la vaina del músculo, y cuando descubrí la estreñidad libre de este, tiré de élla hácia adelante con unas pinzas, y la apliqué al sitio correspondiente de la esclerótica. Luego cubrí el extremo del colgajo de la lámina fibrosa y de la fascia que habia desprendido, como lo practico en mi procedimiento de estrabotomía por diseccion. La última indicacion que debia llenarse, y la mas importante, era la de mantener el ojo inclinado hácia adentro, para favorecer la insercion del músculo y de la fascia en puntos suficientemente anteriores para impedir que el ojo vuelva ó torcerse. Veamos como me valí para llenar esta indicacion. A favor de una aguja de coser pasé un hilo encerado por el espesor de la fascia ocular, muy cerca del borde esterno de la córnea transparente. Cogido así el ojo, le atraje hácia adentro cosa de cinco líneas, y le mantuve en esta postura sujetando las dos puntas del hilo al dorso de la nariz por medio de parches de diaquilon gomado. El resto de la cura se hizo como despues de la operacion del estrabismo, y ningun accidente sobrevino. El dia despues por la tarde se desprendió el hilo por si mismo, y, cosa casi increíble, el movimiento del ojo se habia restablecido hácia adentro, pero aun no existia hácia afuera. El globo ocular habia quedado un poco vuelto hácia adentro. A medida que la herida del ángulo esterno se cicatrizó fue restableciéndose el movimiento correspondiente, adquirió el ojo por completo su rectitud, y en menos de ocho dias habia recobrado su forma y casi toda su movilidad normal. Digo casi toda, porque el movimiento de abduccion quedó un poco limitado, y á medida que se restableció fue disminuyendo proporcionalmente la estension del de adduccion; pero quedó la movilidad suficiente, y quedó la misma en ambas direcciones.»

Inmovilidad del globo.—Este accidente es mas raro que los an-

teriores, y es un resultado de la seccion muscular múltiple, sobre todo cuando se ha hecho detrás del mayor diámetro vertical del ojo. Lo mismo que en el exoftalmos, han contraído entouces los músculos adherencias muy posteriores, ó no han contraído ninguna, como sucede cuando su extremo posterior se ha retraído en la vaina que los envuelve. Remédiase la inmovilidad del ojo recurriendo á los mismos medios que se emplean para combatir el exoftalmos.

Desviacion del globo en direccion inversa.—No deja de ser frecuente este resultado desagradable, sobre todo despues de la seccion del músculo recto interno. Sus causas no se diferencian de las que hemos indicado al hablar de los accidentes que nós acaban de ocupar: la seccion del músculo, ejecutada muy atrás y coincidiendo con un desbridamiento muy considerable de la mucosa y de los tejidos fibrosos. Apenas se ha observado la desviacion del globo en direccion inversa, sino en ojos muy prominentes. El ejercicio del ojo, hecho por medio de anteojos convenientes y en direccion opuesta á la nueva desviacion, está indicado cuando ha conservado el órgano algunos movimientos tal cual estensos. Pero si no alcanza este primer medio, es necesario producir con el nitrato de plata, ó valiéndose de la escision, unas bridas inodulares en la mucosa, en el parage donde se ha practicado la escision (Dieffenbach). Tambien se han propuesto la division del músculo que arrastra al globo, y aun la del oblicuo pequeño (Bonnet); la escision de un colgajo de la conjuntiva, y finalmente la sutura (Cunier). En los casos graves corta Dieffenbach el músculo esterno, despues de haber sacado en el lado interno un gran colgajo de la conjuntiva y de los tejidos subyacentes; luego arrastra el globo hácia adentro, atando al extremo anterior del músculo que acaba de dividir un hilo que fija en el lomo de la nariz por medio de tiras aglutinantes y que no quita hasta el octavo dia. El cirujano de Berlin pone principalmente en práctica este procedimiento cuando la desviacion en sentido inverso se ha producido de pronto mucho tiempo despues de la operacion. Con fundamento supone que la desviacion resulta entonces de la rotura de los nuevos lazos que sujetaban el recto interno á la esclerótica (véase en el artículo *Exoftalmos* el admirable procedimiento de J. Guerin).

Rectitud imperfecta.—Es muy raro que despues de la operacion mejor ejecutada adquiera el ojo perfecta rectitud. Solo despues que transcurre un tiempo generalmente muy largo se restablece por completo la convergencia del eje. Es evidente que si la tenotomia se ha practicado en un ojo que, por afecciones particulares, no puede funcionar de un modo normal, siempre será la rectitud incompleta y casual en gran manera. Por el contrario, cuando el ojo operado vuelve, por un ejercicio conveniente progresivo, á tales condiciones que pueda obrar de un modo simultáneo con su congénere, queda asegurado de la operacion. Equivale esto á decir que cuando el ojo no puede ser restituido á sus condiciones normales, no debe practicarse la operacion del estrabismo, y que por otro lado no será perfecta la rectitud sino cuando se ejercite el globo de un modo conveniente. Hay sin embargo algunos casos de estrabismo misto; aquel por ejem-

plo en que está dirigido el ojo hácia adentro y arriba, de modo que la rectitud es siempre imperfecta, hágase lo que se quiera, y va acompañada, despues de algun tiempo de ejercicio, de cierto grado de diplopia. Apenas puede entonces esperarse obtener la convergencia exacta, sino debilitando el músculo recto superior por la seccion de la tercera parte de sus fibras, mas ó menos segun el grado de divergencia de las mas cercanas al músculo dividido. Esta operacion se practica de igual modo que la del estrabismo: no creemos que deba hacerse nunca sino á cierta distancia de la primera y cuando es indudable que no alcanza esta.

Diplopia.—La vista doble de los objetos está muy lejos de ser rara despues de la operacion del estrabismo: existe algunas veces cuando el ojo desviado concurre á la vision al mismo tiempo que su congénere, y por un punto distinto del eje ántero-posterior del ojo. La he advertido muchas veces en los operados que tenian en la córnea una mancha que ocultaba una parte de la pupila, y últimamente en uno que ofrecia algunas adherencias del iris con la cápsula. Sobreviene principalmente la diplopia en los individuos que padecen un estrabismo doble alternativo, que solo se ha operado en un ojo; pero entonces acaba generalmente por desaparecer.

Recidiva.—Es en general bastante rara, pero sin embargo todos los cirujanos que han operado muchos bizcos han observado algun caso. Unicamente Bonnet puede señalarse como escepcion. La recidiva ocurre generalmente poco tiempo despues de la operacion; sobreviniendo las mas veces desde el octavo al décimoquinto dia. En algunos casos, por fortuna escepcionales, han ocurrido las recidivas pasado mucho tiempo: Dieffenbach, Velpeau, y además algunos otros, cuentan varios ejemplos, y yo mismo he observado dos. El Sr. Malgaigné me ha dicho haber visto una vez al estrabismo aparecer de nuevo pasado un año despues de la operacion.

Cura.—Es de las mas sencillas, y basta casi siempre recomendar al enfermo que aplique al ojo operado paños de agua fria renovados con frecuencia. Debe no salir de casa en uno ó dos dias, observar un régimen muy suave y evitar todas las causas que pudiesen obrar sobre el ojo. Si ocurriere alguno de los accidentes mencionados, se debería obrar como dejamos dicho.

ARTICULO II.

Diplopia. (Vista doble.)

Se entiende por *diplopia* un estado particular de la vista en que hay percepción de dos objetos en vez de uno, bien sea con ambos ojos (*diplopia binocular*), lo que es bastante frecuente, bien con uno solo (*diplopia uni-ocular*).

ETIOLOGIA.—Las causas de la diplopia son bastante numerosas, debiéndose contar entre las mas frecuentes las afecciones de los músculos, como el espasmo y sobre todo la parálisis. Los tumores de

la esclerótica, cuando presentan un considerable volúmen (como, por ejemplo, el estafiloma posterior), lo mismo que los de la órbita, destruyen la convergencia de los ejes dislocando el globo y produciendo de esta manera la doble imágen. Otro tanto sucede con las bridas que se forman entre los párpados y el globo despues de las quemaduras, las heridas y la degeneracion de la conjuntiva (*simblefaron*). Las numerosas facetas de la córnea, mientras se mantienen transparentes, como se observa con frecuencia en las úlceras crónicas; los estafilomas de esta membrana; la existencia accidental ó congénita de muchas pupilas; las estrias opacas del cristalino y la luxacion parcial de este cuerpo, ya sobrevenga á consecuencia de una herida ó acompañe á la sinquisis, y por último la dislocacion de uno de los medios refringentes, se han considerado por numerosos autores como otras tantas causas de diplopia. Muy rara vez es la retina sola quien percibe las dos imágenes, y entonces siempre es la diplopia uni-ocular, como en muchos casos que la córnea presenta facetas.

Cuando va acompañada la diplopia de una parálisis del 3.^o ó del 6.^o par, es lo mas comun que resida su principal causa en el cerebro; uniéndose esta las mas veces ya sea á ciertas condiciones generales, como la plétora, la gestacion ó una disposicion habitual á las congestiones cerebrales, ya á ciertas dolencias particulares, como el des-envolvimiento escesivo del ventriculo izquierdo del corazon, la supresion de las reglas, de las hemorroides, etc., ya finalmente á ciertos hábitos, como el dormir ú ocuparse en tareas de gabinete despues de comer, el abuso de los escitantes de todo género, etc.

SINTOMAS ANATOMICOS.—En la diplopia binocular está desviado uno de los ojos; cuando hay parálisis muscular, generalmente hácia afuera ó adentro, y algunas veces hácia abajo (véase *Parálisis del 3.^o, del 6.^o y del 4.^o par de nervios cerebrales*). Además puede tomar el ojo otras muchas direcciones, por la existencia de un tumor situado en la esclerótica ó en la órbita. En la parálisis completa del tercer par, el ojo, que se halla inclinado con fuerza hácia afuera, está inmóvil, la pupila presenta una dilatacion generalmente muy considerable, el párpado superior está caido, y solo levantándole con los dedos es cuando la vision se verifica, y hay diplopia: entonces se percibe la doble imágen siempre que el enfermo mira con el ojo sano en una direccion que no es exactamente aquella en que se encuentra el ojo enfermo. En la parálisis parcial del tercer par, varia la diplopia respecto á su direccion segun que ha perdido mas ó menos sus movimientos la rama interna superior ó la inferior: por lo tanto, si la rama inferior es la única parálitica, percibirá el enfermo una sola imágen en todas las direcciones, escepto cuando mira hácia abajo, y, al contrario, advertirá la doble imágen cuando vuelva la vista en esta direccion. Poco á poco, y á medida que se aparta mas el momento de la aparicion de la parálisis, sea esta completa ó incompleta, va debilitándose la imágen producida por el ojo desviado, de modo que acabaria por no estorbar en nada la vision, y aun por desaparecer. Bien se concibe que otro tanto sucederia siempre que el ojo sea ar-

rastrado en una direccion viciosa permanente por cualquier obstáculo mecánico, como un tumor de la órbita ó de la esclerótica, ó mejor aun por adherencias viciosas entre los párpados y el globo.

En la diplopia uni-ocular pueden ambos ojos dirigirse convenientemente; pero por lo comun está torcido el ojo diplope. Cuando el enfermo se cubre el ojo sano, percibe dos imágenes diversamente situadas segun que el obstáculo que existe delante de la retina ocupa tal ó cual punto de uno de los medios transparentes. La diplopia uni-ocular suele existir tambien sin que pueda reconocerse su causa material, cosa que no parece creer el Sr. Szokalski (*Tesis*, Paris 1839). Debe suponerse entonces que dos puntos aislados de la retina son hábiles para percibir de un modo casi igual: asi sucedió por ejemplo en el caso siguiente. Un enfermo que se presentó en mi clinica, habia visto siempre muy mal con el ojo derecho, que estaba ladeado hácia afuera, y siempre bien con el izquierdo, cuando una oftalmia interna violenta destruyó la vista en este último. Obligado entonces á servirse del ojo derecho, tardó poco en advertir este hombre que veia los objetos dobles, y reconoci, al examinarle, que los percibia con igual claridad, ya se dirigiese el ojo hácia afuera ya tomase una direccion paralela al objeto mismo; es decir que la vista se verificaba igualmente por el lado esterno de la retina ó por la porcion de la membrana correspondiente al eje ántero-posterior del bulbo. El foco esterno se habia formado muy evidentemente durante el estrabismo del ojo débil, y el foco del eje ántero-posterior despues de la pérdida del ojo sano.

Siempre es la doble imagen bastante pálida cuando la córnea presenta facetas ó el iris perforaciones múltiples: raro es en tal caso que no sea permanente.

SINTOMAS FISIOLÓGICOS.—En la diplopia que sigue á la parálisis muscular, se quejan por lo comun los enfermos de dolores de cabeza, que las mas veces ocupan la region frontal y que largo tiempo han ido precedidos de cierta propension al sueño, de zumbido de oidos y en ocasiones de la vista de ráfagas, de chispas ó de motas coloradas, etc. Por lo comun suelen persistir estos síntomas algun tiempo despues de manifestarse el mal. La falsa imagen cambia á veces de sitio, aunque el ojo quede inmóvil, observándose esto principalmente en las perforaciones múltiples del iris y en las facetas de la córnea; al paso que es fija en la desviacion del globo ocasionada por la parálisis de los músculos ó por la presencia de un tumor, etc. Los *diplopes* únicamente pueden conducirse con seguridad cubriendo el ojo desviado; porque, mientras no se hace amaurético, la turbacion que induce en la vista les impide calcular exactamente las distancias. Me contaba un enfermo, que al salir un dia de su casa para ir á mi clinica se cayó en la cueva creyendo que ponía el pie al lado de la trampa que estaba abierta, y esto á pesar de la atención con que procuraba evitar aquel accidente.

CURSO.—TERMINACIONES.—PRONOSTICO.—La diplopia aparece

por lo comun de pronto cuando sobreviene á consecuencia de una parálisis. Desaparece generalmente pasadas algunas semanas, ó cuando mas uno ó dos meses, aun cuando persista la desviacion del globo. La ambliopia y la amaurosis son consecuencias bastante frecuentes de ella. La curacion completa está muy lejos de ser rara, pero por desgracia es la recidiva muy comun. Debe pues ser muy reservado el pronóstico; aunque tiene á mas relacion con la naturaleza de la causa que ha producido la diplopia.

TRATAMIENTO.—Ya le hemos espuesto al ocuparnos del estrabismo, de las manchas de la córnea, de la perforacion múltiple del iris y del simbléfaron; habiendo además de volver á ocuparnos de él cuando hablemos de la parálisis del 3.º y del 6.º par. Debemos tan solo referirnos á estos diferentes artículos, segun la enfermedad á que vaya la diplopia unida.

ARTICULO III.

Presbieta. (Presbiopia.—Vista larga.—Vista de los viejos.)

La presbiopia es el estado particular de la vista en que el ojo percibe distintamente los objetos muy lejanos. Si esta propiedad no excluyese la vista distinta de los objetos próximos y diminutos, seria muy preciosa, pero, como desgraciadamente pocas veces sucede asi, constituye la presbiopia un defecto que es indispensable corregir, sobre todo cuando el individuo que le sufre ha de entregarse á trabajos asiduos sobre objetos pequeños; género de trabajo que debe entonces ocasionar infaliblemente una multitud de accidentes que luego ennumeraremos.

ETIOLOGIA.—Las causas de la presbiopia son: 1.º el aplastamiento del cristalino ó de la córnea; 2.º la depresion de esta membrana; 3.º la falta del cristalino ó su apartamiento del sitio que naturalmente ocupa; 4.º la poca densidad de los medios refringentes del ojo, como, por ejemplo, en la sinquisis.

La presbiopia es con frecuencia congénita; pero sin embargo en la mayoría de los casos viene con los años. Los habitantes de las aldeas suelen contraerla muy pronto, porque ejercitan mucho su vista en objetos distantes y muy poco en los cercanos. En los habitantes de las ciudades tarda mas en manifestarse; pero no es raro observarla hasta en personas jóvenes. Muchas veces hemos visto algunas muchachas que á los diez y ocho años podian hacer labores muy delicadas, y no pueden hacerlas ya á los veinticinco; ni tampoco es infrecuente que por usar antes de tiempo los anteojos de sus madres se agrave con mucha rapidéz aquel estado. El uso intempestivo de los vidrios convexos es una de las mas frecuentes causas de la presbiopia. Esta imperfeccion de la vista es muy comun en los habitantes de las comarcas donde la luz es muy brillante, y en los operarios que trabajan en materias muy iluminadas. La vista larga es muchas veces hereditaria y

suele observarse en todos los individuos de una familia. En ciertos casos es producida por cicatrices de la córnea, que, sin dañar á la transparencia de la membrana, han alterado la convexidad, por lo menos en una parte del espacio que comprende la pupila. El aplastamiento de la córnea puede ser consecuencia de la edad ó de la debilidad que sucede á ciertas afecciones, tales como las disenterias, el cólera, etc. La luxacion espontánea del cristalino, ó su separacion del espacio pupilar por la operacion de la catarata, determina una presbicia de las mas intensas, que generalmente es preciso remediar usando vidrios muy fuertes. Algunas veces, por último, se manifiesta de pronto, sin causa conocida, sucediendo que un individuo, con buena vista al acostarse, amanece présbita.

CURSO.—Por lo comun es bastante lento, sobre todo cuando no se le acelera por el uso intempestivo de los anteojos. La presbiopia se aumenta ordinariamente con la edad. Es las mas veces muy considerable por la tarde, á causa de que careciendo el ojo en los présbitas de toda su fuerza normal para concentrar los rayos luminosos, no ejerce bien sus funciones en la oscuridad. Por eso hay muchas personas que no pueden leer al ponerse el sol, mientras que un miope leerá todavia una hora aproximándose á una ventana. En cambio, los présbitas sufren con menos molestia la vista de los objetos muy iluminados. Esta abundancia de luz, cuando no es demasiado considerable, conviene á la refrangibilidad de sus ojos: así es que los anteojos de colores subidos les son perjudiciales, sobre todo cuando se entregan á ocupaciones que requieren fijar mucho la vista. La presbiopia puede algunas veces cambiarse en miopia, á consecuencia de una congestion ocular ó de una inflamacion. Muy recientemente se han presentado dos ejemplos de esto á nuestra observacion. El primero nos fue ofrecido por un sastre de Nantes á quien asistió nuestro sabio compañero el doctor Guepin: era este enfermo présbita, y, por la influencia de congestiones cerebro-oculares que sobrevinieron accidentalmente, se quedó miope de pronto, y ha seguido siéndolo despues. No es menos curioso el segundo hecho. La Sra. vizcondesa de la S... fue acometida de una presbicia tan considerable que no podia distinguir la forma de sus vestidos, ni veía el dibujo de sus trages á no ser con unos anteojos convexos n.º 9; pero entretanto veía bien los objetos distantes. Habiendo sido acometida de una conjuntivitis granulosa aguda, pudo leer, sin auxilio de anteojos, los caracteres ordinarios de un periódico; pero perdió la facultad de distinguir á lo lejos. Desapareció la conjuntivitis y al punto volvió á quedar présbita. Si en casos análogos se supone que la miopia dura algun tiempo, y que se presenta el enfermo en casa de un óptico, le dará este anteojos cóncavos, que al punto mejorarán su vista; pero no dejará la congestion de hacer progresos. Si antes de aquella época hubiere el enfermo hecho uso de anteojos de concentracion, es muy probable que el óptico se los dé mas fuertes; los esfuerzos que haga para servirse de ellos aumentarán de seguro la congestion, y este accidente, que un simple tratamiento médico hubiera bastado á disipar,

producirá muy pronto la turbacion de la vista y todos los sintomas de la ambliopia. Esta enfermedad última es muchas veces el resultado de la equivocacion en que incurren los présbitas absteniéndose de anteojos de concentracion de la fuerza necesaria cuando trabajan en objetos diminutos (*Ambliopia presbítica*).

Es además muy comun observar que bajo la influencia de anteojos convexos muy fuertes reemplaza á la presbicia un notable acortamiento de la vista, acompañado las mas veces de signos ambliópicos. Tal présbita, por ejemplo, que antes de valerse de vidrios muy poderosos, distinguia á simple vista todos los detalles de un horizonte muy lejano, no podrá ya ver los objetos situados á algunas varas de distancia sin el auxilio de sus anteojos, que pronto le serán inútiles por causa de la disminucion ambliópica de su vista.

DIAGNOSTICO.—Es generalmente muy fácil, y basta, las mas veces, presentar de pronto al présbita un libro á la distancia proporcionada para una vista regular: instintivamente separará la cabeza hácia atrás, mientras que el miope, por el contrario, la aproximará cuanto necesite. Algunas veces será necesario un exámen mas prolijo; pero de un modo seguro se llegará á igual resultado haciendo leer á distancias graduadas ó haciendo distinguir las agujas de un reloj. Con buena vista se lee desde 8 pulgadas y media á 2 pies, siendo el alcance habitual de 10 á 12 pulgadas: ciertos présbitas solo pueden leer á distancia de 3 á 4 pies, etc. Cuando los présbitas quieren leer, buscan generalmente un parage bien iluminado, y si lo hacen con luz artificial la colocan entre los ojos y el libro. Algunas veces suelen entretenerse en distinguir á grandes distancias objetos muy pequeños, como por ejemplo las agujas de un reloj público. La pupila está generalmente contraída.

TRATAMIENTO.—Casi siempre es paliativo, y consiste en el uso de vidrios de concentracion.

Cuando la presbicia es poco graduada y permite leer sin molestia á cosa de pie y medio ó poco mas, no es necesario aconsejar anteojos, fuera de aquellos casos en que el présbita ha de dedicarse á trabajos asiduos; mas si por el contrario exige su profesion una aplicacion prolongada de la vista sobre objetos pequeños, viene á ser indispensable el uso de anteojos: en otro caso, los continuos esfuerzos que haga para ver su obra, ocasionarán inmediatamente una fatiga extraordinaria, se verá obligado á interrumpir y aun á abandonar el trabajo, y bien puede considerarse dichoso si á esta fatiga no sucede una ambliopia (véase *Congestion de la coroides*, pág. 223 y *Congestion de la retina*, pág. 237). En semejantes casos es muchas veces consultado el médico: quejase el enfermo de que no puede trabajar mucho tiempo sin que se le turbe la vista, y de que experimenta una sensacion de peso en la cabeza y de dolor encima de la órbita, que solamente cede pasados algunos instantes de quietud; siente pinchazos ó latidos en los ojos y como una especie de atraccion del globo hácia el objeto que mira, aconteciendo algunas veces que de

pronto es acometido de un dolor muy agudo pero instantáneo, que le obliga á interrumpir su trabajo. Examinado el ojo, presenta un poco de rubicundez al rededor de la córnea. Al principio de la afeccion que estos síntomas anuncian, como el enfermo siente que se le turba la vista, se frota los ojos con las manos, y puede en seguida empezar nuevamente su trabajo sin sufrir molestia por algunos instantes; pero pronto se hacen mas frecuentes y largas las interrupciones, y, persistiendo las causas, pasan unas especies de nubes por delante de los ojos y se declara la ambliopia. Este estado de la vista se observa con mucha frecuencia en personas jóvenes de quince á veinticinco años. Si se las pregunta á qué género de trabajo se dedican, resulta que casi siempre se entregan á una profesion que requiere fijar mucho la vista, como la de pintor, grabador, relojero, sastre, etc. Muchas veces trabajan en un parage mal iluminado, y con frecuencia han agravado estas malas condiciones de luz por el uso de anteojos de vidrios de color. El enfermo dirá siempre que tenia la vista larga, pero muy á menudo nos advertirá que de cerca veia mal. Cuando, por un tratamiento adecuado y la quietud necesaria, se haya conseguido disminuir los síntomas congestivos, deberán aconsejarse los anteojos convenientes. A este fin se harán los ensayos necesarios (véase *Anteojos*), y se cuidará de elegir un número que no sea demasiado fuerte ni muy débil; porque en el primer caso no mejoraria la vista todo lo conveniente, y en el segundo la fatigaria por una concentracion excesiva de los rayos luminosos, aumentando al principio la presbicia que seria muy pronto reemplazada por una debilidad y un notable acortamiento de la vision. Si es jóven el enfermo, y no hubiere gastado todavía anteojos, bastarán por lo comun los números 80 ó 72, teniendo muy rara vez necesidad de pasar del 60. Si fuere la presbicia mas antigua, hay que guiarse por su intensidad, guardando siempre un justo medio entre los números muy fuertes y los mas débiles.

Generalmente se aumenta la presbicia con la edad, como mas arriba hemos dicho, y es las mas veces necesario que el présbita mude de cuando en cuando sus vidrios para que se adapten á su vista. Siendo el uso de los números muy fuertes, como acabamos de ver, una causa muy frecuente del aumento rápido de la presbicia y de otros accidentes, no deberán hacerse estos cambios con lijereza. Muchas veces tienen costumbre los ópticos de dar un número mas fuerte cada vez que se recurre á ellos por haberse roto ó deteriorado un vidrio, y en verdad que ocasionan con esto un perjuicio al enfermo. El cambio de número, solo se debe hacer cuando haya una sensacion de incomodidad en el acto de la vision; pero entonces el médico mismo deberá presidir á la eleccion de vidrios, porque solo él puede reconocer si una causa morbosa ha aumentado la imperfeccion de la vista y si mas bien se requiere un tratamiento médico que una modificacion en la fuerza de las lentes.

Antes de terminar lo relativo á la presbiopia, vamos á hacer una observacion importante: que los présbitas no deben valerse de anteojos para ver de lejos. Esta costumbre les es inútil y pudiera lle-

gar á serles perjudicial, porque infaliblemente traeria consigo el aumento de la presbicia (y despues el acortamiento ambliópico de la vista que es su consecuencia), exigiendo desde muy pronto el uso de dos pares de anteojos, unos mas fuertes para ver de cerca y otros mas débiles para ver de lejos. Esta necesidad contraerán todas las personas que se valen de los últimos números de la tercera serie, y con mas razon de los de la cuarta (véase *Anteojos*). En tal caso se encuentran los operados de catarata: generalmente usan para leer los números 2, 2 $\frac{1}{2}$, y 3, y para andar el número 5. Sin embargo suele haber algunos que no tienen necesidad de gastar anteojos; y yo he operado, tres ó cuatro años hace, al carcelero de la prision de Versailles, que veía muy bien á simple vista. Conviene advertir que hasta las seis semanas ó dos meses no puede permitirse el uso de los vidrios convexos á los operados de cataratas, si es que no se quiere producir irritaciones de la retina por la concentracion de los rayos luminosos sobre una membrana todavia muy impresionable.

Presentamos como perfecto modelo de los anteojos destinados á los présbitas que se valen de vidrios de las dos primeras series, los de aquel sabio italiano de que hacemos mencion en el artículo *Anteojos*. Sas ramas delgadas, que se adaptan bien á los contornos de la mejilla, no pueden encorvarse como las ramas de los anteojos ordinarios; y los vidrios pequeños, pero situados exactamente en direccion de los ejes visuales, para leer ó trabajar á conveniente distancia, nada estorban para ver objetos distantes y evitan el disgusto de quitar los anteojos cada vez que se interrumpe el trabajo, lo que con los vidrios ordinarios es una precaucion indispensable, para que no se agrave con rapidez la presbiopia. Los anteojos á lo Franklin, cuya descripcion daremos al tratar de la miopia, reemplazarán con ventaja á los dos pares de anteojos necesarios en la presbiopia muy fuerte; debiendo cuidarse tan solo de colocar en la parte superior de la armadura el vidrio mas débil, destinado á ver de lejos, y en la parte inferior el mas fuerte.

ARTICULO IV.

Miopia.—(Vista corta.)

Es la miopia un vicio particular de la vista que solo permite ver los objetos cercanos y de pequeñas dimensiones, impidiendo distinguir con claridad, y aun de todo punto, los objetos distantes. Este defecto de la vista se corrige muy fácilmente por medio de vidrios cóncavos cuando tan solo depende de una excesiva refraccion de los rayos luminosos, mientras que de ningun modo puede remediarse cuando es resultado de alguna de las enfermedades á que nos referiremos luego; como, por ejemplo, la debilidad de la retina, las manchas espesas y centrales de la córnea, etc.

Presenta la miopia diferencias notables respecto á su intensidad: tal miope solo podrá leer aplicando casi el libro á la nariz, es decir á la distancia de diez ó doce lineas, mientras que otro leerá cómo-

damente á la de seis ú ocho pulgadas. Estas diferencias sirven para establecer los grados en la cortedad de vista, y fijar próximamente el número de los vidrios que convienen.

ETIOLOGIA.—Las causas anatómicas de la miopia son la *convexidad muy considerable* del cristalino ó de la córnea, el *gran volumen del órgano*, y la *excesiva densidad*, temporal ó permanente, de los medios refringentes del ojo; pudiendo en todos estos casos ser la miopia congénita ó adquirida.

Entre las causas de la miopia adquirida, que, entiéndase bien esto, no es la miopia propiamente dicha y por lo comun exige un tratamiento diverso, se suelen incluir las siguientes: la *residencia en sitios oscuros*; la *costumbre de mirar muy de cerca*, como lo requieren ciertas profesiones, por ejemplo las de relojero, grabador, etc. etc.: de esta manera es como se ha hecho miope uno de mis discípulos, ejercitándose con tanta perseverancia como aptitud en el diagnóstico de las enfermedades de los ojos; el *uso intempestivo de los vidrios cóncavos*, pues que todo el mundo sabe que de este modo se hacen cortos de vista los jóvenes que quieren libertarse del servicio militar. Es comun la miopia en los que, por acomodarse á la moda, se habitúan á mirar con una lente; muchos la simulan para darse cierto aire de importancia ó de capacidad, acabando por contraerla; tambien suele producir la *congestion cérebro-ocular*, ó la aumenta si existiere de antemano. En este caso se halla un sugeto que conocemos y que con mucha frecuencia incurrió en excesos, sucediendo que cuando va al teatro escitado de esta manera, no puede distinguir con claridad los actores en la escena, á no colocar sus gemelos sobre los anteojos cóncavos que lleva habitualmente, quedando el siguiente dia en la imposibilidad de ocuparse en tareas de gabinete. Tambien la conjuntivitis puede determinar esta enfermedad, y ya he referido, en el artículo dedicado á la presbicia, el caso de una señora en quien se convirtió una presbicia excesiva en miopia, mientras tuvo inflamacion bastante aguda de la conjuntiva. La *congestion de la coroidea, aguda ó crónica*, es igualmente causa bastante comun de miopia, sin duda porque en el primer caso hay una secrecion activa de humor acuoso y en el segundo se ha dejado distender la fibrosa hasta el punto de modificarse la refraccion por el acúmulo pasivo de este liquido en la concha ocular: otro tanto sucede en la *hidroftalmia*. Las *manchas superficiales de la córnea*, la *deformidad de la pupila* por falsas membranas, la existencia de *manchas en la cápsula*, la *catarata vegetante*, y en una palabra todas las enfermedades que pueden aumentar la refraccion ó disminuir mucho la abertura pupilar, son causa, si no de miopia á lo menos de acortamiento de la vista. Debe tambien incluirse en este sitio la *ambliopia congestiva muy adelantada*.

SINTOMAS.—Generalmente son los ojos saltones y está muy com-bada la córnea; pero con mucha frecuencia falta este doble carácter, existiendo tambien la miopia en ojos pequeños y hundidos. La pupila

del miope está generalmente muy abierta y poco movable. Por lo comun es algo irregular, y la cámara anterior un poco mas grande de lo ordinario. Se observa, sobre todo, este último carácter, cuando la miopia no es mas que el sintoma de una hidroftalmia mas ó menos marcada. Casi todos los miopes presentan un estrabismo convergente en relacion de intensidad con el grado de disminucion de su vista; siendo sobre todo fácil de conocer esta convergencia desigual de los ojos ópticos cuando el miope deja sus anteojos.

Las personas que tienen corta la vista, pestañean tanto mas cuanto mayor es la proximidad del foco y mas considerable la luz que hierre sus ojos. Comunmente tienen las cejas muy deprimidas y muy juntas las pestañas de ambos párpalos; de modo que no permitan el paso por la pupila mas que á un corto número de rayos luminosos. Cuando leen, aproximan mas ó menos el libro á los ojos, hallándose algunos precisados á acercarle tanto que no pueden leer mas que con uno, por impedir la nariz que el otro obre al mismo tiempo, y hay algunas personas en este caso que tienen por mas cómodo cerrar el ojo inútil: á esta imposibilidad de leer con ambos ojos á un tiempo hemos considerado como una de las causas del estrabismo (véase *Estrabismo*, página 321). Los miopes se encuentran mal cuando hay mucha luz, y prefieren una moderada. Tambien tienen grande predileccion por los libros impresos en caracteres pequeños. Su mirada es vaga cuando se dirige á objetos distantes, sucediendo entonces que el conjunto de su fisonomía carece de expresion; lo que bajo cierto aspecto les asemeja á los que padecen una amaurosis graduada.

CURSO.—Generalmente es retrógrado si no se impide esto usando anteojos muy fuertes; algunas veces queda estacionaria la miopia, y en otros casos es reemplazada por la presbicia: esta última terminacion no sobreviene generalmente sino á consecuencia del reblandecimiento del cuerpo vitreo (*singuisis*). Sucede con mas frecuencia que la miopia disminuye con la edad, llegando á desaparecer completamente, sobre todo si el miope ha tenido el cuidado de cambiar los vidrios que usaba en su juventud por otros cada vez mas débiles. Pero este resultado favorable, es menos frecuente de lo que debiera, por figurarse los miopes que deben, como los présbitas, ir aumentando mas cada vez la fuerza de sus anteojos. Tan arraigada se halla esta idea en su espíritu, que es enteramente imposible persuadirlos de que un número les cause incomodidad por haberse hecho demasiado fuerte; habiendo alguno tan preocupado que ni aun la esperiencia alcanza á convencerle. Contribuye á aferrarlos en su opinion la circunstancia de que cuando se les hace tomar un número mas débil no ven tan bien los primeros dias, por necesitarse cierto tiempo para que el ojo se habitúe al uso de los nuevos vidrios. Si un caso de este género se presentase en un jóven, deberian hacerse los mayores esfuerzos para persuadirle, invitándole á prolongar por algun tiempo los ensayos como medio curativo; porque, efectivamente, se han curado muchos miopes de congestiones retinianas y de ambliopias incipientes, mejorando infinito su vista por la disminucion graduada de la fuerza de los vidrios. La mio-

pia pierde además de su intensidad bajo la influencia de las grandes pérdidas humorales, como por ejemplo despues de las sangrias copiosas y frecuentes, de las disenterias, etc.

DIAGNOSTICO.—Se verifica del mismo modo que el de la presbicia, pero obteniendo los signos inversos. El miope se aproxima á los objetos que le son presentados, pudiendo leer á una, dos ó tres pulgadas de distancia; y el alcance de la vista apenas pasa, por este ejercicio, mas allá de seis pulgadas y media á once. Si es miope en grado muy alto lee con un solo ojo, pone el libro lo mas cerca posible de la nariz y no reconoce á las personas sino cuando estan muy cerca. La dilatacion de la pupila y el estrabismo convergente acompañan casi de un modo inevitable á la miopia muy graduada. Conviene iadagar si la miopia es congénita ó adquirida, y si es el resultado de una grande refraccion, caso único en que los anteojos son aplicables, ó si es producida por una de las causas de disminucion de la vista que dejamos ya enumeradas, circunstancia que reclamaria el uso de un tratamiento diferente.

TRATAMIENTO.—El tratamiento por los vidrios cóncavos es ó paliativo ó curativo: de este último hemos dicho ya algo al hablar de la miopia. Consiste en disminuir poco á poco la fuerza de los vidrios y obligar á leer caracteres mas gruesos, dividiendo la lectura en pequeñas sesiones para que el ojo no se fatigue. Por este medio, empleado con perseverancia, se logra alguna vez disminuir de un modo notable ciertas miopias graduadas, sobre todo en sujetos jóvenes que han abusado de anteojos muy fuertes; pero hay casos sin embargo en que no se logra un alivio perceptible.

En cuanto al tratamiento paliativo, consiste en el uso habitual de vidrios convenientes. Cuando es muy corta la vista es muy considerable la convergencia de los ejes visuales, y conviene acortar algo el arco central de los anteojos, á fin de que los vidrios correspondan exactamente al eje de las pupilas. Entonces no deben esperar los miopes ver á mucha distancia: para esto seria preciso que usasen vidrios muy fuertes, y fatigarian la vista. Si quisiesen no obstante eslenderla un poco, deberian tener dos pares de anteojos, unos mas débiles para los objetos cercanos y otros mas fuertes para los distantes. Muy pocas personas se quieren persuadir de que pueda ser útil el uso de dos pares de anteojos de fuerza diferente; miran este aviso, que les dan los ópticos, como un medio comercial, y agravan su estado valiéndose de anteojos que, en ciertas circunstancias, no se adaptan á su vista. Como es muy incómoda esta necesidad de cambiar anteojos, tuvo Franklin la ingeniosa idea de reunir los vidrios en una misma armadura. A ejemplo suyo pueden ponerse los vidrios mas fuertes en la parte superior, y en la inferior los mas débiles. Elkington ha modificado lijeramente estos anteojos, dejando el vidrio superior vertical, es decir perpendicular á la direccion del rayo visual cuando se mira de lejos; pero ha inclinado un poco, de delante atrás, el vidrio inferior, á fin de que se adapte mejor á la direccion

del ojo, que es algo oblicua de atrás adelante y de arriba abajo, cuando se miran los objetos cercanos. Necesario es advertir que estos anteojos deben hacerse con cuatro vidrios cortados convenientemente, y dispuestos de modo que los ejes pasen por el centro de su curvatura; lo que no podrá acontecer valiéndose de vidrios cortados por la mitad como ciertos ópticos usan, por cuanto entonces se hallaría la seccion en el centro de la curvatura. A la falta de esta precaucion debe atribuirse que un pintor de Versalles, que se vale de anteojos á la franklin, tenga un principio de ambliopia que amenaza ser tanto mas grave cuanto que esta enfermedad se complica con una catarata doble bastante adelantada.

Los anteojos cóncavos hallan tambien su aplicacion en la miopia sintomática de la hidroftalmia, en la que resulta del estafiloma pellucidado de la córnea, y siempre que esta membrana se altera en términos de concentrar demasiado los rayos luminosos. Cuando es producida por manchas que no han alterado la forma de la córnea, podrán ser todavia útiles los anteojos cóncavos; pero es necesario, respecto á la miopia, dividir estas manchas en dos clases:

En la primera, cubre la mancha toda la porcion de la córnea que está enfrente de la pupila, y entonces sucede una de dos cosas; ó esta mancha es uniforme y de color blanco azulado (*nube, nefelion*), ó presenta pintas blancas ó enteramente opacas diseminadas por su superficie (*nube y albugo*). Los rayos luminosos que caen sobre la mancha se conducen de dos maneras: en el primer caso la atraviesan todos; en el segundo, algunos, reflejados por el color blanco, no penetran en el ojo, y los que penetran se refractan con tanta mayor fuerza cuanto mas densidad presenta la cicatriz. En ambos casos son aplicables los anteojos cóncavos y se deberá proporcionar su fuerza á la densidad de la mancha.

En las manchas de la segunda clase, solamente una parte de la pupila está oculta por una opacidad de la córnea, manteniéndose completamente sano el resto de la membrana. Los rayos luminosos que caen sobre la mancha se reflejan y no penetran; pero los que llegan hasta el fondo del ojo, aunque no esten sometidos á una refraccion desusada, pintan mal el objeto en la retina porque son escasos en número. Esta variedad de miopia difiere de la cortedad de vista ordinaria en no ser producida por una considerable concentracion de rayos luminosos, sino por una disminucion muy grande en el número de estos rayos. Nadie ignora que nos volvemos miopes cuando procuramos distinguir en la oscuridad un objeto de pequenia dimension; pues el enfermo que tiene una mancha de esta naturaleza en la córnea, se halla en condiciones análogas, fatigándose su vista porque dicho estado es permanente.

Los anteojos cóncavos se hallan, en este caso, completamente contraindicados. Mas bien tendrán útil aplicacion los vidrios convexos débiles, siempre que no ocasionen una fatiga del ojo. Si en un caso semejante estuviere el otro ojo perdido, seria muy oportuno cambiar la pupila de sitio, operacion que, bien ejecutada, ningun peligro acarrea. La he practicado ocho veces en el segundo semestre de 1845,

y siete se obtuvieron los mejores resultados, saliendo mal tan solo en uno. En 1846 hice la misma operacion veintitres veces en mi clinica, y siempre dió un resultado feliz.

Si la disminucion de la vista dependiere de una amaurosis, es necesario prescribir el tratamiento de esta enfermedad, y entonces no serán de ningun auxilio los anteojos cóncavos. Se podrá en tal caso, por el contrario, si lo permite el estado de la retina, recurrir á los anteojos de concentracion, como en ciertas variedades de amaurosis asténica (véase página 278).

Para curar la miopia se ha ensayado la seccion de uno ó muchos músculos del ojo; cuya operacion propuso en 1840 el señor Phillips, de Lieja, á consecuencia de haber observado que en algunos casos de estrabismo complicado con miopia, desapareció esta despues de la division del grande oblicuo. El señor Bonnet, de Lyon, ha recurrido despues á la misma seccion con el propio objeto; pero practicándola en el oblicuo pequeño. Parece que este cirujano ha obtenido algun alivio en los nueve casos que operó. He aquí cómo procede. «Se pueden, dice, emplear para la seccion del pequeño oblicuo dos tenotomos, el uno puntiagudo y el otro romo; el primero para picar el párpado y el segundo para deslizarle sobre la pared inferior de la órbita y ejecutar la seccion del músculo. Pero aunque al principio haya hecho uso de estos dos instrumentos, prefiero valerme en el día de un solo tenotomo bastante puntiagudo para picar el párpado, pero cuya punta es suficientemente redondeada para no detenerse cuando se desliza sobre la órbita. La hoja de este instrumento tiene dos líneas de longitud para línea y media de anchura, y corta solamente en la estension de línea y media; por manera que cuando se halla introducido á la mayor profundidad posible, deja su parte cortante de corresponder á la abertura de la piel.

«Está el enfermo sentado, con la cabeza inclinada hácia atrás y apoyada en el pecho de un ayudante ó en el respaldo de un sillón; el operador se situa á la derecha del paciente, si ha de operar en el ojo del lado izquierdo; aplica el índice de la mano izquierda en la parte media del párpado inferior del enfermo, de modo que la uña esté inmediatamente aplicada al borde inferior de la órbita, y con este dedo empuja hácia atrás el ojo y el párpado, poniendo de relieve la parte media del borde orbitario inferior. Delante de esta uña, é inmediatamente detrás del borde orbitario, introduce el tenotomo, conduciéndole con la mano derecha como una pluma de escribir. Este instrumento es empujado hácia abajo hasta tropezar con la pared inferior de la órbita; se hunde luego en esta cavidad cosa de diez á quince líneas, siguiendo una direccion perpendicular á la del pequeño oblicuo, esto es oblicua de delante atrás y de fuera adentro; cuando la punta, que nunca debe abandonar la órbita, ha llegado hasta cerca del etmoides, el instrumento, á quien poco á poco se comunica la direccion horizontal, es vuelto hácia adelante, llevando el filo en la misma direccion. Cuando se le siente por encima de la piel y llega la punta algo al lado esterno del saco lagrimal, necesariamente ha de haberse en-ganchado el músculo pequeño oblicuo, pero puede no habersele corta-

do: á fin pues de cerciorarme de la seccion, vuelvo el filo, primero hácia abajo y luego contra la parte inferior del maxilar superior, de modo que el músculo, si no se habia cortado aun, queda comprendido entre el hueso y la hoja del instrumento, y que al relirar este haya de completarse la seccion en caso de no ser completa.

«Cuando opero en el ojo derecho, pudiera situarme á la izquierda del enfermo y conducir el instrumento con la mano izquierda; pero como prefirió valerme de la derecha, me situo al lado derecho detrás del enfermo, y opero como en el ojo del lado izquierdo.» (Bonnet, *Traité des sections tendineuses*, página 235.)

La seccion de los músculos, en la miopia, es de resultado muy incierto todavía, y solo con mucha reserva puede recurrirse á ella. Si se prefiere la division del pequeño oblicuo, será mas fácil, á imitacion de Dieffenbach, dividir la conjuntiva y su fascia hácia la parte inferior del ojo, levantar el músculo con un gancho y cortarle con unas tijeras, como se hace en la operacion del estrabismo. En la miopia, divide el Sr. J. Guerin con preferencia los músculos rectos, en número de dos ó mas; porque, á su juicio, la cortedad de vista es un resultado de la contraccion ó acortamiento de estos órganos.

RESUMEN.—La miopia es congénita ó adquirida.

La miopia congénita es hereditaria ó no hereditaria.

La miopia adquirida puede proceder: 1.º del hábito de mirar los objetos muy de cerca; 2.º del uso intempestivo de los anteojos de vidrios cóncavos; 3.º de habitar en parajes oscuros; 4.º de una congestión ocular, temporal ó crónica; 5.º de una hidroftalmia; 6.º de un estafiloma pellúcido de la córnea; 7.º de manchas superficiales de esta membrana; 8.º de la estrechez ó deformidad de la pupila, ó de la presencia en esta membrana de productos fibro-albuminosos ó pigmentosos, de una catarata vegetante, ó una catarata lenticular dura muy avanzada; 9.º en fin, de una debilidad amaurotica de la retina, etc., etc.

En todos los casos de miopia algo intensa, que no reconoce por causa un trabajo inflamatorio temporal de manchas cornianas de la segunda clase (producciones plásticas incompletamente organizadas), será necesario el uso de los vidrios cóncavos. Se cuidará de tomarlos bastante débiles para favorecer el alivio natural que, en este género de vista, trae consigo la edad cuando no se le turba por el uso prematuro de vidrios muy fuertes; y aun algunas veces se obtendrá muy pronto este alivio, disminuyendo por grados la fuerza de los anteojos. La miopia producida por el hábito de mirar muy de cerca y la debida al uso de anteojos cóncavos muy fuertes, puede curarse por el ejercicio de los ojos y por el uso de vidrios cada vez mas débiles.

En ningún caso debe el miope tratar de estender su vista á mucha distancia valiéndose de anteojos; porque unicamente podrá conseguirlo si hace uso de vidrios muy cóncavos, que aumenten el mal con rapidez y fatiguen la vista. Cuando la miopia sea bastante considerable para exigir el uso de dos pares de anteojos, se podrán aconsejar con ventaja los de Franklin modificados por Elkington.

En la miopía producida por una congestión, solo es aplicable un tratamiento médico, y los anteojos no podrán ser útiles sino cuando hayan desaparecido del todo los síntomas congestivos. Y no se olvide que entonces mismo puede no hallarse contraindicado todavía su uso. En las manchas de la córnea que únicamente dejan un paso muy estrecho á los rayos luminosos, son siempre perjudiciales los vidrios cóncavos, mientras que los convexos suelen usarse entonces con ventaja. Sin embargo, cuando falta uno de los ojos es mas acertado cambiar el sitio de la pupila, si fuere posible. Por último, en la miopía que procede de una debilidad amaurótica de la retina, deberá recurrirse al tratamiento de la amaurosis.

Anteojos.

Son los anteojos unos instrumentos de óptica destinados á modificar los rayos luminosos que llegan al ojo en el acto de la vision, disminuyendo el cansancio del órgano ó haciendo mas perfecta la vista. El uso tan general de estos instrumentos ofrece considerables ventajas cuando se aplica con discrecion; pero puede originar grandes inconvenientes para el órgano de la vista si se abandona á la inesperecia de las personas que por capricho ó necesidad recurren á ellos, siendo bueno precisar los casos en que puede ser útil y aquellos en que puede desecharse como peligroso ó superfluo. No son muchos los datos que sobre este punto se hallan en los autores; pero sin embargo haremos mencion de los artículos publicados por los SS. Rognetta y Szokalski en los *Annales d'oculistique*, y en el *Examineur médical*.

Muchas personas gastan anteojos por simple afectacion, y otras, que notan imperfeccion en la vista, procuran corregirla valiéndose de aquel medio. Todas van directamente al óptico, eligen la armadura que es de su agrado, y adaptan á ella los vidrios que les parecen á propósito para llenar el fin que se proponen, sucediendo muchas veces que se valen de vidrios enteramente opuestos á los que exige el estado de sus ojos. Efectivamente, supóngamos un individuo atacado de una lijera congestión de las membranas internas del ojo, en quien se han cambiado las condiciones de refraccion hasta el punto de simular una miopía: acude al óptico, que le da unos anteojos cóncavos, y el resultado es que su ojo se fatiga por la dispersion de los rayos luminosos, y que la congestión, en vez de disminuir, se aumentará indudablemente. Muchas enfermedades de los ojos reclaman el prudente uso de los anteojos. En este número se cuentan la miopía, la presbicia, la midriasis, la catarata incipiente ú operada, la amaurosis, el estrabismo, etc. En otros muchos puede ser nocivo su uso; de manera que el estado de los anteojos nos parece digno de algun interés.

Generalidades.—Hay que considerar en los anteojos dos partes distintas: la armadura y los vidrios.

Compónese la armadura de tres partes: 1.º de dos círculos con ranuras para que enciñen en ellas los vidrios; 2.º de un arco destina-

do á recibirlos y á mantener el instrumento sobre el lomo de la nariz; 3.º de dos ramas laterales articuladas con los círculos, que se apoyan contra las sienas.

Los círculos deben acomodarse exactamente á la forma de los vidrios y sujetarlos con solidez, hallándose abiertos en su parte esterna para facilitar la introduccion de estos. A cada lado de la abertura hay implantadas dos pequeñas ramas transversales, por las que pasa un tornillo que las une despues de colocado el vidrio en su sitio, y provistas de una charnela para la articulacion de las ramas laterales. Estos pequeños apéndices deberán ser tanto mas largos cuanto mas apartados tengan los temporales las personas para quienes se destinan.

Como el *arco central* de la armadura sirve para mantener el instrumento sobre el lomo de la nariz, deberá ajustarse bien á su corvadura, y tendrá además la longitud necesaria para que el centro del vidrio se halle en perfecta relacion con el eje visual de los ojos. Sin esta precaucion, sucede que un solo ojo ve al través de los anteojos, resultando turbacion en la vista y fatiga para el otro, que se esfuerza para adquirir una posicion conveniente. Con frecuencia es esta la causa de la cefalalgia de que se quejan las personas que usan anteojos.

Las *ramas laterales* de los anteojos deben tener una corvadura que se acomode á la convexidad de la region temporal, y las mas veces estan divididas en dos piezas para que puedan engancharse detrás de las orejas. En los anteojos de muger casi siempre se reemplaza la pieza última por un anillo destinado á sujetar los anteojos con un cordón á la parte posterior de la cabeza. Cuando el cordón no se usa, es defectuosa esta disposicion, porque nada sujeta los anteojos sobre la nariz; se escurren y pronto el centro de los vidrios deja de estar en relacion con el eje visual. Serian preferibles las gafas antiguas, no obstante sus imperfecciones; porque este instrumento tendria á lo menos la ventaja de mantener siempre los vidrios á igual distancia del ojo, evitando á este la incesante fatiga de acomodar sus medios á cada cambio de las condiciones de refraccion, es decir á todos los movimientos del instrumento. No hay duda que las ramas divididas tienen el inconveniente de rozar y aun arrancar los cabellos, y que valdria mas reemplazar la division por un gancho vertical, casi en ángulo recto é inmóvil, que sirviese para sujetar los anteojos detrás de las orejas. A fin de que las ramas divididas, asi como las dispuestas en gancho que acabamos de indicar, gocen de todas sus ventajas, es necesario que no sean demasiado cortas ni muy largas, para que se puedan mantener los anteojos en perfecta inmovilidad, sean cuales fueren los movimientos de la cabeza.

Las armaduras de los anteojos son generalmente de oro, plata, concha ó acero, y bastante ligeras para no molestar por su peso; pero bastante fuertes, para no encorvarse en diferentes direcciones, porque entonces perderian los vidrios su relacion exacta con el eje visual: mas arriba hemos visto las consecuencias de esto.

Vidrios.—La moda ha introducido mucha variedad en su forma;

pero esta es de corta importancia por si misma, toda vez que cuando deben servir para ver en todas direcciones tengan el suficiente tamaño. Efectivamente, si fueren demasiado pequeños, solo podrian verse al través los objetos situados de cara, percibiéndose mal los que estuviesen de lado: aun seria este el menor inconveniente. Es necesario que los vidrios esten tallados de tal manera que corresponda su foco con exactitud al centro de la curva que forma su circunferencia; deben ser claros y limpios, no presentando burbujas, ni asperezas, ni lineas en su superficie: hasta en los vidrios planos basta una linea pequenísima para desfigurar los objetos. Por este motivo uno de nuestros mas distinguidos literatos veia inclinadas las imágenes apenas se ponía sus anteojos. Despues de haberme cerciorado de la integridad de la vista, le aconsejé que reemplazase por otros los vidrios defectuosos; pero el óptico tuvo sin duda por mas sencillo mudarlos de lado, porque algunos dias despues vino á buscarme el Sr. F.... diciendo que observaba el mismo fenómeno, pero que esta vez era la inclinacion hácia la izquierda en vez de ser hácia la derecha. Entonces hizo cambiar los vidrios á su vista y no volvió á presentarse el referido fenómeno.

Resulta de cuanto precede que la armadura de los anteojos debe ser proporcionada, en cuanto á longitud, á la separacion de los ojos y de las sienes; que el arco central debe adaptarse exactamente á la corvadura de la nariz; que el eje ocular debe pasar por el centro de los vidrios; que las ramas laterales deben medir con exactitud la distancia comprendida entre el estremo de la rama transversal y el pábellon de oreja detrás de la cual se encorva, etc. ¿No pudiera deducirse de aqui la consecuencia de que conviene mucho introducir la costumbre de tomar medida para construir los anteojos, como se toma para hacer un vestido cualquiera? Un sabio italiano, que padece presbicia y habita en las inmediaciones de Paris, ha comprendido de tal manera esta necesidad que se ha hecho modelar la cara, á fin de que el artista pueda satisfacer mejor sus deseos. Ha hecho tallar vidrios muy pequeños y colocarlos muy abajo, de modo que con facilidad ve por encima. La pequeñez de los vidrios nada le incomoda; así es que los gasta hace veinte años sin experimentar molestia, á pesar de las tareas asiduas de gabinete á que se consagra, mientras que antes se hallaba imposibilitado de trabajar algunas horas sin sufrir violentos dolores de cabeza. Los anteojos que ha hecho construir reunen además la ventaja de no estorbarle para ver los objetos distantes situados de frente ó de lado, y las ramas laterales, enganchadas sobre las orejas, se aplican con exactitud á las mejillas, y no impiden la vista en ninguna direccion. He hecho sacar un modelo de ellos para el ingeniero Chevalier.

Procedamos á estudiar ahora los anteojos destinados tan solo á la conservacion de la vista.

1.º Anteojos para conservar la vista.

Estos son unos instrumentos destinados á preservar los ojos de una luz demasiado viva ó de los cuerpos estraños. No hay duda que ese nombre pudiera aplicarse en rigor á todos los anteojos, porque todos ellos reunen esas cualidades; pero principalmente conviene á aquellos cuyos vidrios disminuyen la intensidad de la luz sin alterar su direccion, es decir á los de vidrios planos. Como generalmente se usan en los casos de grande susceptibilidad de la retina, se ha procurado dar á sus vidrios un color que no fatigue la vista, y este es el motivo de que se les tiña de verde, pues que la observacion ha demostrado que es muy suave para el ojo ese color estendido por toda la naturaleza. Pero, entre otros inconvenientes, tienen estos vidrios el de alterar el color de los objetos; y aunque este defecto sea comun á los azules, no le alteran en tanto grado, y por eso se hallan en el dia adoptados de un modo mas general. Para obtener vidrios exentos de esta falta, habria necesidad de hacerlos de un color gris negruzco; en cuyo caso serian perfectamente neutros, porque interceptarian con igualdad todos los rayos luminosos. Siguiendo los consejos del abate Rochoux, el Sr. Lambert, antiguo corregidor de Sevres, llegó despues de numerosos ensayos á obtener un vidrio de color azul negruzco perfectamente puro, y el Sr. Vicente Chevalier construyó los primeros anteojos con vidrios de este color. Dichos vidrios, que se han generalizado mucho, sobre todo en Inglaterra, llevan el nombre de vidrios neutros, y gozan de casi todas sus propiedades: no alteran el color de los objetos, presentándolos únicamente mucho menos colorados, como lo estarian á una hermosa luz de la luna (Carlos Chevalier, *Manuel des myopes et des presbytes*). Además del inconveniente de alterar el colorido de los objetos, tienen los vidrios de color, que no son neutros, el de dar lugar á la vista del color complementario cuando llega la luz á los ojos sin atravesarlos. Asi es que cuando se usan vidrios azules, los rayos que penetran de lado parecen amarillos, estendiéndose este color á todos los objetos si se abandonan de pronto los anteojos. La ilusion se disipa generalmente con bastante presteza; pero suele persistir largo tiempo en las personas cuya retina es muy irritable. Con los vidrios neutros no tiene ya lugar este fenómeno; porque hallándose igualmente interceptados ó transmitidos todos los rayos, conservan sus colores respectivos, y únicamente parecen mas brillantes cuando se quitan estos vidrios.

Tambien se hacen anteojos para conservar la vista con vidrios blancos, para ciertos operarios que trabajan en materias volátiles ó en cuerpos cuyo polvo pudiera irritar los ojos. Son útiles tambien cuando se quiere preservar á estos de las particulas metálicas, como sucede á los torneros, á los mecánicos, etc. Se usan por último con el mismo objeto, unos anteojos que en vez de vidrios tienen una gasa ó una tela metálica. Un compofesor americano, el doctor Stout que ha honrado mi clinica por algun tiempo, ha ideado unos muy ingeniosos y útiles para este fin. Los habitantes de las regiones polares se

ponen delante de los ojos unas pequeñas cápsulas que tienen un agujero en frente de la pupila, para libertarse de los efectos de la reverberacion de la luz sobre la nieve.

Pero no debemos ocuparnos mucho tiempo ahora de estos diversos anteojos conservadores, dejando para luego el hablar de algunas de sus variedades empleadas en ciertos casos patológicos, como la midriasis, el estrabismo, etc.

Ventajas de los anteojos conservadores.—Ahora que conocemos ya las propiedades de este género de anteojos, veamos en qué casos se deben emplear. Serán necesarios á los operados de catarata poco tiempo despues de haber sufrido la operacion, para libertarlos de la influencia de la luz: al principio se deberán elegir colores muy subidos, pasando despues sucesiva pero lentamente á los colores mas claros, para ir acostumbrando poco á poco los ojos á la luz, y para impedir la inflamacion que sobrevendria en la retina esponiéndola de pronto á una luz escesiva.

Serán útiles los anteojos conservadores para aquellas personas que, independientemente de toda operacion quirúrgica y de toda lesion traumática, presentan una grande irritabilidad de esta membrana.

Son indispensables á los operarios que trabajan en materias incandescentes, como los fundidores, los vidrieros, etc.; quienes, cuando no hacen uso de ellos, son antes ó despues acometidos de afecciones mas ó menos graves de la retina.

Los que viajan en las regiones polares ó tropicales harán bien en proveerse de anteojos neutros, para evitar los perniciosos efectos de la reverberacion del sol sobre la nieve ó la arena; pero sin embargo, podrán con frecuencia reemplazarlos ventajosamente por un velo de gasa azul ó verde, que llenará el mismo objeto sin acumular en el órgano de la vista, por lo menos en el último caso, un calor relativo demasiado fuerte.

Las personas predispuestas á la conjuntivitis podrán valerse de los anteojos conservadores, para preservar sus ojos de la impresion de un viento frió ó cargado de polvo.

Algunas veces pueden aconsejarse por último á los miopes que han de trabajar en objetos cercanos y muy iluminados; porque si bien su vista se adapta perfectamente á este género de trabajo, podria fatigarse no obstante por el escesivo aflujo de la luz á un órgano que tiene ya en sí mismo una fuerza considerable de concentracion de los rayos luminosos.

Hemos ya dicho que deberán hacer uso de anteojos conservadores con vidrio blanco, como simple medio de proteccion mecánica, aquéllas personas que se esponen á recibir en los ojos vapores ó polvos irritantes.

Inconvenientes de los anteojos conservadores.—No son en menor número que sus ventajas. Los vidrios, tales como generalmente se usan, son de dimension muy pequeña, resultando que el menor defecto de disposicion semejante es por lo comun el no llenar el fin que se desea, permitiendo á los rayos luminosos llegar al ojo por

todos lados, sin haber recibido modificación alguna del color del vidrio por donde atraviesan. El ojo se encuentra sometido sin cesar á la influencia de los colores complementarios ó de rayos de diverso color; lo que aumenta mucho su cansancio, cuando se trata de proporcionarle quietud. Este inconveniente puede evitarse rodeando los vidrios de un pedazo de tafetan negro que impida á la luz penetrar de lado; pero limita mucho la estension de la vista lateralmente. Es verdad que pudiera aumentarse el diámetro de los vidrios, y aun, si no fuese bastante esto, poner otros supletorios á lo largo de las ramas; pero entonces serian los anteojos muy pesados, y las ramas molestarian mucho la vista por causa de su opacidad. Los anteojos guarnecidos de esta manera dan mucho calor á los ojos. Como el vidrio y el tafetan son malos conductores del calórico, se concentra este sobre el órgano, enfermo ya con frecuencia, y hace afluir á él la sangre. Muchas conjuntivitis, blefaritis é irritaciones de la retina, son sostenidas ó prolongadas por este motivo. El calor se hace insoportable y produce violentos dolores de cabeza, sobre todo cuando se llevan anteojos al sol. La transpiracion que produce puede suprimirse de pronto en algunos casos, si el ojo está sometido á una corriente de aire y el tafetan no se halla bien aplicado por todas partes. Entonces se establece una especie de corriente, que, por el enfriamiento que ocasiona, suele ser causa de una oftalmía. Por muy molesto que sea el calor ocasionado por los anteojos, estando espuesto el que los usa á los rayos del sol, es siempre necesario guardarse de quitarlos, porque estos cambios repentinos en las condiciones de luz fatigarian el órgano. Pero si conviene no quitarlos hallándose en un sitio bien iluminado, no es conveniente tenerlos puestos siempre: entonces perderia el ojo el hábito de ver la luz, y se hallaria el sugeto en el caso de aquel prisionero que despues de permanecer quince años en la oscuridad de un calabozo sufrió tan violentos dolores al sacarle de él, que suplicó á los carceleros le restituyesen á su subterráneo. Tal es, en cierta manera, el caso en que se hallan los operados de catarata.

Si hubiere perdido el ojo el hábito de la luz, como acontece despues de las oftalmias agudas de mucha duracion, seria preciso, para restituir el enfermo al uso integro de la vista, seguir, en la eleccion de los vidrios, las gradaciones de color que hemos indicado. Es siempre una excelente precaucion, recomendada por Carlos Chevalier en su *Manuel des myopes et des presbytes*, la de cerrar los ojos cuantas veces se quitan los anteojos, para no pasar repentinamente desde una luz moderada á un grande resplandor.

De lo precedente resulta que hay necesidad de ser muy sóbrios en cuanto al uso de los anteojos. Sin embargo, serán útiles á poco de haberse operado la catarata, en los casos de excitacion muy considerable de la retina y cuando los ojos se hallan espuestos á una luz muy viva ó á la accion de los cuerpos estraños: entonces deberán ser grandes los vidrios y hallarse bien rodeados de tafetan negro para impedir que la luz penetre de lado, y convendrá valerse con preferencia de vidrios neutros, no debiendo prolongarse su uso mas tiempo que el que duren las causas que le reclaman, y cuidando de no quitárselos

mas que en parages donde los ojos no tengan necesidad de preservacion alguna.

Los anteojos de color son muy dañosos á los présbitas.

Antes de terminar este articulo es necesario decir algo de los anteojos que se usan en los casos de midriasis, en los de falta del iris y en el estrabismo, sea este simple ó complicado con una parálisis de los músculos oculares próxima á su curacion.

a. En los anteojos destinados á la midriasis y á los casos infrecuentes de falta del iris, deberán sustituirse los vidrios con una chapa metálica teñida de negro y provista de una hendidura crucial ó de un pequeño agujero en frente de la pupila. Esta disposicion tiene por objeto impedir la turbacion de la vista que ocasiona la llegada de un crecido número de rayos luminosos á la retina, precaver la irritacion de esta membrana y llenar en lo posible las funciones del iris que falta ó está paralizado. Los anteojos que presentan la hendidura crucial son los preferibles, porque permiten al enfermo llevar la vista en todas direcciones.

b. En el estrabismo que sobreviene, principalmente en los niños, cuando una oftalmia de mucha duracion ha producido una mancha en la córnea, ó en aquel que persiste despues de ciertas parálisis del 6.^o ó 3.^{er} par que parece próxima á curarse, se emplean los siguientes vidrios:

Supóngamos, para facilitar la descripcion, que se quiere dar rectitud al ojo izquierdo torcido hácia afuera. La armadura se rodeará completamente de tafetan negro, el vidrio del lado derecho será opaco y el del lado izquierdo sin transparencia en sus dos tercios ó en su tercio esterno, segun que el estrabismo sea mas ó menos considerable. Claro está que para ver con estos anteojos tendrá necesidad el ojo izquierdo de dirigirse hácia adentro, es decir hácia el lado opuesto de la desviacion. Repitiendo de vez en cuando diariamente este ejercicio, poco tardará el ojo en recobrar su perfecta rectitud, obrando simultáneamente con su congénere (el que desee mayores detalles puede ver los capitulos *Estrabismo*, *Manchas de la córnea*, *Parálisis del 3.^o y del 6.^o par*).

2.^o Anteojos para mejorar la vista.

Los anteojos que ahora van á ocuparnos son unos instrumentos de óptica destinados á suplir las imperfecciones de la refrangibilidad del ojo. Nadie ignora que este órgano es una cámara oscura de admirable construccion, y que cuando la vista es perfecta la imágen de los objetos va á pintarse en la superficie de la retina. Por lo comun se acomoda muy bien el ojo, aunque dentro de ciertos limites, á la distancia de los objetos que ha de ver, de manera que su imágen cae sobre esta superficie; mas si fueren muy densos los medios refringentes del ojo ó la córnea estuviese muy cóncava, se refractará mucho la luz, y, sean cuales fueren los esfuerzos del órgano para acomodarse á la distancia, dejará la imágen de estamparse en la retina, haciéndolo en un plano anterior á esta membrana. Cuando, por el contrario, la densidad de

los medios ó la convexidad de la córnea fuere muy débil, corresponderá el foco detrás de la retina. En ambos casos no se percibirá la imágen sino es confusamente, y será necesario suplir esta imperfeccion del ojo colocando delante de él una lente que, en el primer caso, disemine los rayos luminosos, y en el segundo los reuna de manera que la imágen corresponda á la retina. De aqui la necesidad de anteojos de vidrios cóncavos ó de dispersion, y de otros de vidrios convexos ó de concentracion. Lo que ahora vamos á decir sobre la materia, el tallado, la numeracion y ensayo de los vidrios es igualmente aplicable á estas dos clases de anteojos.

La *materia* con que se construyen los mejores cristales de anteojos, y la única empleada para los objetivos de telescopios y para los cristales de microscopios, es el crown glass. Solo él reúne las condiciones de limpieza y de inalterabilidad necesarias; porque el flint-glass, que últimamente se ha ensayado, es demasiado tierno y se deja rayar con facilidad. Generalmente se fabrican los vidrios de anteojos con pedazos escogidos de buen cristal; pero sin embargo es muy comun que presenten imperfecciones. Tambien se hacen vidrios para anteojos de cristal de roca, cuya duracion y transparencia aumentan mucho su bondad; pero si no han de ofrecer el fenómeno de la doble refraccion es necesario que esten tallados perpendicularmente al eje del cristal, cosa que hace muy difícil y dispendiosa la talla.

El *tallado* de los vidrios se verifica en formas esféricas, huecas para los que han de ser convexos, y en relieve para los cóncavos. Se observa que cuanto menos fuerte sea la curvadura tanta mas estension tendrá el radio de la esfera. Los ópticos obtienen de este modo un crecido número de formas medidas por pulgadas segun la longitud del radio, desde 1 pulgada á 100. Si todos los números se usasen, exigiria esta escala cien formas en hueco y otras tantas en relieve; pero no tienen generalmente mas que una tercera parte. Los fabricantes distinguen muchas veces los vidrios conforme á los radios de las esferas en que han sido tallados. Sin embargo, como mas adelante veremos, se ha arreglado la numeracion á la distancia del foco; aunque convendrá, para evitar todo género de error, prescribir los vidrios de tantas pulgadas de foco.

El señor Chevalier ha procurado, uno ó dos años hace, dividir sus formas para tallar los vidrios con arreglo á la distancia focal medida en centímetros. Esta reforma, que exigiria la renovacion de un material considerable, pero que hubiera permitido graduar mucho mejor el tallado de los vidrios, todavia no ha sido hecha por nadie. Si no estoy mal informado este mismo hábil óptico ha renunciado á ella por causa de los grandes gastos que ocasionaria.

En estos últimos años se han elogiado los vidrios cilindricos. Muchas personas los reprueban; pero otras los usan al contrario con ventaja.

De cualquier modo que se combine el tallado de los dos lados de un vidrio, nunca podrán obtenerse mas que cinco combinaciones: los vidrios plano-cóncavos y bi-cóncavos, plano-convexos y bi-convexos, y los vidrios cóncavo-convexos, que se dividen en dos categorias se-

gun que predomina la corvadura cóncava sobre la convexa, ó recíprocamente. En cuanto á los resultados, estas categorías se reducen á dos: los vidrios plano-cóncavos, bi-cóncavos y cóncavo-convexos con predominio de la concavidad, ó sea vidrios de dispersion; y los plano-convexos, bi-convexos y cóncavo-convexos con predominio de la convexidad, ó vidrios de concentracion. De la perfeccion de la corvadura depende la bondad del vidrio; pero como el que compra anteojos no puede conocer la exactitud del tallado, es necesario que se dirija á un buen óptico para asegurarse de que los vidrios son buenos. Comprometeria mucho su vista si comprase anteojos de esos que se venden en todas partes y que son casi siempre defectuosos, siendo su daño tanto mayor cuanto mas asiduo fuese el uso que hiciera de ellos.

Wollaston, al principio de este siglo, volvió á poner en boga los vidrios cóncavo-convexos, que apellidó *periscópicos*, porque habia reconocido en ellos la propiedad de ofrecer una imágen clara de los objetos á una distancia mucho mayor que los otros, lo que aumenta la estension de la vista y permite ver cuanto hay al rededor.

La numeracion de los vidrios se hace segun la distancia del foco de la lente, que se llama generalmente distancia focal del vidrio, ó simplemente estension del foco. Para encontrar el foco de un vidrio se le espone perpendicularmente á los rayos del sol y se coloca detrás un papel, que va separándose poco á poco hasta que la luz proyectada al través de la lente se reduce á un punto muy iluminado: entonces se mide la distancia que hay desde aquel punto á la lente, y resulta la longitud del foco.

Esta longitud indica la refrangibilidad del vidrio, y conforme á ella se hace la numeracion. Los vidrios número 3 tienen 3 pulgadas de foco, los vidrios número 80 tienen 80, y así los demás. Pero lo que acabamos de decir solo es aplicable á los vidrios convexos, porque únicamente ellos tienen foco; los cóncavos se numeran conforme al foco que tendria un vidrio convexo de igual corvadura.

Ensayo de los anteojos.—Sea cual fuere la refrangibilidad de los medios del ojo, cuando por lo demás se halla este sano, hay siempre cierta distancia á la cual percibe de un modo claro los objetos. Esta distancia es muy corta en la miopia y muy larga en la presbicia. Cuanto más considerables son estas condiciones defectuosas del ojo, mas pequeño es necesario que sea el foco de los vidrios para remediarlas. En tal caso se ha procurado establecer una relacion entre el alcance de la vista y el número del vidrio que conviene dar; por cuyo motivo se han dividido los vidrios en muchas series. Helas aquí segun Chevalier:

«Miopia débil, 60, 30, 20, 18, 16;

Miopia en segundo grado, 15, 14, 13, 12, 11, 10;

Miopia fuerte, 9, 8, 7, 6, 5, $4\frac{1}{2}$, 4;

Miopia muy fuerte, $3\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{4}$, 3, $2\frac{3}{4}$, $2\frac{1}{2}$, 2, $1\frac{3}{4}$, $1\frac{1}{2}$, 1;

Los vidrios de esta última serie muy rara vez se usan.

Presbiopia débil, 80, 72, 60, 48, 36, 30, 24, 20;

Presbiopia en segundo grado, 18, 16, 15, 14, 13, 12;

Presbiopia fuerte, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5;

Presbiopia muy fuerte, $4\frac{1}{2}$, 4, $3\frac{1}{2}$, 3, $2\frac{1}{2}$, 2, $1\frac{1}{2}$, $1\frac{1}{2}$, 1.»

Esta última serie se halla destinada principalmente á los operados de catarata. Sin embargo el número 5, que figura en la presbiopia fuerte, es el que por lo comun prefieren para ver los objetos lejanos.

Algunos autores, entre otros Mackenzie, han establecido series segun la edad de los individuos. El catedrático de Glasgow da además una fórmula, conforme á la cual puede encontrarse el número que mejor conviene. Segun ella, se mide en pulgadas la distancia á que la persona que ha de usar los anteojos lee los caracteres ordinarios ó ve distintamente los objetos pequeños, y despues aquella á que desea leer y ver; se multiplican estos dos números el uno por el otro, y divide-se luego el producto por su diferencia: el cociente será el número que se use. Sirva para ejemplo un présbita que lee á 24 pulgadas y quiere leer á 8: multiplíquese 8 por 24, y se divide el producto 192 por 16: el cociente 12 es la distancia focal del vidrio que habrá de darse.

Pero todos estos métodos proporcionan números infieles, y siempre es necesario apelar á la esperiencia, que es únicamente quien puede ofrecer un resultado seguro. Se procederá de la siguiente manera: mándase al miope ó al présbita que mire las agujas de un reloj, ó se le hace leer, y se nota á qué distancia es la vista distinta; por sucesivos ensayos se determina luego la serie de números que restablece la vision normal, y entre ellos se escoge, observando las reglas que hemos establecido al hablar de la miopia y de la presbicia, el que se juzgue mas conveniente para el uso á que se le destina: un poco de hábito le dará á conocer con seguridad. Es necesario sin embargo hacer estos ensayos con mucha consideracion, porque el ojo se fatiga muy pronto, lo que falsea la prueba. Por eso convendria siempre, y á menudo es necesario, dejar para el siguiente dia la eleccion definitiva. Repitense entonces los experimentos de la vispera, limitándolos todo lo posible y dejando intervalos para evitar la fatiga del órgano; por cuyo medio hay casi una seguridad de acertar en la eleccion. Estos ensayos deberán siempre ejecutarse en ambos ojos á un tiempo, si tienen la misma fuerza. Pero en caso de ser diferente el foco de los ojos, habrá que hacerlos con separacion, empezando por el mas fuerte; porque de no obrar así se incurriria en un error que pudiera tener malos resultados. Para facilitar entonces la eleccion del vidrio será bueno cubrir el ojo mas débil con una venda ó un pañuelo, á fin de evitar la contraccion del músculo orbicular, que es muy molesta. Debemos advertir que por muy conveniente que sea el vidrio elegido, no debe esperarse que la vista resulte inmediatamente tan limpia como lo era en su estado natural: antes de conseguirlo es necesario que el ojo se habitue á mirar al través de un vidrio, que nunca es tan claro como el aire.

Para completar lo que tenemos que decir respecto á los anteojos, pueden verse los artículos *Presbicia* y *Miopia*.

Ojo artificial.

Cuando á consecuencia de la desorganizacion del globo del ojo llega á necesitarse su estirpacion, ó la ablacion, por lo menos, de algunas de las partes que le componen, puede corregirse bastante bien la deformidad que resulta de la operacion, por medio de la protesis ocular.

Como despues de estirpado el globo quedan privados los párpados del natural apoyo que les ofrecia, se inclinan hácia la órbita y forman un hundimiento que da algunas veces á la cara un aspecto repugnante, en cuyo caso el ojo artificial tarda poco en restablecer la regularidad y armonia.

Pero este medio no solamente ofrece la ventaja de remediar una deformidad siempre desagradable, sino que además evita la irritacion constante que las pestañas ejercen en el muñon; su aglutinacion, ocasionada por la secrecion mas copiosa de las glándulas de Meibomio, que seria causa incesante de blefaritis glandulares; la escoriacion de las mejillas por las mucosidades y lágrimas que corren; y en fin todos los accidentes consecutivos del *entropion* y del *triquiasis*, que por necesidad origina la inversion de los párpados.

Dando direccion y apoyo á estos velos móviles, obliga el ojo artificial á que las lágrimas tomen el curso que las corresponde, y hace desaparecer los numerosos inconvenientes que acabamos de señalar.

Debo citar asimismo entre las numerosas ventajas de la protesis ocular, la de ofrecer, por lo menos hasta ciertos limites, un punto de apoyo á los huesos que constituyen la cavidad orbitaria, impidiendo que se aproximen como sucede en todas las cavidades huesosas cuando falta el órgano que deben contener. Si se examina con atencion la cara de los sujetos que perdieron un ojo mucho tiempo hace, se notará que la ceja está deprimida, mas elevado el pómulo que del lado opuesto, tambien mas alta el ala de la nariz y la comisura de los labios; en una palabra, que la mitad del rostro se halla como reducida de volúmen en el lado del ojo atrofiado, por la aproximacion de los huesos de la órbita. Esta deformidad es principalmente notable en las personas que perdieron un ojo en la infancia, es decir cuando la órbita no habia llegado aun á su completo desarrollo.

No describiré en este sitio los diferentes aparatos inventados por los antiguos, y que, en vez de disimular una deformidad, la acrecentaban y aun hacian mas repugnante. En nuestros dias ha llegado á tal punto el arte de imitacion que con dificultad podrá perfeccionarse mas (1). A tanta altura llega, que los médicos mismos se engañan todos los dias, tomando por ojos amauroticos á los que han salido del obra-

(1) Quien mejor construye los ojos artificiales es M. Boissonneau. Vive en Paris, rue Neuve-des-Mathurins, 38.

dor del artista, y á los cuales parece haber dado vida su lámpara, como el fuego de Prometeo. Como los párpados y los movimientos del muñon dan al ojo artificial una movilidad que se halla en armonia con la del ojo sano, viene la ilusion á completarse.

Generalmente son de esmalte los ojos artificiales, y afectan la forma oval que el órgano presenta cuando estan separados los párpados. La cara anterior, que es convexa, debe representar con la mayor fidelidad posible el color del iris en el ojo sano, la abertura de la pupila, el relieve que forma la córnea y el lente ligeramente azulado de la conjuntiva con los vasos que la surcan. La cara posterior es cóncava para acomodarse con facilidad al muñon; el borde superior é inferior son redondeados, y el ángulo esterno, que corresponde al pequeño ángulo del ojo, es mas grande que el interno.

Antes de aplicar el ojo artificial, es necesario humedecerle con un liquido mucilaginoso, ó á lo menos meterle en agua. Luego se le toma con los tres primeros dedos de la mano derecha, para el lado derecho, ó de la izquierda para el lado izquierdo. Introdúcese en seguida debajo del párpado superior por su estremidad mas ancha, deslizándole, mediante un ligero movimiento de rotacion, hácia el ángulo interno de la órbita, y finalmente se deprime con la otra mano el párpado inferior, debajo del cual se introduce. Mantiénese el ojo en su sitio por la simultánea aproximacion de ambos párpados.

Para separarle, basta bajar el párpado inferior é introducir entre él y el borde inferior una cabeza de alfiler, al cual se comunica un movimiento hácia adelante.

A fin de que las partes se habituen á la presencia de este cuerpo extraño, es necesario no tenerle aplicado los primeros dias mas de media hora, y despues una, no volviéndole á introducir nuevamente hasta que transcurra algun tiempo. Es prudente por el mismo motivo usar al principio un ojo de dimensiones mas pequeñas que las del ojo sano, cuya estension podrá imitarse sin inconveniente al cabo de algun tiempo.

Conviene recomendar que cuando el ojo se separa por la noche se ponga en un vaso de agua, á fin de que el esmalte conserve mas tiempo su brillantez y se evite la ulceracion de los párpados que pudiera ocasionar el prolongado contacto.

Despues de la operacion de un estafiloma ó de la estirpacion de un cáncer del ojo, no carece de peligro la introduccion prematura del ojo artificial, y determinaria de seguro una escitacion bajo cuya influencia tardaria poco el mal en reproducirse.

Finalmente, ocurre algunas veces que se establecen adherencias entre los párpados y las partes situadas detrás de ellos. En lo posible deben respetarse estas adherencias, á fin de evitar los inconvenientes que traeria consigo un desbridamiento intempestivo. Mas vale, en tal caso, sacrificar el esmalte y hacer una ó muchas escotaduras en el borde del ojo artificial, para comprender en ellas el obstáculo que se opusiera á su aplicacion.

CAPITULO XIV.

ENFERMEDADES DE LOS MUSCULOS DEL OJO.

Son numerosas, á saber: la *retraccion*, el *reumatismo*, el *es-pasmo*, el *nistagmus*, la *parálisis*, las *heridas*, etc. No tenemos espacio bastante para estudiar todas estas afecciones, y nos limitaremos por lo tanto á la sucinta descripcion de la parálisis.

Parálisis.

Está muy lejos de ser rara la parálisis de los músculos del ojo, habiendo yo visto numerosos ejemplos de ella como la mayor parte de los cirujanos. Generalmente es incompleta; quiero decir, que rara vez han perdido á un tiempo sus movimientos los seis músculos del ojo, lo que se esplica por la distribucion de sus nervios. Tal vez no sea oficioso recordar que estos nervios son en número de tres pares: 1.º el *motor ocular comun ó tercer par cerebral*. Se distribuye entre los músculos recto superior, recto interno, recto inferior, pequeño oblicuo y elevador del párpado superior, enviando anastómosis al ramo oftálmico y al gran simpático, y suministrando en fin la *raiz motriz* que, saliendo de la parte anterior del ganglio oftálmico, constituye los filamentos ciliares que dan movimiento al iris.

2.º El *motor ocular esterno ó sexto par cerebral*.—Se halla esclusivamente destinado al músculo recto esterno; mas sin embargo, segun Pourfour-Dupetit, y los señores Grant y Longet (1), se une algunas veces al motor ocular comun y al ramo nasal del oftálmico, para dar tambien filamentos á la parte posterior del ganglio ciliar.

3.º El *patético ó cuarto par cerebral*, que se pierde por completo en el músculo grande oblicuo.

Pudiendo paralizarse estos tres pares de nervios, individual ó simultáneamente, dividiremos de esta manera la enfermedad que nos ocupa.

A. Parálisis del tercer par de nervios, ó sea del motor ocular comun.

B. Parálisis del sexto par, ó sea motor ocular esterno.

C. Parálisis del cuarto par ó del patético.

D. Parálisis simultánea del tercero, del sexto y del cuarto par de nervios cerebrales.

A. PARALISIS DEL TERCER PAR DE NERVIOS, Ó SEA DEL MOTOR OCULAR COMUN, QUE DA MOVIMIENTO AL MUSCULO RECTO

(1) Longet, *Anatomie et physiologie du système nerveux de l'homme et des animaux; vertébrés* 2 tom., Paris, 1842.

INTERNO, AL SUPERIOR Y AL INFERIOR.—Esta parálisis se observa con mucha mas frecuencia que las otras. Puede ser completa ó incompleta; pudiéndose hallar paralíticas todas las ramas del tercer par en grado diverso, y, lo que es mas curioso todavia, pudiéndolo estar individualmente. En la descripcion de esta dolencia deberemos trazar los caracteres de la parálisis completa ó incompleta de todas las ramas á un tiempo, y los de la parálisis completa ó incompleta de una sola rama ó de muchas procedentes de un tronco comun.

SINTOMAS ANATOMICOS.—I. *Parálisis de todas las ramas.*—

Cuando es completa la parálisis, se encuentra el ojo en las condiciones siguientes: párpado superior deprimido, sin que pueda elevarse por mas esfuerzos que el paciente haga (*blefaroplegia*); pero en algunos casos es el ojo muy prominente y el músculo occipito-frontal se contrae con energia; se apartan un poco los tarsos el uno del otro, sin que el músculo elevador tenga parte en este movimiento. Si levantando el párpado con los dedos se le abandona despues, baja con lentitud hasta ponerse en contacto con el inferior. Cuando se coge un pliegue del párpado hallándose deprimido, bien sea con los dedos, bien con unas pinzas, como he manifestado al hablar de la ptosis sin parálisis, queda completamente inmóvil, carácter que distingue la blefaroplegia de la ptosis simple. Como el *globo*, arrastrado hácia afuera por el recto esterno, se halla sujeto en el pequeño ángulo, forma ligera elevacion en el lado interno, sobre todo si naturalmente fuesen los ojos poco prominentes: depende esto de la relajacion muscular. Los movimientos hácia *arriba*, *abajo* y *adentro* son completamente nulos, y el ojo torcido permanece inmóvil, mientras que el sano se mueve en todas direcciones. Sin embargo, las mas veces, cuando se advierte al enfermo que mire sucesivamente en varias direcciones, ejecuta el globo un movimiento ligero sobre su eje de rotacion difícil de notar cuando la conjuntiva esclerótica ó el tejido celular sub-yacente no estan sembrados de vasos que sirvan de guia. La *pupila* está inmóvil, muy dilatada, y son nulos sus movimientos por sinergia; cuya circunstancia constituye uno de los signos que distinguen la midriasis dependiente de la parálisis del tercer par, de aquella otra que se observa en la amaurosis monocular.

Cuando la parálisis de todas las ramas es *incompleta*, son menos claros los sintomas: por un esfuerzo de su voluntad puede el enfermo levantar algo el párpado superior, pero al punto vuelve á bajar de nuevo. Tambien los músculos rectos que se hallan paralíticos (recto interno, recto inferior, y recto superior) suelen contraerse de una manera débil, cuando, teniendo cerrado el ojo sano, hace un esfuerzo el enfermo para mirar sucesivamente arriba, abajo ó adentro. La pupila, generalmente inmóvil, puede ofrecer asimismo movimientos aunque casi imperceptibles. Cuando la parálisis incompleta sucede á la completa, van siendo menos marcados cada vez los signos de la enfermedad, si un tratamiento bien dirigido favorece la desaparicion del mal.

SINTOMAS FISIOLÓGICOS.—Cuando se tiene levantado el párpado, ve bien el enfermo con el ojo desviado si se le examina aisladamente; pero si están abiertos los dos ojos ve los objetos dobles (*diplopia*) en todas direcciones, escepto cuando el ojo sano se inclina hácia el lado á que es arrastrado el enfermo. La doble imágen es un signo comun á todas las parálisis que han de ocuparnos en este capitulo. A la larga, llega á desaparecer, segun va curándose el ojo enfermo, ó que, bien sea por falta de ejercicio ó por complicaciones nerviosas de parte de la retina ó del nervio óptico, se debilita por el contrario mas. Como acabo de decir, es buena al principio la vista, cuando se examina aisladamente el ojo desviado; pero tan solo distingue el enfermo de una manera clara los objetos distantes. Fácil es cerciorarse de que este sintoma únicamente se debe referir al tamaño ó inmovilidad de la pupila, y no á una complicacion por parte de la retina, si despues de cubrir el ojo sano se hace mirar al enfermo al través de un naipe que presente un pequenísimo agujero, ó de la abertura de los anteojos de midriasis (véase *Midriasis*, t. I, pág. 394 y *Anteojos*, p. 356).

Generalmente se queja el enfermo de dolores de cabeza, de vértigos, de zumbido de oídos, etc., aunque por lo comun los experimentaba ya antes de manifestarse la parálisis. Pero tambien asegura muchas veces que nunca han existido tales signos de congestion, y que se ha paralizado el párpado sin preceder ni acompañar á este fenómeno dolor alguno de cabeza. He visto algunos enfermos á quienes la doble imágen ocasionaba vómitos rebeldes, que se suspendian tapando con una venda uno de los dos ojos.

II. *Parálisis de una sola ó de muchas ramas.*—No es raro advertir que una sola rama se halla *completamente* paralizada, y entonces deben necesariamente variar algunos de los signos anatómicos y fisiológicos. Cuando, por ejemplo, solo se encuentra afecta la rama palpebral, cae el párpado por delante del ojo y no puede levantarse, mientras que los movimientos del globo conservan su perfecta integridad. Entonces, aun cuando se deje descubierto el ojo, no hay diplopia (*ptosis paráltica*, *blefaroplegia*). En otros casos no se halla paráltico el párpado, sino uno de los músculos rectos: suponiendo por un instante que sea el superior, podrá entonces el enfermo levantar el párpado y mover el ojo en todas direcciones, como en el estado normal; pero si intenta mirar hácia arriba quedará el ojo como inmóvil y fijo en medio de la órbita, al paso que el ojo sano se ocultará casi por completo debajo del párpado superior. El enfermo que sufre esta parálisis parcial del tercer par no padece diplopia ni advertirá su padecimiento á no ser que quiera mirar hácia arriba. Por el contrario, si recae la parálisis en la rama que va al músculo recto inferior, verá doble siempre que dirija el ojo hácia abajo, y como esta es la dirección mas comun de la vista, se hallará entonces mas embarazado que en el caso anterior; por cuyo motivo tendrá generalmente inclinada la cabeza sobre el pecho, á fin de evitar los inconvenientes de la diplopia. Si la pérdida del movimiento hubiese recaído en el recto interno, además de un estrabismo hácia afuera, mas ó menos notable, habrá diplopia siempre que trate el enfermo de

mirar en direccion opuesta á la desviacion, ó cuando quiera ver un objeto que tenga colocado delante. Sucederá muchas veces en tal caso que, por evitar la imágen doble, el enfermo que tenga, por ejemplo, una parálisis del recto interno del ojo izquierdo, volverá la cabeza á la derecha para ver hácia este lado, lo que le hará tomar para andar una actitud estraña. Por último, en ciertos casos que se halla únicamente paralizada la raiz motriz del ganglio oftálmico, no hay diplopia, sino que la pupila está muy dilatada é inmóvil (véase *Midriasis*, tomo I, pág. 394).

Acabamos de presentar los rasgos principales de la parálisis completa de cada rama del tercer par; faltándonos ahora, para dar fin á nuestra descripcion, decir lo que sucede cuando es incompleta la pérdida del movimiento en la rama paralizada: entonces es bastante difícil reconocer la causa de la diplopia. La parálisis incompleta de uno de los músculos, puede reconocerse mandando al enfermo que mire simultáneamente con los dos ojos en todas direcciones, teniendo entretanto levantados los párpados superiores, y reconociendo luego cada ojo con separacion, mientras que se cubre con la mano aquel cuyos movimientos no se observan. Deberá tambien indagarse con esmero la direccion en que el enfermo sufre la diplopia, para adquirir una rigurosa certidumbre.

ETIOLOGIA.—Generalmente son muy oscuras las causas de la parálisis del tercer par, lo que constituye un origen de dificultades tratándose de establecer las bases del tratamiento. En primer lugar deben incluirse las afecciones del cerebro, fijando primeramente su atencion el médico en la simple congestion, los derrames y el reblandecimiento encefálico; y luego todas las causas de compresion del nervio. Tambien deberán indagarse las causas remotas; porque muchas veces han ocasionado la enfermedad que nos ocupa la amenorrea, la dismenorrea, la supresion del flujo hemorroidal, la reaparicion de una antigua enfermedad de la piel, etc. El reumatismo desempeña un papel importante en su produccion, y convendrá muchas veces por lo tanto enterarse de las condiciones en que el enfermo se hallaba cuando fue acometido del mal. He visto algunos viajeros que sufrieron una parálisis del tercer par por haber dejado abierto uno de los cristales del coche en una noche fresca y húmeda. Mackenzie la ha observado en un hombre que llevó en la cabeza un sombrero mojado, y Rognetta en un tambor que tocó la retreta por el baluarte del Temple estando frio y lluvioso el tiempo, etc. Deberá por fin indagarse, si acaso es la parálisis del tercer par consecutiva á la neuralgia del quinto, segun las notables observaciones del señor Marchal, de Calvi (1).

(1) Marchal, de Calvi, *Mémoire sur la paralysie de la troisième paire de nerfs crâniens, consécutive à la névralgie de la cinquième* (Archiv. génér. de méd., 1846).

CURSO.—DURACION.—TERMINACIONES.—No hay nada fijo ni regular en el curso de esta dolencia, lo que fácilmente se esplica por la diversidad de causas que la producen. En algunos casos aparece repentinamente y es completa, manteniéndose indefinidamente en aquel estado; al paso que otras veces se desenvuelve con lentitud y desaparece sin tardanza á favor del tratamiento oportuno. Unas veces acomete á un solo ojo, que es el caso mas comun; mientras se manifiesta en los dos á un tiempo. En muchos enfermos la he visto pasar de uno á otro ojo, curarse y no volverse á manifestar; mientras que en ciertos casos se reproduce un número sorprendente de veces, persiste toda la vida ó termina por la muerte. Afortunadamente esta última terminacion es muy rara. Entre otros hechos me ha parecido muy notable el siguiente:

R... , jóven de veintidos años, bien constituido, se presentó en mi clínica en 1843, con una parálisis del tercer par, sin blenorragia ni midriasis. Ambos ojos estaban inclinados hácia afuera y no podían ejecutar movimiento alguno, sea cual fuere la direccion que se les pretendía dar. Esta dolencia se manifestó repentinamente, sin síntomas precursores, habiendo percibido tan solo el enfermo mucho aturdimiento acompañado de turbacion de la vista y luego de diplopia. Como el pulso era fuerte y la constitucion buena (no habia padecido reumatismo, sífilis, palpitaciones de corazón ni enfermedad alguna de los pulmones), creí que hubiese ocurrido un derrame en el cerebro é hice sangrar muchas veces al enfermo en las cuarenta y ocho horas. También se le prescribieron los purgantes, los calomelanos interiormente y las fricciones de unguento napolitano á la frente; pero á los quince días no habia variado la situacion del enfermo. Entonces se aplicó á la nuca un sedal muy ancho; se recorrieron con vejigatorios ambulantes la frente y el vértice de la cabeza, consiguiendo, al cabo de ocho días, que repentinamente volviese el ojo derecho al centro de la órbita, recobrados ya sus movimientos. Dos semanas despues se curó también el izquierdo. Aconsejé al enfermo que tomase purgantes á menudo, que conservase el sedal con cuidado, observase buen régimen y me fuera á ver de cuando en cuando. La curacion se mantuvo todo el verano de 1843; pero hácia la primera mitad de octubre, volvió R. á buscarme, «bizzo nuevamente» como él decia. En esta ocasion recaía la parálisis en el sexto par de uno y otro lado, y ambos ojos estaban vueltos con fuerza hácia adentro. Se aconsejó el mismo tratamiento; pero la curacion se hizo esperar mucho tiempo, y tardó tres meses en completarse, es decir, hasta fines de enero de 1844. Se mantuvo bien R. por espacio de dos meses, y volvió á verme á últimos de marzo. Quejábase entonces de violentos dolores de cabeza, que se manifestaban todas las mañanas á las siete y persistían hasta las diez. El tiempo que este dolor duraba permanecía inmóvil en su sillón ó en la cama, sin comprender nada de lo que ocurría á su rededor, aunque teniendo abiertos los ojos. En todo este tiempo no se atrevia su madre á abandonarle, temiendo que se cayese. Luego que el acceso pasaba, quedaba bien este jóven, comiendo y paseándose como de ordinario, aunque conservando siempre algo pesada la cabeza y las ideas mas

confusas de lo acostumbrado. Despues de haber aconsejado algunas sanguijuelas al ano y un purgante, prescribi seis pildoras de sulfato de quinina, cada una de las cuales contenia 6 granos de esta sal. Desde la primera cambi6 de hora el acceso, y á la tercera desapareci6; pero el octavo dia, hallándose bien y muy alegre el enfermo, muri6 repentinamente. Por desgracia no lo supe con oportunidad para hacer la autopsia.

B. PARALISIS DEL SESTO PAR, Ó SEA DEL MOTOR OCULAR ESTERNO, DESTINADO EN TOTALIDAD AL MUSCULO RECTO ESTERNO.—Es poco comun la parálisis del sexto par de nervios, comparativamente con la del tercer par; por cuyo motivo me remito á esta afeccion última en lo que toca á las causas, curso y terminaciones, etc. para ocuparme tan solo de la sintomatologia.

SINTOMAS ANATOMICOS.—Con una sola palabra pudieran indicarse, si nos fiásemos en los datos anatómicos sobre la distribucion del nervio, diciendo que cuando está paralítico el músculo recto esterno, se encuentra tirado el globo por el interno hácia el grande ángulo. No obstante, el globo no se halla inm6vil en el mayor número de casos: si bien no puede dirigirse hácia el pequeño ángulo y queda en medio de la órbita por muchos esfuerzos que haga el enfermo para mirar hácia afuera, se vuelve en cambio con facilidad en las demás direcciones. ¿Deberá decirse que hay entonces parálisis incompleta? Cuando el globo no es arrastrado hácia adentro, pudiera muy bien explicarse el hecho diciendo que las digitaciones esternas de los músculos rectos inferior y superior, como se hallan al lado esterno de una línea que dividiese el ojo en dos mitades laterales, le sujetan al centro de la órbita cuando se contraen. Mucho me inclino á esta opinion.

Casi siempre queda inm6vil la pupila en la parálisis del sexto par; mas sin embargo, en dos casos la he visto dilatada é inm6vil, sin que existiese el menor signo de parálisis del tercer par. Explican este fenómeno escepcional las investigaciones anatómicas de los señores Pourford-Dupetit, Grant, de Nueva York, y Longet (véase pag. 368). De seguro, en estos dos casos, el sexto par ó motor ocular esterno enviaba numerosos filamentos al gánglio ciliar y tenia bajo su dependencia los movimientos del iris. Pero, entonces se sostendria la opinion contraria, diciendo que la midriasis, en vez de ser debida á la parálisis del sexto par, no es otra cosa que el resultado de una parálisis incompleta del tercero, y no podria probarse cosa alguna contra semejante opinion á no ser mediante investigaciones cadavéricas.

SINTOMAS FISIOLÓGICOS.—Luego que ocurre la parálisis del sexto par en uno de los ojos, ve doble el enfermo siempre que mira en la direccion del músculo cuyo movimiento ha cesado. Lo mismo que en la parálisis del tercer par, se queja de aturdimientos, dolores de cabeza, algunos v6mitos producidos por la diplopia, etc., etc.

Las causas, el curso, la duracion y las terminaciones de la pa-

rálisis del sexto par, son absolutamente iguales á las del tercero.

C. PARALISIS DEL CUARTO PAR Ó SEA DEL NERVIO PATETICO, DESTINADO COMPLETAMENTE AL MUSCULO GRANDE OBLICUO.—Muy rara vez se observa esta afeccion, hallándose en ocasiones combinada con una parálisis del tercero ó del sexto par. Si se la estudia sin esta complicacion, presenta los síntomas siguientes:

SINTOMAS ANATOMICOS.—No ofrecen los ojos la menor señal de enfermedad, y se dirigen fácilmente á todos lados; lo que escluye por sí solo las parálisis del tercero y del sexto par, probando al mismo tiempo que no hay tumor en la órbita, adherencia del párpado al globo, ni otro impedimento material á los movimientos del ojo. Quejase el enfermo de que ve dobles los objetos, signo que volverá á ocuparnos cuando tratemos de los síntomas fisiológicos. Ambas pupilas se hallan completa é igualmente movibles; nada hay en la cápsula ni en el cristalino que pueda explicar la diplopia, y no se advierten en la córnea manchas ni facetas que den idea de tan singular fenómeno. Pero si se manda al enfermo mirar hácia un punto fijo, situado en frente de él, se reconoce al punto, en algunos casos, *que una de las córneas está situada mucho mas abajo que la del otro ojo*; pero en algunos enfermos es tan poco perceptible este sintoma, que no puede descubrirse al principio. Sin embargo, como he tenido ocasion de observar en muchos casos de parálisis *incompleta* ó próxima á curarse, si se exige al enfermo que tenga fijos mucho tiempo los ojos en el mismo objeto, se nota muy pronto que baja una de las córneas, ocultándola un poco el párpado inferior, mientras que la del otro lado se mantiene completamente descubierta. Y al paso que desciende la córnea, se queja el enfermo de que percibe la doble imágen. He notado en algunos sugetos, existiendo las mismas condiciones de parálisis incompleta, que únicamente puede descubrirse este descenso haciéndoles cerrar los ojos y mandándolos abrir luego ambos á un tiempo, para mirar con uno cualquier objeto situado á distancia de 4 ó 5 pies, mientras se aplica delante del otro un cuerpo opaco, sin tocar á él, y tomando punto de apoyo en la raiz de la nariz. Cuando se halla ocupado el enfermo en mirar con un ojo el objeto de que he hecho mencion, se descubre de pronto el otro, y entonces puede con facilidad reconocerse que presenta la córnea un descenso notable; pero despues de algunas oscilaciones, no tarda mucho en volver á su sitio normal.

El hundimiento de la córnea no es el único signo anatómico que sirve para distinguir la parálisis del cuarto par; puede notarse tambien que en esta afeccion, el ojo *ha perdido completamente los movimientos de rotacion sobre su eje ántero-posterior*, cosa fácil si se observa con alguna atencion. A ejemplo del señor Szokalski (1), que ha descrito

(1) Szokalski, de *l'Influence des muscles obliques de l'œil sur la vision et de leur paralysie*, en 8.º, Paris, 1840: Memoria dirigida á la Sociedad de medicina de Gante.

bastante bien esta enfermedad, se manda al enfermo mirar un objeto, y colocando despues las dos manos sobre las sienas, se mueve la cabeza alternativamente de derecha á izquierda, para ver si el ojo enfermo sigue los movimientos de la cabeza y queda como sujeto al suelo de la órbita, mientras que el sano ejecuta en esta cavidad algunos movimientos de rotacion en direccion opuesta á aquella en que la cabeza se baja. Para cerciorarse positivamente de que el ojo está inmóvil, se toman como señal algunos vasos de los que serpean por la conjuntiva, ó mejor todavia alguna de esas manchas ó desigualdades de color que el iris ofrece casi siempre en su estado normal.

SINTOMAS FISIOLÓGICOS.—Los que padecen esta enfermedad se hallan atormentados de *diplopia*, como en las parálisis que mas arriba hemos estudiado; pero con la diferencia de que en estas últimas ocupan ambas imágenes el mismo plano, mientras que en la parálisis del sexto par se hallan situadas una encima de otra. Además, en las otras parálisis desaparece la diplopia cuando mira el enfermo en direccion opuesta al músculo paralítico; sucediendo en esta, al contrario, que á no ser la parálisis incompleta, existe siempre la doble imagen, sea cual fuere el punto hácia donde los ojos se han vuelto. No hay mas que un medio de hacerla cesar, y es el de aconsejar al paciente que incline la cabeza hácia el lado izquierdo, si está paralítico el grande oblicuo derecho, y reciprocamente al derecho si lo estuviere el grande oblicuo izquierdo.

Lo mismo que en la parálisis del tercero ó del sexto par, unas veces se observa que la aparicion de la diplopia ha ido precedida de aturdimientos, zumbido de oidos y una cefalalgia mas ó menos intensa, y otras que sobreviene en medio de la mas perfecta salud. Tambien se reconoce en ocasiones que los aturdimientos no sobrevienen hasta despues y por el hecho mismo de existir la diplopia; acompañándose entonces de vómitos en ciertos individuos nerviosos, y desapareciendo, con este último sintoma, tan luego como el enfermo se cubre uno de los ojos.

Las *causas*, el *curso*, la *duracion* y las *terminaciones* de la parálisis del cuarto par, son iguales á las de la parálisis del tercero ó del sexto; por lo que me refiero á lo manifestado mas arriba (véase pág. 371).

D. PARALISIS SIMULTANEA DEL TERCERO, DEL SESTO Y DEL CUARTO PAR DE NERVIOS CEREBRALES.—Las parálisis que acabamos de estudiar se combinan entre sí de diferentes maneras: unas veces estan completamente paralíticos el tercero y cuarto par, y otras este último y el sexto; al paso que en ocasiones se halla abolido el movimiento en todos tres. El ojo aparece siempre *mas prominente* de lo ordinario; cuyo sintoma, notable sobre todo en la parálisis combinada del tercero y del sexto par, pudiera inducir á creer, en un principio, que existia un tumor de la órbita, si el globo no pudiera rechazarse fácilmente á dicha cavidad. Esta *oftalmoptosis* es un resultado de la relajacion muscular paralítica.

TRATAMIENTO DE LA PARALISIS DE LOS MUSCULOS DEL OJO.— Como son generalmente muy oscuras las causas de la parálisis de los músculos del ojo, halla mucha dificultad el práctico en la eleccion de los medios terapéuticos. Si fuere el enfermo pletórico; si hubiese padecido dolores de cabeza algun tiempo antes de manifestarse la afeccion; si al advertir su mal hubiere experimentado aturdimientos; si siente adormecimiento ú hormigueo en las estremidades, deberá dominar á la medicacion la idea de una congestion del cerebro. Entonces debe recurrirse desde luego á la sangria general, repetida muchas veces si es necesario y lo permiten las fuerzas del enfermo, á la aplicacion de sanguijuelas á las apófisis mastoides ó de ventosas escarificadas á la nuca. Al mismo tiempo deberán prescribirse, como auxiliares del efecto de las evacuaciones sanguíneas (que tal vez haya que repetir si no ceden los sintomas cerebrales y lo permite el estado del pulso), los purgantes repelidos con frecuencia, la dieta y las fricciones de unguento napolitano al rededor de la órbita.

Cuando á favor de estos primeros medios han desaparecido los dolores de cabeza, los aturdimientos y todos los restantes signos de congestion encefálica, se hallan indicados los estimulantes. Aconsejense entonces las fricciones á la frente y sienes con alcohol de romero, bálsamo de Fioraventi, amoniaco, etc., despues de haber tenido la precaucion de aplicar un cauterio ó un sedal á la nuca, si se le uniese una alteracion lenta y peligrosa del encéfalo. Los vejigatorios ambulantes á la frente y aun al párpado superior, cuando hay blefaroplegia, serán por lo comun útiles, sobre todo si se aprovecha algunas veces la denudacion del dermis para emplear la *estricnina*. Pero si no dan el apetecido resultado todos estos estimulantes, se halla indicado el uso de la *pomada amoniacal* (véase mas arriba, en el artículo *Amaurosis*, pág. 260, los consejos dados por el señor Lisfranc acerca del uso de esta pomada). Deberá aplicarse á la region superciliar, á la frente, la mejilla, y sucesivamente al derredor de la órbita. Si no alcanzase todavia este medio, suele desaparecer la dolencia á beneficio de la *electricidad*.

Cuando la parálisis de los músculos del ojo recae en una muger que padece amenórrea ó dismenórrea, y cuando coincide en un enfermo con la desaparicion del flujo hemorroidal, la repercusion de una antigua enfermedad cutánea ó la reciente cicatrizacion de una úlcera antigua, hechos que he tenido ocasion de observar, deberá aconsejarse un tratamiento oportuno para llenar tan preciosas indicaciones. Conviene tambien inquirir si ha estado el enfermo espuesto al frio ó á la humedad y es el reumatismo la causa principal de la afeccion; y se averiguará por último si la parálisis tiene relacion con una neuralgia del quinto par, de quien pudiera ser consecutiva como advirtió el señor Marchal, de Calvi (1).

En el caso, por desgracia bastante comun, de resistir la parálisis del ojo á todos los medios empleados, y algun tiempo despues de

(1) Marchal, de Calvi, *loc. cit.*

la enfermedad, deberá sospecharse que existe una lesion orgánica en el vértice de la órbita ó en el cerebro: entonces casi siempre hay amaurosis. Me limitaré ahora á recordar que de Ammon (1) encontró en el cerebro de un niño de veintidos meses, que padecia blefaroplagia y amaurosis del lado izquierdo, «un tumor rojo, del tamaño de una nuez y compuesto de una masa tuberculosa.» Esta produccion se hallaba situada al lado derecho, entre la protuberancia anular y el entrecruzamiento de los nervios ópticos. En el dia hay multitud de hechos análogos.

Cuando empieza á disminuir la parálisis en virtud de un tratamiento bien dirigido, y teniendo cerrado el ojo sano, puede el enfermo el lado opuesto á la desviacion, se advierte un fenómeno que sirve de fundamento para una indicacion importante. El globo, fijo é inmóvil por un momento, tarda poco en presentar, bajo la influencia de los esfuerzos que hace el enfermo para dirigirle al lado del músculo paralítico, una especie de movimiento espasmódico muy parecido al nistagmus, y luego sigue de pronto la direccion que se desea. Despues de esto, continúa todavia mas ó menos tiempo agitado de una especie de retemblo, y luego, sin que pueda el enfermo dominarle ya, se le ve inclinarse poco á poco hácia atrás, tomando la direccion del músculo antagonista del paralítico. Cuando esta circunstancia se observa es cuando conviene, mediante un ejercicio continuado, restituir su fuerza primitiva al músculo paralítico; porque en otro caso quedaria desviado el ojo, y tardaria poco en ser acometido de ambliopia (compárese con el artículo *Estrabismo*). Para llenar esta indicacion se manda al enfermo cubrir con una venda el ojo sano y servirse en lo posible del bicezo, dirigiéndole al lado opuesto de aquel á que se inclina; ó bien se le obliga á usar anteojos rodeados de tafetan negro, con el cristal correspondiente al ojo sano completamente opaco, y el que corresponde al enfermo trasparente tan solo por el lado que conviene mirar. Cuando este ejercicio del ojo no va seguido de excelentes resultados á las dos ó tres semanas (cosa que nunca he advertido si existen las oscilaciones del globo hácia el lado del músculo paralítico), puede seguirse el consejo dado por Dieffebanch y despues por Deval, procediendo á practicar, con cuatro ó cinco dias de intervalo, la cauterizacion de la conjuntiva esclerótica por medio del nitrato de plata, en el lado opuesto á la desviacion, llevando en esto el doble objeto de estimular los nervios paralíticos y producir un encogimiento muy ligero de la mucosa, pero capaz sin embargo de concurrir á la desaparicion del estrabismo.

La observacion siguiente, recogida en mi clinica por el doctor Loureiro, de Lisboa, é inserta en la *Clinique des hôpitaux des Enfants*, número correspondiente á julio de 1844, prueba que en la parálisis de los músculos oculares, concurre poderosamente el ejercicio forzado á devolver su direccion normal al ojo.

(1) Ammon, *Atlas citado*, p. 56, fig. 9.

OBS. *Parálisis incompleta de los dos terceros pares de nervios en una niña de seis años.*—La señorita Maria H...., de seis años y medio, plaza de Saint Germain-l'-Auxerrois, 31, de salud habitual bastante buena, fue conducida á mi clinica el 11 de noviembre de 1842.

«Me contó su madre que Maria se hallaba dotada de mucha inteligencia, que era muy viva, que padecía hacia algun tiempo dolores de cabeza, que nunca había arrojado sangre por las narices, etc. De cuando en cuando se quejaba esta niña de dolores en la region del corazón, y todos los inviernos ha tenido una erupcion de granos en la cabeza. *Cuatro semanas hacia* advirtió la madre que sus ojos estaban abultados sin rubicundez alguna; pero que esta hinchazon desapareció poco á poco al principio de la tercera semana, quedándose la niña bizca y cayéndose los párpados como inmóviles delante de los ojos, cuyo estado fue en aumento despues.

»11 de noviembre. El *ojo izquierdo* se halla inclinado al lado esterno y no presenta la menor rubicundez. Los movimientos hácia arriba, abajo y adentro se verifican en toda su estension, cuando se le exige con ahinco á la niña; pero no se verifican del todo hácia afuera por la influencia de la voluntad, ó son á lo menos muy limitados. La pupila es muy movable en el estado normal; la vista buena; el párpado superior baja algo mas del diámetro transversal del ojo, y tambien se levanta bajo la influencia de la voluntad. Este es el primer ojo que enfermó.

»*Ojo derecho.*—Es el único que sirve para la vision. Hállase el globo sano; estan limitados los movimientos hácia adentro; no puede llegar hasta el grande ángulo por el influjo de la voluntad, y está ligeramente inclinado hácia afuera, si se le observa cuando la niña no para la atencion. Para mirar un objeto, vuelve la cabeza oblicuamente hácia la izquierda y mira á la derecha. Se hallan igualmente limitados los movimientos hácia abajo, sucediendo otro tanto hácia arriba. La pupila es muy poco movable y está mas abierta que la del lado opuesto, sin que haya no obstante midriasis. Ve los objetos dobles, y el párpado superior se encuentra algo menos deprimido que el del lado izquierdo. Las cejas estan retiradas hácia la frente por el músculo occipito-frontal, y la cabeza muy inclinada atrás cuando la niña quiere ver. La exploracion de las otras funciones nada nos dió á conocer. Solamente se quejaba la enferma de algun ligero dolor de cabeza.—Prescripcion: Aplicar 8 sanguijuelas al ano; calomelanos interiormente, pediluvios con sal y régimen debilitante.

»12 de noviembre. El mismo estado. Prescripcion *ut supra*.

»14 *id.* Notable alivio de la rama palpebral, se levanta mejor el párpado y los movimientos del globo continuan siendo limitados. No hay dolor de cabeza.

»16 *id.* Los dos párpados presentan numerosas arrugas en el sitio del gran pliegue, sobre todo en el lado derecho. Se levantan con bastante facilidad, y casi ambos en igual estension. Los movimientos del ojo derecho se han aumentado hácia el lado interno; pero el ojo izquierdo está siempre completamente inclinado afuera, exigiendo

para adquirir rectitud, grandes esfuerzos de voluntad por parte de la enferma. Asi es que cuando á la niña se le obliga á mirar en direccion recta, se ven los objetos dobles en un principio; pero, á causa de los esfuerzos que hace, el globo izquierdo llega poco á poco y por sacudidas sucesivas á dirigirse de izquierda á derecha, de modo que se halla perfectamente en armonía con su congénere. Entonces se ven los objetos sencillos. Inmediatamente despues que ha cesado el esfuerzo de voluntad, se inclina de nuevo muy repentinamente el ojo hácia el lado esterno, y el párpado superior baja un poco por delante de él. Cuando se cierra con la mano el ojo derecho, se agita al punto el izquierdo en todas direcciones; pero tan luego como el primero se descubre nuevamente vuelve á sobrevenir la desviacion. Si, por el contrario, se cierra un instante el ojo izquierdo, y el párpado se levanta en seguida, queda siempre inclinado hácia afuera. La niña ve á igual distancia con ambos ojos.—Prescripcion. Dos vejigatorios ambulantes del diámetro de una peseta, á la frente y á las sienas, empezando en la parte correspondiente á la salida del nervio frontal y manteniéndolos abiertos solamente tres dias; cerrar el ojo derecho cinco ó seis veces cada dia por espacio de media hora.

»26 *id.* La enfermita va cada vez mejor, no parece ya bizca y ve una sola imagen. El ojo derecho se halla siempre limitado en sus movimientos hácia el lado interno é inferior. Solamente ve doble cuando mira hácia abajo.—Prescripcion. Suspender el uso de los vejigatorios ambulantes; fricciones á la frente y sienas con el linimento amoniacal, y dejar de tener cubierto el ojo derecho.

»10 de diciembre. Es la curacion completa; la niña no presenta ya diplopia, y mueve bien los ojos en todas direcciones. La vision es perfecta.

CAPITULO XV.

ENFERMEDADES DE LA MEMBRANA SEMILUNAR Y DE LA CARUNCULA LAGRIMAL.

Encantis.

Generalmente se designan estas enfermedades con el nombre colectivo de *encantis*, y casi todos los autores describen tres especies de él: el *inflamatorio*, el *fungoso* y el *canceroso*. Yo creo que conviene añadir el *encantis poliposo*, el *petroso*, el *hidatídico* y el *melánico* (1).

(1) El doctor Magne ha publicado un excelente artículo sobre el *encantis* en la *Abeille médicale* correspondiente al mes de noviembre de 1846. Despues de manifestar en él que con esa palabra se confunden enfermedades muy distintas, trata separadamente de las dos mas comunes: la *inflamacion* y el *cáncer* de la carúncula lagrimal y del pliegue semicircular. Verdaderamente que en estos tiempos causa ya cierto género de asombro al ver tratados como en monton, el cáncer, la vegetacion, los quistes, los cálculos y la inflamacion de un órgano. (El Traductor).

A. *Encantis inflamatorio*.—Cuando estan inflamadas la membrana semilunar y la carúncula, presentan una rubicundez no acostumbrada, y pueden adquirir un considerable volumen. La hinchazon y la rubicundez se extienden con presteza á las partes inmediatas, y los párpados tardan muy poco en ponerse edematosos. Las glándulas de Meibomio suministran una secrecion abundante que corre en gran cantidad por las mejillas juntamente con las lágrimas, tal vez á consecuencia de la irritacion consecutiva de los conductos lagrimales, cuyas funciones absorbentes se suspenden por un momento. La hinchazon de las partes enfermas desaparece generalmente poco á poco; pero algunas veces, al contrario, hace rápidos progresos y forma un absceso en la carúncula, que abandonado á sí mismo tarda poco en abrirse al exterior. No es raro en tal caso observar la destruccion completa de la carúncula; cuyos folículos suelen percibirse aislados y esparcidos por el grande ángulo del ojo despues que ha desaparecido la inflamacion.

Cuando la enfermedad empieza, advierte el enfermo un poco de secura y de tirantez en el grande ángulo del ojo; pero si ha hecho progresos la flogosis, se queja de un dolor muy agudo, comparando unas veces la sensacion á la que produciria una espina, y otras á la que ocasionaria un hierro candente que se introdujese en las partes inflamadas. Como en todos los abscesos, disminuye este dolor tan pronto como se forma el pus, y desaparece cuando el tumor se vacia. Al propio tiempo está el ojo tierno y dolorido como en la conjuntivitis flegmonosa interna.

Las causas mas frecuentes de esta enfermedad son los enfriamientos repentinos y la presencia de cuerpos estraños. La he obrervado bastante á menudo, pero en grado pequeño, á consecuencia del coriza ó durante algunas conjuntivitis granulosas. Dos veces he visto, como los SS. Mackenzie y Monteath, que una pestaña desprendida, cuya base habia penetrado por el conducto superior, ocasionó un encantis, porque la punta, dirigida hácia abajo, irritaba la carúncula y la membrana semilunar. En otra ocasion he visto, como Cunier (1), que el encantis fué debido á la presencia de un cuerpo estraño: en mi enfermo se habia introducido una pua de una castaña de Indias entre los folículos de la carúncula, mientras que en el caso referido por Cunier penetró una partícula de hierro. Respecto á la causa, son estos dos hechos análogos al de Brousseau, en el cual un enorme arador determinó los accidentes, y al de Herbeer, que encontró un pequeño dracúnculo en la carúncula inflamada de un negro.

B. *Encantis fungoso*.—Esta enfermedad se presenta con frecuencia despues de la precedente; de la cual puede considerarse en muchos casos como el estado crónico. Aparece bajo la forma de un tumor blando ó de una vegetacion fungosa, formada generalmente por un gran número de glóbulos rojizos aglomerados. Bajo esta forma pue-

(1) Cunier, *Annal. d' ocul.*, tomo VII, pág. 9.

de adquirir el encantis el tamaño de un huevo de paloma y aun mayor volúmen. Según Riberi, ofrece el tejido enfermo mucha analogía con el de las amígdalas hipertrofiadas (Carron). En algunos casos es tan friable que da sangre apenas se le toca, como sucede en las granulaciones fungosas de la conjuntiva. Cuando el tumor ha adquirido grande desarrollo y sobresale entre los párpados, son echados hácia afuera los conductos lagrimales, ocasionando de esta suerte un lagrimeo muy molesto para el enfermo.

C. *Encantis canceroso*.—Es una enfermedad bastante rara; pero sin embargo he visto en mi clínica tres casos de ella, dos de los cuales ocasionaron la muerte. El Sr. Bouchacourt, mas feliz que yo, ha estirpado un encantis canceroso en una señora, consiguiendo su curación, y ha publicado su historia en las *Mémoires de la Société médicale d' Emulation* de Lyon (1842, I tomo) y en el tomo III, supl. de los *Annales d' oculistique* de Cunier, (página 29). Era tan grande el tumor, que exigió la amputacion parcial del globo. En la tercera enferma que se presentó en mi clínica, habia adquirido ya tanto desarrollo el encantis canceroso, que se extendia á los tejidos inmediatos: el grande ángulo de los párpados, la piel hasta el lomo de la nariz, mucha parte de la conjuntiva palpebral y el tejido celular de la órbita habian sido interesadas. Pareciéndome indispensable la estirpacion de todas las partes cancerosas, propuse á la enferma que se sometiese á ella, pero no consintió. Solamente hice algunas aplicaciones superficiales del cáustico de Viena, pero ignoro el resultado por no haberse vuelto á presentar en mi clínica la enferma.

Cuando el encantis es solamente escirroso, ofrece el aspecto de un tumor rojizo, duro, lobulado é irregular, que se estiende mas ó menos en el grande ángulo. Por mucho tiempo permanece el mal estacionario, sin ocasionar otra incomodidad que un lagrimeo producido por la inversion de los conductos lagrimales. Pero mas adelante comienzan á inquietar al enfermo algunos dolores lancinantes muy raros, se abulta mas el tumor, los pelitos que en él se observan se hacen mas largos y fuertes, y la superficie del encantis se abolla y da sangre con facilidad. Declárase entonces una oftalmia aguda, y el tumor, que suele hacerse enorme, acaba por ulcerarse. En un caso referido por el profesor Plácido Portal, de Palermo, era tan grande como una naranja, y pesaba libra y media (1). Entonces fluye una serosidad fétida, purulenta y sanguinolenta unas veces, y otras clara é inodora, la cual irrita y escoria las partes inmediatas. Llegado este caso, no tiene límites el mal, presentando los mismos caracteres que el cáncer de los párpados, cuando se estiende á las partes blandas contenidas en la órbita y despues á los huesos que forman esta cavidad.

D. *Encantis poliposo*.—Es una variedad del encantis fungoso de que hemos hablado mas arriba. No conozco otra observacion de este género que la referida por Mackenzie en su obra (*loc. cit.*, página 189): el encantis se presentó bajo la forma de un tumor blando,

(1) *Annales d'oculistique*, tomo I, supl., página 4.^a

rubicundo, que daba sangre y pediculado, cuyo asiento era la carúncula. Mackenzie le cogió con unas pinzas, le arrancó, y cauterizó luego la raíz con el nitrato de plata. Se curó el enfermo.

E. *Encantis petroso*.—Dudan algunos cirujanos de la existencia de esta enfermedad; pero he aquí, sin embargo, un ejemplo presentado por Blasius, que nada deja que desear *respecto á autenticidad*. Le he referido con las siguientes reflexiones en mi *Memoria sobre los dacriolitos y los rinolitos* (1).

Cálculo de la glándula lagrimal (la Carúncula).—«El 10 de octubre de 1655, asisti, dice Blasius, á la autopsia de un aldeano, que entre otras cosas curiosas, presentaba una lesion digna de mi atencion: era un cálculo de la glándula lagrimal situada en el ángulo interno del ojo; cuyo cálculo era muy irregular é inhabilitaba toda la glándula para recibir los líquidos que debian ser transportados á las narices...» (Blasius, *Observatio anatomica in homine, equo et simia*, etc., *Lugd. Batav.*, t. VI, pág. 82, 1655).

«Esta observacion ha sido citada por Bynnet (*Sepulchret.*, lib. I, sect. XVIII, obs. 33), por Morgagni (*De sed. et causis morborum, Epist.* 13, § 26) y por Sandifort. Este autor último, á ejemplo de Morgagni, advierte que el cálculo no inhabilitaria la glándula para recibir los líquidos, como pretendió Blasius, sino que por su tamaño y desigualdades rechazaria los puntos lagrimales. Añade «que la piedra comprimía los conductos que proceden de estos mismos puntos; y en fin que Blasius llama glándula á lo que no lo es, es decir, á la carúncula formada por la reunion de glandulillas sebáceas.»

«Breschet cita igualmente esta observacion en el *Dictionnaire en 24 volúm.* (t. IV, pág. 52); y añade que Schmucker, Blégný y Sandifort hablan de hechos análogos. Pero hemos visto (*Memoria sobre los dacriolitos*) que el último de dichos autores refiere simplemente la observacion de Blasius, limitándose á presentar algunas observaciones juiciosas, y que los otros dos han visto verdaderos dacriolitos que existian en puntos diversos de la carúncula.

«¿Era la piedra de Blasius una produccion de las lágrimas? He aquí una cuestion difícil de resolver, porque la observacion de este autor contiene muy pocos detalles para poder emitir una opinion positiva en el asunto.»

F. *Encantis hidatidico*.—Es una enfermedad muy rara que nunca he observado. Los profesores Quadri y Riberi han visto, el primero un solo ejemplo y el segundo dos bien marcados. Forma un tumor transparente, circunscrito, colocado sobre la carúncula lagrimal y que no estorba los movimientos de los párpados.

G. *Encantis melánico*.—Muy rara vez toma el encantis esta forma. Segun el Sr. Riberi, siempre ha notado la recidiva del tumor de naturaleza melánica, por mucho cuidado que procediese al estirparle; pero sin embargo una vez dió buenos resultados la operacion, en

(1) Desmarres, *Memoire sur les dacryolithes et les rhinolithes* (*Annales d'oculistique*), tomos VII, VIII y IX.

una jóven á quien operó Carron du Villards (tomo I, pág. 459).

TRATAMIENTO DEL ENCANTIS EN GENERAL.—Cuando el encantis es *inflamatorio*, se halla indicado el tratamiento de las inflamaciones simples del ojo. Si va la enfermedad acompañada de mucho dolor y de calentura, deberán prescribirse la sangría general, las aplicaciones de sanguijuelas al tumor ó las escarificaciones, los calomelanos y el opio interiormente, y en fin los emolientes cuando la córnea no se halla enferma. Si el mal estuviere en su principio y hubiese probabilidades de hacerle abortar, podrian dar buen resultado la aplicacion casi incesante de pedazos de hielo, las irrigaciones continuas de agua fria por medio de mi irrigador ocular (1), ó mejor aun las compresas empapadas en una disolucion concentrada de tártaro estibiado. Cuando el tumor contiene ya pus, se harán cesar al punto los dolores y la hinchazon de las partes, abriéndole con la punta de una lanceta ó de un bisturi (2).

Pero cuando el encantis es *fungoso*, *poliposo*, etc., etc., y ha tomado tal volúmen que los párpados hallan dificultad para moverse y los puntos lagrimales estan invertidos, se procurará separarle por uno de los medios siguientes: la *ligadura*, la *cauterizacion*, y la *estirpacion*.

La *ligadura*, aplicable tan solo á una variedad del encantis, el poliposo, es un mal medio quirúrgico, casi enteramente abandonado en el dia; y en cuanto á los dolores de la operacion, mejor es aun cortar el pediculo que ligarle, porque una sola tijeretada es en verdad menos dolorosa que la constriccion del hilo, que molesta al ojo y determina siempre algo de inflamacion.

La *cauterizacion* apenas puede emplearse cuando el tumor se halla ulcerado en un solo punto ó es de pequeño volúmen. He hecho mencion mas arriba de un caso de encantis canceroso que no pude curar por este medio, á causa de la pusilanimidad del enfermo, y en el cual esperaba haber triunfado. Por otra parte los cáusticos, sea cual fuere

(1) Es un tubo adaptado al instrumento del Sr. Eguisier, que termina en una chapa llena de agujeritos de doble tamaño de los de la cánula de la geringuilla de Anel. Los mismos enfermos dirigen los chorros al ojo, y moderan su fuerza ya sea apartando la chapa transversal, ya abriendo á medias la llavé adaptada al cuerpo del receptáculo que contiene el líquido prescrito para la inyeccion. Hállase este aparato en casa del Sr. Charriere.

(2) En cuanto al tratamiento del encantis inflamatorio oigamos al doctor Magne. Aconseja este práctico, cuando es poco intenso, las lociones emolientes, las cataplasmas de miga de pan y leche ó de harina de linaza; pero si se aumentase, las sanguijuelas, los pediluvios irritantes, las bebidas diluentes y un régimen adecuado. Si supurase, apenas se note la fluctuacion, debe abrirse con una lanceta, y cuando la inflamacion comienza á ceder se substituyen los astringentes á los emolientes. El uso de estos medios evita las fungosidades, pero si se manifestasen puede tocarse la superficie de la herida con la tintura vinosa de opio, con el cloruro de óxido de sodio ó con una disolucion concentrada de azoato de plata. Las vegetaciones deben escindirse con unas tijeras, cauterizando repetidas veces despues con la piedra infernal.

(El Traductor.)

la forma en que se apliquen, siempre determinan una inflamacion cuyos limites no pueden calcularse: asi es que solo se deben emplear despues de la *estirpacion*, cuando hay temor de que el mal se reproduzca.

La *estirpacion* es aplicable á todas las variedades de encantis que hemos descrito, y particularmete á los cancerosos, cuando tiene el tumor una base ancha y hay motivo para creer que sus raices se estienden mucho; pero hay que cuidar de no producir grande pérdida de sustancia y de evitar los conductos lagrimales, el tendon del orbicular, el músculo de Horner, la pared esterna del saco y la arteria palpebral. Si esta arteria resulta dividida, como casi siempre acontece, se detiene la hemorragia por medio del taponamiento con bolitas de hila y de una ligera compresion. Mientras se disecan las partes, un ayudante inyecta agua fresca en los puntos divididos, á favor de una geringuilla de cánula delgada, para limpiar la herida y facilitar la operacion que se ejecuta de esta suerte.

Procedimiento operatorio para la estirpacion del encantis.— Debe estar echado el enfermo; los párpados se mantienen abiertos mediante dos elevadores, y el tumor, cogido con una erina ó unas pinzas de dientes, es tirado hácia afuera por un ayudante. El cirujano le interesa primeramente con un bisturi recto, empieza por aislarle hácia abajo, luego hácia adentro, y le desprende en seguida del globo con precaucion, dividiendo la conjuntiva. Si, como muchas veces sucede en el encantis canceroso, penetran mucho las raices en la órbita, se separan hasta donde es posible las partes enfermas, y aun es preciso algunas veces extraer el globo en totalidad ó en parte, llegando el periostio cuando ha sido atacado del mal.

TERCERA PARTE.

ENFERMEDADES DEL APARATO LAGRIMAL.



CAPITULO PRIMERO.

ENFERMEDADES DE LA GLANDULA LAGRIMAL.

Las enfermedades de la glándula lagrimal son numerosas; pero por fortuna muy raras. Comprenden la *inflamacion* y sus terminaciones, que son la *fistula*, el *infarto* y la *atresia* de los conductos escretorios (enfermedades que no describiré en particular); el *tumor lagrimal del párpado superior* ó *dacriops*, las *hidátides*, el *escirro*, el *cáncer*, etc.

ARTICULO PRIMERO.

Inflamacion de la glándula lagrimal (Dacriadenitis).

Esta enfermedad, segun la mayor parte de autores que la han descrito, ataca con preferencia á las personas jóvenes y de constitucion escrofulosa. Cuéntanse entre sus causas el frio, los golpes en las sienes, las inflamaciones de la conjuntiva, y, segun Todd, la *blefaritis glandular*. En el estado agudo se revela esta dolencia por los sintomas siguientes: tumor rojo y tenso que inclina el globo hácia delante y abajo; hinchazon inflamatoria de los párpados y la mejilla; quemosis seroso, que cubre el ojo casi por completo; al propio tiempo vivos dolores en la region de la glándula lagrimal, que se aumentan por los movimientos del ojo y del párpado superior, haciéndose cada vez mas intolerables; calentura y delirio. Pasados algunos dias en que los sintomas se han manifestado con grande intensidad, escalofrios que anuncian la supuracion, poniéndola luego en evidencia la fluctuacion manifiesta en la piel del párpado, donde el absceso forma punta y se abre por último espontáneamente. Si el sujeto es robusto, desde aquel momento se disipa la enfermedad con

prontitud; pero cuando su constitucion es mala, se inflama el periestio en la inmediacion de la glándula, y no es infrecuente que el hueso se interese y que se forme una fistula (*Fistula de la glándula lagrimal*). Entonces solo puede completarse la curacion despues de la eliminacion del pedazo de hueso cariado; es decir que tarda mucho tiempo en conseguirse, á veces mas de un año. En otros casos la supuracion no se verifica de un modo franco, y entonces conserva la glándula mayor volumen del acostumbrado, lo que constituye la enfermedad que se ha descrito con el nombre de *Infarto crónico*; cuyo infarto tiene tendencia, en los escrofulosos, á terminar por *escirro*. Se ha incluido además entre las terminaciones de esta dolencia, la *atresia* de los conductos escretorios.

La inflamacion aguda de la glándula lagrimal, solo puede combatirse por un tratamiento antiflogistico enérgico, pero arreglado no obstante á la constitucion y edad de los enfermos. Se hallan indicadas las sangrias generales cuando hay calentura intensa; y al principio del mal convienen particularmente las aplicaciones de sanguijuelas, los purgantes, las lociones ó irrigaciones de agua fria, y las aplicaciones á la sien de vejigas llenas de hielo. Mas adelante, cuando está formado el pus, remediarán el mal las cataplasmas emolientes y la dilatacion del absceso hecha lo mas pronto que sea posible. Si se formasen muchas *fistulas*, hay que empezar por reunir las en un solo trayecto, que se cauteriza luego, como ha hecho Beer, con una aguja candente, no sin cerciorarse antes de que el hueso no se hallaba interesado. El *infarto crónico* deberá combatirse á favor de las unturas mercuriales y ioduradas en la region temporal, del lado interiormente, y de un tratamiento general oportuno (1).

(1) Algo mas conviene decir á nuestros lectores acerca de las *fistulas* de la glándula lagrimal, y de otro efecto de la inflamacion de dicha glándula: la *obliteracion* ó atresia de sus conductos escretorios.

I. FISTULA DE LA GLÁNDULA LAGRIMAL.—No es otra cosa que una pequeña abertura situada hácia el ángulo esterno del párpado superior, generalmente tan pequeña que apenas puede admitir una cerda, rodeada á veces de callosidades, y por la cual fluye el humor que la glándula segrega. La inflamacion y la supuracion de la glándula: los abscesos y úlceras del párpado superior; las lesiones traumáticas, y el tumor lagrimal, como Desmarres advierte mas adelante, son las causas mas comunes de esta dolencia.

En cuanto á su tratamiento, veamos lo que dice Chélius:

«La curacion de la fistula lagrimal no es posible sino produciendo una inflamacion tal cual intensa en todo el conducto fistuloso, que oblitere los conductos escretorios. Pero esto no siempre se logra, y en tal caso la fistula es incurable. Despues de dilatar la abertura fistulosa, se ha hecho uso, aunque sin resultado, de inyecciones estimulantes, de sublimado, de una disolucion de nitrato de plata, de espíritu de vino, y finalmente de mechas untadas con una pomada irritante (Schmidt). Con la piedra infernal cortada en punta, se ha ejecutado algunas veces la cauterizacion durante seis ó siete dias; por este medio se produce una inflamacion conveniente, y la curacion se obtiene á las seis semanas. En un caso de fistula callosa se valió Beer de una aguja de hacer media candente, que introdujo con rapidez hasta el fondo de la fistula haciéndola girar sobre su eje; con lo que se curó la fistula en cinco dias.»

ARTICULO II.

Tumor lagrimal del párpado superior (Dacriops).

Es una enfermedad muy rara, perfectamente descrita por Schmidt, aunque solo la ha observado dos veces. Consiste en un tumor circunscrito, elástico, indolente, del tamaño, segun Chélius, de una avellana, pero que segun Stöber puede llegar al de un huevo de paloma. Generalmente se halla el ojo mas seco que en el estado natural; pero no siempre existe este carácter. Cuando el enfermo llora, es fácil observar un aumento en el tumor. Los movimientos del ojo no se hallan notablemente impedidos por el dacriops; pero alguna vez sin embargo, solo por un momento, se queja el enfermo de cierta rigidez en la parte, sobre todo cuando quiere mirar hácia arriba y afuera.

Considera Schmidt esta enfermedad como procedente de la dilatacion de los conductos escretorios de la glándula lagrimal; y otros suponen que rompiéndose el conducto ha distendido el tejido celular inmediato formando un quiste. El dacriops, como muy juiciosamente nota Chélius, es semejante en todo á la ránula ó á ciertas afecciones parecidas del conducto de Stenon.

No es el dacriops peligroso, pero en cambio se cura con mucha dificultad. Estírpase el tumor por el lado de la conjuntiva ó el de la piel, segun que está mas prominente por una ú otra parte; pero casi siempre vuelve á reproducirse la afeccion tan luego como se cierra la herida. En algunos casos, sobre todo cuando se ha dividido la piel, es el tumor reemplazado por una fistulilla capilar (*fistula de la glándula lagrimal*), que, por la presion, da salida á un chorro de lágrimas, y mas á menudo al flujo de una materia parecida á la albúmina por su consistencia y demás caracteres. El cirujano debe reducirse

«Atendida por una parte la incertidumbre de buen éxito y el peligro de una inflamacion demasiado viva que se estienda mucho, y por otra el pequeño inconveniente que ofrecen estas fistulas, es lo mas cuerdo abstenerse de todo tratamiento. La compresion del conducto fistuloso no puede aplicarse á causa de la disposicion de las partes.»

II. OBLITERACION DE LOS CONDUCTOS DE LA GLÁNDULA LAGRIMAL.—Siempre es resultado de una inflamacion crónica que ha producido adherencias entre el ojo y los párpados, de quemaduras ó heridas.

Varian los accidentes segun que recae la obliteracion en uno ó muchos conductos. Si acontece lo primero, se halla regado el ojo por menos lágrimas y está por lo tanto algo seco, advirtiéndose dificultad en los movimientos del órgano y una sensacion como de polvo debajo de los párpados; pero la conjuntiva conserva su flexibilidad y brillo. En el segundo caso es la sequedad mas considerable, hay calor y escozor en el ojo, se mueve este con dificultad, hállase rubicunda la conjuntiva, y la córnea se pone como sucia y turbia.

Pero esta especie de xerofthalmia, atribuida por Chélius á la obliteracion de los conductos escretorios de la glándula lagrimal, no se observa despues de la ablacion de la glándula; por lo que considera Tavignot tal opinion como inadmisibile.

(El traductor.)

muchas veces á esta cura paliativa, ó por lo menos este es el consejo que dan muchos autores que han podido observar tan rara dolencia.

ARTICULO III.

Hidátides de la glándula lagrimal.

Es esta una enfermedad tan rara como peligrosa, que Schmidt ha descrito el primero, y «que se atribuye, dice Støber, á la formacion de un derrame de humor lagrimal en una celdilla del tejido celular que une entre si á los granos de la glándula lagrimal.» En el atlas del Sr. de Ammon (1) hay dibujado un tumor estirpado por Schmidt.

Al principio de la enfermedad solo es de notar la secura del ojo, acompañada de un dolor sordo en la region lagrimal; pero no tarda mucho el tumor en aumentarse: atormentan al enfermo dolores horribles, y el ojo, que al principio habia conservado la facultad de ver, es rechazado por el tumor hácia el grande ángulo, hallándose muy pronto arrojado de la órbita y acometido de amaurosis. Cuando llega á este punto, el hidátide produce calentura é insomnio, va alterándose mas cada vez la constitucion y suele sobrevenir la apoplegia.

La puncion del tumor es el único medio que puede entonces emplearse para contener la marcha de esta enfermedad. Cuando ha llegado ya el hidátide á cierto grado de desarrollo, conviene recurrir á su estirpacion completa. La abertura que en este caso se produce debe mantenerse abierta introduciendo mechas de hila; por cuyo medio suele conseguirse al fin una curacion radical.

ARTICULO IV.

Escirro y cáncer de la glándula lagrimal.

No hay cosa mas rara que el escirro aislado de la glándula lagrimal; pero es muy común hallar comprendida esta glándula en la degeneracion de las partes inmediatas. El escirro aislado de la glándula lagrimal, se reconoce por un tumor abollado, al principio indolente, pero que algunas veces tarda poco en ser asiento de punzadas muy agudas, y que, por su volúmen, rechaza el globo del ojo hácia abajo y adentro. Entonces, casi siempre toma la córnea un aspecto sucio, y el ojo, que se pone seco por suprimirse la secrecion de las lágrimas, pierde con su brillo el uso de sus funciones. Pronto pasa en tal caso el escirro al estado canceroso, y el tumor ulcerado arroja un licor fétido é irritante que por último escoria las partes que toca.

Generalmente es muy lento el curso del escirro de la glándula lagrimal, é ilimitada la duracion de esta dolencia. Se ha visto mante-

(1) De Ammon, *loc. citato*, 2.^a parte, lám. X, fig. VII.

nerse la glándula muchos años en estado escirroso sin ocasionar dolores, y entonces se hallaba muy disminuida la secrecion lagrimal y debilitada la vista.

Siempre es el pronóstico grave, pero lo es mas cuando la úlcera se manifiesta.

La terminación de la dacriadenitis por induracion, suele ir muchas veces seguida de escirro, y otras se desenvuelve espontáneamente, bajo la influencia de la diátesis cancerosa, sin que pueda atribuirse á una causa directa.

Mientras el escirro tiene poco volúmen y no manifiesta tendencia á ulcerarse, no hay necesidad de ningun tratamiento local. Vale mas reducirse á prescribir los medios generales capaces de modificar la constitucion de los enfermos, por lo comun mala. Pero si el tumor fuere voluminoso; si el globo se hallase inclinado hácia el lado interno de la órbita ó arrastrado hácia afuera, habria que proceder á la estirpacion de la glándula degenerada y procurar á toda costa la conservacion del ojo, imitando á Guerin, de Burdeos, Carlos Too-de, de O'Beirne, y Carron du Villards.

CAPITULO II.

ENFERMEDADES DE LOS PUNTOS Y DE LOS CONDUCTOS LAGRIMALES.

Los puntos y los conductos lagrimales pueden dejar de funcionar por oclusion, por inversion, por atonia ó parálisis; y en todos estos casos esperimenta el enfermo lagrimeo.

ARTICULO PRIMERO.

Oclusion de los puntos y de los conductos lagrimales.

Resulta de un crecido número de enfermedades. Haremos mencion de las principales.

A. *Inflamaciones de los puntos y de los conductos lagrimales con sus terminaciones.*—*Abscesos.*—*Fistulas.*—*Hipertrofia de la mucosa.*—*Callosidades.*—Es muy frecuente la inflamacion de los puntos y de los conductos lagrimales; siendo muy comunes los ejemplos en las conjuntivitis granulosas y en los mas simples corizas, sobre todo cuando al mismo tiempo se inflama la piel del párpado en el grande ángulo, y presenta una rubicundez estensa. Las mas veces desaparece muy pronto por resolucion la flogosis de los puntos y de los conductos; mas sin embargo va acompañada alguna vez de accidentes muy graves para estas partes delicadas. Efectivamente, la he visto llegar en ocasiones á tal grado que habiéndose formado un absceso en un conducto se ha roto (como me he cerciorado despues

practicando inyecciones con la geringuilla de Anel), habiéndome visto en la necesidad de abrir la conjuntiva con una lanceta para dar salida al líquido. La compresion del tumor hace refluir por el punto lagrimal cierta cantidad de pus, y no deja la menor duda respecto al sitio de la inflamacion. Otras veces no procede el mal del conducto, sino del tejido celular que le rodea; y un tumor de corto volúmen, situado muy cerca del conductillo, le destruye haciéndole supurar: esta enfermedad última es en todo semejante á las enfermedades del saco lagrimal que suceden á la aparicion de un tumor furuncular en la piel que cubre á dicho órgano.

La inflamacion de los conductos lagrimales puede además terminarse por una *fistula*. Un jóven escrofoloso, acometido de un tumor lagrimal que se complicó luego con una enfermedad de los huesos, acudió á mi clinica con un tumor fluctuante, situado en la region del conducto lagrimal inferior izquierdo y estendido de afuera adentro hácia la mitad inferior del borde de la órbita, cuya forma sigue. La piel de este tumor es algo violácea, aunque no está tirante, y se encuentra cubierta de costras amarillentas muy finas, parecidas en todo á las que se observan en la mejilla en las oftalmias granulosas. Si el tumor se comprime ligeramente de abajo arriba, sufre el mamelon lagrimal grande dilatacion y deja salir fuera una cantidad bastante considerable de pus mezclado con lágrimas, al paso que cierta parte de estos líquidos atraviesa una listula capilar situada en medio del borde inferior de la órbita. El agua inyectada con la geringuilla de Anel por la fistula ó por el conducto, restituye el tumor á su primitivo volúmen. Abro la piel con precaucion hasta el sitio en que está roto el conducto; la herida se cura sencillamente al principio aplicando pequeñas mechas de hila, y luego se cura cauteriza con la piedra infernal. De esta manera he hecho desaparecer la fistula del conducto, en el cual he introducido, mientras se hacia la cura, un alambre quemado; pero, despues de la curacion, he adquirido certeza de que, no obstante todo mi cuidado, no puede comunicarse con el saco lagrimal.

La inflamacion de los puntos y de los conductos produce además, cuando no desaparece pronto por resolucion, las dos enfermedades siguientes: la *hipertrofia* y las *callosidades*.

Hipertrofia de la mucosa.—Esta causa de oclusion es muy comun: á consecuencia de inflamaciones granulosas crónicas, y principalmente despues de las oftalmias blenorragicas, no es raro que la mucosa de los conductos se engruese, y que forme al lado esterno de los puntos lagrimales una especie de hernia, fácil de reconocer por un fumorcillo de color rojo sucio que cubre totalmente la abertura de los conductos. Prescindiendo del volúmen, se parece este tumor exactamente á la procidencia del recto, y casi siempre va acompañado de cierto grado de inversion de los párpados, producido ya sea por la presencia de enormes granulaciones en la conjuntiva, ya por la inflamacion de la piel que se manifiesta siempre cuando las lágrimas no son absorbidas y se derraman sobre la mejilla.

La hipertrofia de la mucosa de los puntos y de los conductos ha sido descrita por el mayor número de los cirujanos que han estudia-

do las enfermedades de las vias lagrimales, y de Ammon, entre otros, presenta en su atlas tres ejemplos de ella (1).

Ofrece el tratamiento muchas dificultades: generalmente se aconsejan bien sea los colirios astringentes, como los de sulfatos de zinc, de cobre, de cadmio ó los colirios de sublimado, bien las pomadas resolutivas, como las de precipitado rojo ó blanco, etc. Pero las mas veces son inútiles estos medios, como todos aquellos que tienen por objeto producir la dilatacion mecánica de las partes.

Callosidades.—La oftalmia variolosa, y sobre todo la blefaritis glandular crónica, producen en los puntos y los conductos unas callosidades que cierran su cavidad. Esta oclusion es unas veces completa, y entonces se derraman totalmente las lágrimas sobre las mejillas, y otras incompleta, absorviéndose una parte de ellas. En los casos de obliteracion incompleta, he procurado muchas veces restablecer el primitivo diámetro introduciendo en los conductos la sonda de Anel, cerdas de jabali ó hilos de plata muy delgados y flexibles; pero jamás lo he conseguido. Antes por el contrario, he observado casi siempre que con el uso de este medio se empeoraba el estado de los enfermos, tal vez por la irritacion que resultaba en las partes á causa del contacto de los cuerpos estraños.

B. *Escamas epidérmicas.*—Cuando hace mucho tiempo que los enfermos padecen una blefaritis glandular, no es raro ver obliterado el pezoncillo lagrimal por una película que ofrece el aspecto de una membrana seca, y que en realidad no es otra cosa que una esfoliacion epidérmica. Es en tal caso imposible reconocer si hay ó no abertura en los conductos; generalmente el borde libre es liso é igual hácia el grande ángulo, pero, con alguna atencion y mirando de cerca, se reconoce que estas partes estan secas, ligeramente rugosas y cubiertas de la misma película, que presenta en su superficie una multitud de pliegues y de arrugas. Algunas veces se ve debajo de esta membrana una eminencia formada por el pezoncillo lagrimal. En varios individuos he visto cubiertos por escamas los cuatro puntos lagrimales; y en uno de ellos logré fácilmente descubrir tres, separando las películas con unas pinzas finas ó apretando con el sifon de Anel sobre el orificio de los conductos. Pero el lagrimeo no se curó inmediatamente; porque dependia, además de una hipertrofia, de cierto grado de inversion del párpado, que traté despues ejecutando diariamente inyecciones en el saco para mantener los conductos convenientemente abiertos. Separando las escamas epidérmicas y ejecutando inyecciones con la geringuilla de Anel, podrá esperarse restablecer la accion de los pezoncillos lagrimales, siempre que se atienda al mismo tiempo á la enfermedad de los párpados que ha determinado la obliteracion.

C. *Quistes.*—Muchas veces he visto á uno de los pezoncillos lagrimales cubierto por pequeños quistes que en último resultado no pasaban de ser unas de esas *vejiguillas* transparentes, blancas y del tamaño de una cabeza de alfiler, que he descrito al ocuparme de las

(1) De Ammon, loco citato, lám. XII, segunda parte, fig. 3, 4 y 5.

enfermedades de los párpados (véase tomo I, pág. 146). Nunca he visto en semejante sitio quistes de otro género. Sospecho que en estos casos tenían su origen en la presencia de una de esas *escamas epidérmicas* de que acabo de hablar. Se les puede abrir y separar después con unas tijeras finas, sin que resulte el menor peligro para el orificio del conducto lagrimal. No creo que la cauterización sea útil en este caso, y aun la considero como casi siempre dañosa.

D. *Pólipos*.—Es sumamente raro encontrar pólipos en los conductos lagrimales; así es que por mi parte tan solo he observado uno en una muger anciana que vivía en la calle de San Sebastian en París, y que, en 1845, concurrió algún tiempo á mi clinica. El conducto lagrimal izquierdo y el pezoncillo se hallaban muy distendidos, saliendo de ellos un pequeño tumor rojizo, del tamaño como de dos granos de mijo y algo aplanado, que cubría en totalidad el orificio del conducto, de quien era fácil reconocer que estaba separado tirando ligeramente del párpado y sosteniendo entretanto el tumor con la uña de un dedo de la mano que estaba libre. Procuré torcer esta escrescencia, que me parecía pediculada; pero, como era demasiado blanda, se rompió y tuve precision de dividir el conducto por el lado de la piel; entonces pude separar la mayor parte del tumor, y cautericé con la piedra infernal la mucosa que tapizaba el conducto, porque se hallaba cubierta de granulaciones. La pequeña herida se reunió bien, pero la enferma, muy pusilánime y temiendo sin duda alguna nueva cauterización, no volvió á presentarse en mi clinica; de manera que no pude averiguar el resultado. Creo que el conducto debió permanecer cerrado. Demours ha publicado en su obra un hecho análogo, y en la *Gazette des hôpitaux* se halla otra observacion, recogida por el señor Jobert.

E. *Dacriolitos*.—Es muy raro hallar en los conductos lagrimales piedras formadas por las lágrimas. Solo conozco dos autores, Cesoin (1) y Sandifort (2), que los hayan observado antes que yo. El primero, segun Schurigius (3), ha visto salir del ángulo de un ojo afectado de *ægilops* dos cálculos del tamaño de un cañamon y de un color como de naranja; el segundo ha estraído del saco lagrimal, abriéndole de antemano, un cálculo piriforme que se habia formado en el conducto lagrimal. El 22 de octubre de 1840, estraí una piedra análoga á esas de que hablan Cesoin y Sandifort, y he publicado, en mi Memoria sobre los dacriolitos y los rinolitos, la observacion que creo deber referir aquí (4).

Obs. *Cálculo estraído del conducto lagrimal inferior derecho*.—Madama Megemont, propietaria, de edad de sesenta y seis años, de

(1) Vid. Nicol. Blegny, *Zodiac*, an. I, mens. Sept. Obs. II, pág. 440.

(2) Sandifort (*Obs. anat. pathol.*), lib. III, cap. III y IV, p. 72 á 79, Lundun Batav., M.DCC.LXXIX.

(3) Schurigius (*Litholog.*, p. 97).

(4) En la *Gazette medico-chirurgicale* de París, 1846, n.º 6, hemos leído la observacion de un cálculo en el conducto lagrimal inferior, recogida y publicada por el señor Syme. Conviene unir este hecho á los que el autor menciona. (*El traductor.*)

buena constitucion, que nunca habia estado enferma, prescindiendo de algunos ligeros ataques de gota que dejaron concreciones poco elevadas en las articulaciones de los dedos de pies y manos, me vino á consultar en agosto de 1840.

«Hace mas de dos años se halla incomodada de un lagrimeo del ojo derecho que despues se trasformó en un flujo de materias amarillentas puriformes. Hacia la misma época, advirtió la enferma «que en el ángulo interno del ojo, junto á la nariz, se habia formado un tumor que fue aumentándose y que no se pudo hacer desaparecer.» En el sitio que ocupa este tumor experimenta una comezon incómoda, que le ocasiona vivos deseos de frotarse el ojo.

»La esploracion me dió á conocer que los párpados estaban rubicundos é hinchados, y que las pestañas, pegadas en sus vértices por el moco concreto, se hallan reunidas en pequeños pinceles. La conjuntiva palpebro-ocular se hallaba rubicunda, inflamada, sobre todo inferiormente y hácia el ángulo interno del ojo. La esclerótica estaba inyectada hácia adentro, y el iris mucho menos movable que en el otro lado, sin duda por causa de la irritacion del órgano: el dia en que reconocí á la enferma no pudo sufrir la luz, cosa que de cuando en cuando acontece. En cada ojo habia una catarata cortical póstero-anterior poco graduada, cuya existencia no sospechaba madama Me-gemont por hallarse su vista en buen estado.

»El punto lagrimal superior estaba sano, y el inferior, dilatado en términos de presentar tres veces su diámetro normal, daba salida á una materia sero-purulenta, cuya cantidad no se aumentaba por la presion. La vista y el tacto me dieron á conocer que en la direccion del conducto lagrimal inferior habia un tumor circunscrito, indolente, sin notable color inflamatorio de la piel, que formaba una elevacion al exterior semejante por su tamaño al de una avellana pequeña. Volviendo el párpado de arriba abajo con el dedo índice, advertí que forma el tumor debajo de la mucosa, por lo demás muy sana si se prescinde de la inyeccion de que he hablado, una elevacion parecida á la que se observa exteriormente, lo que le da una figura completamente esférica. El ángulo interno del ojo se encuentra lleno de mucosidades amarillentas que las lágrimas arrastran sobre la mejilla, cuyo dermis, descubierto en ciertos puntos, está cubierto en otros por costras gruesas. Hace mas de diez y ocho meses que la enferma tiene siempre en la mano un pañolito destinado á enjugar el ojo y la mejilla, ocultando de paso la deformidad de su rostro. Cuando la comezon es muy viva, se baña esta señora el ojo con agua de malva-visco, y se aplica cataplasmas emolientes. La fosa nasal derecha está seca y el olfato es casi nulo.

«Me proponia introducir un estilete romo bastante fuerte en el conducto lagrimal inferior, que, como dejo dicho, estaba dilatado; pero habiéndose negado absolutamente á ello la enferma, me limité á prescribir un colirio astringente, algunos pediluvios y un purgante salino. Al pronto quedé muy incierto respecto al diagnóstico, porque el tumor no presentaba el aspecto de un chalazion inflamado y menos todavia el de un orzuelo, etc.

»20 de octubre de 1840. Dos meses transcurrieron sin que volviere á ver á la enferma; pero por segunda vez me vino á consultar el 20 de octubre, prometiéndome que se someteria á cuanto la prescribiese.

»El ojo se hallaba casi en el estado que le he descrito mas arriba; siendo tal vez mas considerable la fotofobia, y mas intensa la inyeccion de las membranas internas. La piel que cubre al tumor, estaba algo mas rubicunda y tirante; la enferma experimentaba en aquel sitio mas dolores; el punto lagrimal inferior, muy dilatado siempre, dejaba correr, cuando se comprimia, algunas gotas de moco purulento, y me parecia que la prominencia del tumor era mas marcada.

«Todas estas circunstancias me hicieron presumir que empezaba un trabajo inflamatorio en el tumor ó en la piel que le cubre. Introduciendo un estilete en el conducto lagrimal por el punto inferior, penetró cosa de línea y media, y se detuvo en aquel sitio por cerrarle el paso un cuerpo resistente, que, percutido muchas veces con el instrumento metálico, daba solamente un sonido oscuro. Propuse á la enferma ejecutar en seguida la extraccion del referido cuerpo; pero se negó á ello abiertamente y quiso esperar dos dias. Tambien se negó á una inyeccion por los puntos lagrimales con la geringuilla de Anel.

«22 de octubre.—Volví á ver á la enferma en su casa, y nuevamente me cercioré de la presencia de un cuerpo duro en el conducto lagrimal, por medio de una pequeña sonda acanalada sobre la que al punto introduje una de las hojas de unas tijeras rectas bastante fuertes, con las cuales dividí hácia adentro, al lado del globo, toda la pared posterior del tumor juntamente con la conjuntiva. Apenas se terminó la incision cuando un cuerpo duro y amarillento, del tamaño de un guisante verde, salió del tumor y rodó por la cara de la enferma, sus vestidos y los mios hasta el suelo. Quedaron en el fondo de la herida algunos residuos de una materia amarillenta, algo oleosa y bastante fácil de desmenuzarse entre los dedos, cuyo residuo separé con una cucharilla. Despues de detenerse la sangre y de limpiar bien la herida, reconocí en el fondo de la especie de embudo estrecho en que terminaba, al conducto lagrimal, completamente sano en la apariencia. Las paredes de este conducto que estaban en contacto con el cuerpo extraño, se habian dilatado mucho por su presencia, se hallaban rubicundas, recorridas por numerosos vasos y cubiertas de granulaciones en algunos puntos.

Sin cuidarme de averiguar si la cauterizacion con el nitrato de plata tendria el inconveniente de obliterar ó no el conducto lagrimal inferior, ó mas bien creyendo que el superior se hallaba sano; recordando que algunos individuos á quienes falta congénitamente el saco lagrimal, como Dupuytren ha visto, ó á quienes se ha obliterado artificialmente por el tratamiento que recomiendan en los casos de fistula el profesor Camicci y el señor Biangini, no por eso se hallan atormentados de lagrimeo, y poseyendo por fin un ejemplo de obliteracion completa de los puntos sin que resultase este inconveniente, cautericé en mucha estension las paredes del conducto. Por desgracia la enferma, aunque la recomendé que estuviese tranquila, se retiró hácia atrás con presteza escapándose de las manos del ayudante que la sostenia, cuya circunstancia me

impidió separar el exceso de cáustico; que se extendió mucho por la conjuntiva hácia el lado interno, despues de haber sido arrastrado y disuelto por las lágrimas. Hice bañar el ojo con agua fresca y encargué que se aplicasen compresas de agua de nieve durante toda la noche.

«23 de octubre.—La enferma tuvo muchos dolores en el ojo toda la noche, y se manifestó un quemosis inflamatorio (20 *sanguijuelas delante de la oreja derecha, pocion gomosa laudanizada, y seguir aplicando el agua fria todo el dia y aun por la noche. El dia siguiente una botella de agua de Sedlitz*).

»Desde el 24 al 30 de octubre, fue aumentándose la oftalmia á pesar de un enérgico tratamiento antiflogistico, de la escision del quemosis y del uso interior de los mercuriales; pero al fin se detuvo sin ocasionar daño alguno en el ojo.

»El 6 de noviembre siguiente, se hallaba bastante adelantada la cicatrizacion de la herida, y el 14 era completa. Solo quedaba entonces una ligera conjuntivitis, que mas tarde desapareció por fin.

»22 de abril de 1842.—He vuelto á ver á la enferma con motivo de la publicacion de este escrito, para saber si los resultados de la operacion se han conservado. La señora Megemont está hace algunos dias en cama con una fluxion de pecho, y en los dos años que han transcurrido sin verla ha sido acometida de varios ataques de gota particularmente en los pies y en las manos. Nunca han sido estos ataques bastante fuertes para impedirle del todo andar; pero la despertaban por la noche atormentándola de manera que la obligaban á gritar, desapareciendo por fin al cabo de dos ó tres dias.

»Ambos ojos presentaban en los grandes ángulos mucha cantidad de materia amarillenta desecada, observándose tambien en las mejillas algunos vestigios de ella. Despues de estraida la piedra no ha vuelto el tumor á manifestarse, y solo de cuando en cuando se ha puesto rubicundo el ojo sin que la luz ocasionase el menor mal. Algunas veces estaban pegados los párpados por la mañana al despertar, como acontecia de algunos dias á aquella fecha; pero tal inconveniente cesaba por medio de lociones de agua fresca. Algunas semanas despues de aquella pequeña operacion, recobró la piel de la mejilla su color normal, que ha conservado en adelante. El lagrimeo solo ha ocurrido accidentalmente, el olfato se ha mejorado y la fosa nasal se encuentra húmeda. Está abierto el tubérculo lagrimal; pero ignoro si sucede otro tanto con el conducto, porque el estado de la enferma me impide proponerla una inyeccion con la geringuilla de Anel. La deformidad ha desaparecido completamente.

»Habiéndome instado la enferma para que la mande algo á fin de corregir el flujo puriforme que se advierte, la he prescrito un colirio de acetato de plomo; encargándola que comunique mi prescripcion á su médico el doctor Braillard.

»Las dos cataratas que padece apenas se han aumentado, y la vista continúa siendo buena.»

He vuelto á ver á la señora Megemont en enero de 1847: la curacion se ha sostenido y no existe lagrimeo.

Exámen y análisis del cálculo por el señor Bouchardat. «Es la concrecion de una figura irregularmente redonda y algo triangular. Tiene un color grisiento. Su superficie, desigual, ofrece una multitud de pequeñas asperezas separadas por depresiones de color mas subido que las eminencias, aun á la luz del dia. Dividida en dos mitades, se observaba en el parage de la seccion una multitud de pintas prominentes parecidas á la superficie de la arena. La densidad de la concrecion es de 1, 14; y su consistencia mucho mayor que la de la cera mas dura, y su peso es cuatro quintas partes de grano (1).

»Su composicion en el estado seco es de:

1. °	Materia albuminosa concreta.	25 partes.
2. °	Materia mucosa.	48 Id.
3. °	Grasa.	vestigios.
4. °	Carbonato de cal.	48.
5. °	Fosfato de cal y de magnesia.	9.
6. °	Cloruro de sodio.	vestigios.

F. *Cuerpos estraños*.—No deja de ser rara esta causa de obstruccion de los conductos. Anel, Méjean, Demours, y Carron du Villards citan algunos ejemplos notables; y Demours, entre otros, ha estraido de un conducto lagrimal un cabello de muchas pulgadas de longitud, que ocasionaba un lagrimeo continuo. He sido muchas veces consultado para una incomodidad análoga, que reconocia por única causa la presencia de una pestaña introducida por su base en el conducto, á donde habia sido arrastrada por las lágrimas. En una ocasion estraje una barba de pluma de dos líneas y media de longitud. Otras en fin se encuentran fragmentos de espiga de trigo, partículas metálicas ó petrosas, etc., etc.

G. *Heridas y quemaduras*.—Las heridas por incision, rotura ó contusion suelen ocasionar la obstruccion de los conductos lagrimales. Yo he podido observar muchos ejemplos de esto, y entre ellos el siguiente. Un jóven, de quien he hablado ya, recibió en el ojo la varilla de un cohete, resultando el órgano gravemente lastimado y desgarrado el párpado inferior cerca del grande ángulo en una estension considerable, al propio tiempo que el conducto lagrimal. Introduje en este conducto una cerda de jabalí y la mantuve aplicada muchos dias, pero sin poder obtener el resultado que me prometia, y el conducto quedó obliterado.

Las *quemaduras* del grande ángulo interesan con bastante frecuencia los pezoncillos lagrimales, y los destruyen. He visto muchos enfermos en quienes no pude descubrir los puntos lagrimales despues de quemaduras que, en la apariencia, debieron ser ligeras.

(1) La análisis fue hecha el 20 de mayo de 1842: el cálculo se habia conservado en alcohol cerca de dos años; cuya circunstancia explica tal vez la ligereza de la concrecion. ¿Pesaba mas cuando se le estrajo? Lo ignoro, porque no me cuidé entonces de averiguar su peso.

H. *Falta congénita de los conductos.*—Segun muchos autores parece que este vicio de conformacion se halla lejos de ser raro; así es que Seiler, Chélius, Carron y otros varios le han notado. He visto crecido número de enfermos atacados de lagrimeo en quienes faltaban los conductos lagrimales: no ofrecian vestigios de oftalmias, pero todos sin embargo habian padecido en su juventud males de ojos que duraron algun tiempo. ¿Faltaban congénitamente en ellos los conductos, ó se habian cerrado durante alguna inflamacion? Lo ignoro. Como quiera que sea, solo diré que he visto la falta congénita de los conductos (aunque estoy lejos de negarla) cuando la haya observado en un recién nacido.

ARTICULO II.

Inversion de los puntos y de los conductos.

Cuando está inflamada la membrana de los párpados, como sucede durante el curso de ciertas oftalmias (conjuntivitis granulosas y purulentas, blefaritis granulares), el borde libre se vuelve hácia adelante, de modo que el orificio del conducto deja de tener con el globo la relacion necesaria para que se absorvan las lágrimas. Cuando el ectropion es completo, fácilmente se reconoce esta disposicion viciosa de las partes, y por lo tanto nada mas diré de ella. Pero cuando la inversion es todavia imperceptible; cuando los párpados, al mirar el enfermo directamente delante de si ó hácia abajo, se hallan en relacion conveniente con el globo, y sin embargo hay lagrimeo, importa mucho hacer mirar hácia arriba, porque solamente entonces se descubre la causa del flujo irregular de las lágrimas (véase *Blefaritis glandular*). Efectivamente, al hacer el ojo este movimiento deja el borde posterior del tarso de tocar al globo, que está separado del párpado por un pequeño surco lleno de lágrimas, y se observa que el punto lagrimal deja de hallarse en contacto con la conjuntiva bulbar. Búsquese entonces la causa de esta inversion tan ligera, y se la hallará en una inflamacion del borde libre, ó mas á menudo de la piel del párpado.

Son numerosas las causas de la inversion de los conductos: los tumores de los párpados, principalmente los situados cerca del grande ángulo, que tienen cierto volumen, rechazan hácia afuera el pezoncillo lagrimal y determinan el lagrimeo: el mismo efecto producen los ectropions y las bridas viciosas de la conjuntiva, que doblan el conducto de delante atrás. Es además necesario incluir entre estas causas las pérdidas de sustancia en la piel del grande ángulo, ocasionadas por las heridas, las quemaduras, los abscesos, la caries de la órbita, etc. Debo mencionar por último la hipertrofia del tejido celular que rodea el punto y el conducto lagrimal: he reconocido muchas veces esta causa aunque nadie haya hecho mencion de ella. En esta última enfermedad, independientemente de la direccion viciosa del conducto, se reconoce que el párpado, únicamente hácia el grande ángulo, ha ad-

quirido un grosor tan considerable que, á primera vista, parece que un tumor fibroso rodea al conducto.

Por demás sería indicar en este sitio el tratamiento de la invasión de los conductos lagrimales: buscando su causa es como se la puede hacer cesar. Únicamente advertiré que cuando es ocasionada por una inflamación crónica de la piel, he reportado grandes ventajas de las cataplasmas emolientes y de las unturas con pomada de cohombro ó unguento mercurial; que en ocasiones, habiendo sido inútil la aplicación de estos medios, conseguí curar el lagrimeo separando una pequeña porción de la mucosa en su parte correspondiente al conducto, y que otras fue de grande provecho la cauterización de la conjuntiva.

ARTICULO III.

Atonia ó parálisis de los puntos lagrimales.

Es una afección muy frecuente, y siempre incurable cuando llega á cierto grado. Los puntos lagrimales se hallan mucho mas dilatados de lo ordinario, habiéndolos yo visto con el diámetro cuatro ó cinco veces mayor de lo acostumbrado; y cuando se los toca, como sucede si se procura introducir un estilete ó la cánula de la geringuilla de Anel, no se contraen. Generalmente se observa esta enfermedad á consecuencia de oftalmías de mucha duración ó de un principio de infarto muy antiguo de las vías lagrimales. La he visto en una ocasión, lo mismo que Stoeber (*loc. cit.*, pág. 27), acompañar á la parálisis de los músculos de la cara. Pero por lo comun se manifiesta en los ancianos, y no es otra cosa entonces mas que un síntoma de la relajación general que caracteriza la decrepitud. Cuando se advierte en los jóvenes esta dolencia, es producida, como acabo de decir, por las enfermedades del saco; principalmente por la introducción en los conductos, demasiado repetida, de cánulas para inyectar ó de sondas.

El tratamiento de la parálisis de los puntos lagrimales consiste en el uso de colirios astringentes, y sobre todo en el de algunas pomadas ligeramente escitantes que se introducen en el ojo. Las fricciones espirituosas á los párpados con el agua de Colonia, el bálsamo de Fioraventi, el aguardiente y los aceites esenciales, así como los chorros con mi irrigador ocular, han sido útiles en algunos casos poco graves, y han hecho desaparecer completamente el lagrimeo.

CAPITULO III.

ENFERMEDADES DEL SACO LAGRIMAL Y DEL CONDUCTO NASAL.

Solo hablaremos de estas enfermedades en lo concerniente á la inflamación del saco lagrimal, del tumor y de la fistula lagrimales.

ARTICULO PRIMERO.

Inflamacion del saco lagrimal. (Dacriocistitis, Dacriocistitis.)

SINTOMAS.—Esta dolencia es muy comun, y se revela en un principio por una sensacion de calor desagradable en la direccion de los conductos y del grande ángulo del ojo, y por un abundante flujo de lágrimas, acompañado de secreta de la nariz. No tarda mucho la flogosis en adquirir mayor intensidad; en cuyo caso se percibe un dolor vago en la region del saco lagrimal, donde aparece un tumor circunscrito del tamaño de una piedra. Luego va aumentando el tumor cada vez mas y la rubicundez se estiende á las partes inmediatas, de modo que la cara se pone como erisipelatosa. La conjuntiva, el tejido celular submucoso, los párpados, la mejilla y el lado de la nariz correspondiente al saco lagrimal enfermo, participan de la hinchazon inflamatoria. Algunas de estas partes, como el tejido celular subconjuntival y el celular de la mejilla, estan al propio tiempo infiltradas de serosidad. Entonces pierde el enfermo el apetito y el sueño, hallándose atormentado de escalofrios y de fiebre. Pero los dolores tardan poco en hacerse pulsativos y privan de todo reposo; el volúmen del tumor se aumenta, y va poco á poco formando punta; toma su base un color violado muy subido, mientras que el vértice presenta, como en todos los abscesos, un punto blanquecino, el cual se dilata dando salida á un pus, primero muy espeso, pero luego mezclado con lágrimas y mucosidades segregadas por la conjuntiva y absorbidas por los conductos lagrimales (*Fistulas del saco lagrimal*).

CURSO.—TERMINACIONES.—Hemos presentado un cuadro, aunque sucinto, de los signos diagnósticos que ofrece la inflamacion del saco lagrimal cuando adquiere un grado muy alto de intensidad. Por fortuna no siempre es tan considerable la flogosis; así es que muchas veces vemos suceder una resolucion completa á accidentes que en un principio parecian amenazadores. En tal caso disminuyen poco á poco de intensidad los sintomas inflamatorios, y pronto vuelven las partes á su estado ordinario.

Pero en ocasiones es la inflamacion menos franca y termina por el estado crónico. Entonces fluye de los conductos lagrimales, comprímase ó no, una materia puriforme abundante (*blenorrea del saco lagrimal*), y despues se observa una distension del saco y de la piel, que estudiaremos mas abajo con el nombre de *tumor lagrimal*.

Como acabamos de ver, el curso de esta dolencia es rápido unas veces y otras lento; pero algunas es además muy insidioso. La mucosa de la nariz y la del ojo se hallan generalmente inflamadas al propio tiempo que la del saco lagrimal, lo que constituye unas complicaciones á que es conveniente atender. En una señora que, por consejo mio, consultó con el profesor Marjolin, vi complicarse con una oftalmitis la inflamacion sobreaguda del saco, ocurriendo á consecuencia una grande úlcera de la córnea que destruyó la vision.

ETIOLOGIA.—Son bastante numerosas las causas de la enfermedad que nos ocupa, habiendo considerado como tales la generalidad de los autores á la dacrioblenorrea crónica; la inflamacion, crónica ó aguda, de los puntos y conductos; el tumor lagrimal, las heridas y contusiones en esta region, las oftalmias granulosas, la blefaritis glandular, el coriza crónico, las escrófulas, el reumatismo, las calenturas exantemáticas, la obstruccion del orificio inferior del conducto nasal, etc.

PRONOSTICO.—El pronóstico de la inflamacion del saco lagrimal es grave, respecto á las consecuencias locales de la enfermedad. Efectivamente suelen resultar de ella el tumor lagrimal, la obstruccion del conducto nasal (*estenocoria*), la fistula, y á veces la inflamacion de la conjuntiva y aun la de la córnea. No es infrecuente ver, aun despues de la resolucion mas completa en la apariencia, que sobreviene un lagrimeo de resultas de esta enfermedad, siguiendo por fin una serie de recaidas que al cabo ocasionan una fistula lagrimal.

TRATAMIENTO.—El tratamiento de la inflamacion aguda (estudiarémos el tratamiento del estado crónico cuando nos ocupemos del tumor lagrimal) es el de todas las inflamaciones. Constituyen su primera parte las numerosas aplicaciones de sanguijuelas al sitio inflamado, repetidas con cortos intervalos, la sangria general si hubiere calentura, las irrigaciones de agua fria, las aplicaciones de hielo, las compresas mojadas en agua blanca, las unturas mercuriales, los purgantes y un régimen severo. Pero si estos medios, que conviene prescribir desde el principio, no alcanzaren á obtener la resolucion que se esperaba, y la supuracion no pudiese evitarse, es necesario aplicar al tumor cataplasmas emolientes, y se le abrirá, si fuere posible, por debajo del tendon del orbicular. Digo si fuere posible, porque en muchos casos el punto reblandecido del tumor se halla muy distante del grande ángulo, y es la hinchazon tan considerable que no puede percibirse el tendon, siendo entonces necesario practicar la abertura donde se pueda. Despues de haber salido el pus contenido en el tumor, se cura la herida introduciendo en ella algunas hebras de hila, y se previene al enfermo que continúe por algun tiempo la aplicacion de cataplasmas emolientes á las partes inflamadas. En algunos casos felices se cierra la abertura por si misma; pero generalmente queda, como terminacion, una *fistula del saco lagrimal*. He visto muchas veces cerrarse la abertura, quedando obliteradas las vias lagrimales en la region del saco, porque el tejido celular y la piel que le rodean habian sufrido una pérdida de sustancia ocasionada por la supuracion. He advertido que en tales casos habia, algo mas abajo del tendon del orbicular, una depresion bastante profunda, semejante á la que se observa despues de curada una fistula por el clavo de Scarpa, cuando ha permanecido muchos meses en el conducto.

ARTICULO II.

Tumor y fistula del saco lagrimal.

Con el nombre de tumores lagrimales se designan unas enfermedades del saco en que se halla este órgano mas ó menos dilatado: las fistulas del saco lagrimal son una de las terminaciones del tumor, y se distinguen por una abertura que comunica con el receptáculo de las lágrimas. Generalmente se admiten tres variedades, ó si se quiere tres grados en el tumor lagrimal: si solamente se halla distendido el saco, de manera que las lágrimas y mucosidades contenidas en él se espelan con facilidad, mediante la compresion, por los conductos que se mantienen sanos ó por la parte inferior del saco todavía libre, hay *tumor lagrimal propiamente dicho (primer grado)*; pero si la compresion no hace fluir las lágrimas ni las mucosidades por las narices ni por el grande ángulo del ojo, de manera que estos líquidos permanecen siempre en el saco lagrimal distendido, constituyendo una especie de quiste, hay *hidropesia del saco (segundo grado)*. Finalmente cuando el saco lagrimal se encuentra distendido hasta el punto de romperse en su pared anterior, habiéndose acumulado las mucosidades entre la túnica fibrosa y la piel, que permanece sana, hay *fistula lagrimal ciega interna (tercer grado)*.

Hemos dado á conocer estas tres variedades del tumor lagrimal segun su orden de frecuencia: la primera es sumamente comun; la segunda no lo es tanto, aunque segun Velpeau y Vidal (de Cassis) es mas frecuente de lo que han creído algunos autores; y en cuanto á la tercera la tengo por rarísima. Entre algunos tumores de esta última clase que se me han presentado en mi práctica, he visto uno cuyo volúmen igualaba al de dos huevos de paloma. Tenia el enfermo este tumor hacia mas de catorce años, y, segun dijo, nunca se le habia inflamado: la piel que formaba su pared anterior era azulada, muy delgada, y estaba recorrida por numerosos vasos violados. Durante la operacion salió una masa enorme de mucosidades que formaban hebra; la piel estaba despegada en gran trecho, y habia caries en el ungüis.

SINTOMAS.—Hállase caracterizado el tumor lagrimal por los síntomas siguientes: sufren los enfermos al principio un ligero lagrimeo, que va aumentándose poco á poco y se acompaña de una elevacion de la piel tan ligera en el grande ángulo que es necesaria mucha atencion para advertirla; así es que á primera vista parece que hay una conjuntivitis granulosa. Sin embargo, cuando hay algun hábito, es característico el estado de las partes, aun sin dirigir el dedo para adquirir la prueba indispensable: hállase mas brillante y húmedo que el otro el ojo del lado enfermo; hay sobre el borde del tarso inferior y en la region de la carúncula una ligera acumulacion de lágrimas, y comparando en fin el grande ángulo por debajo del tendon del orbicular con el del lado opuesto, se nota que no ofrece ni aun la mas ligera depression normal, antes por el contrario forma el principio

de una ligera prominencia. Dirigiendo el dedo sobre esta pequeña elevacion y apretando un poco, refluyen por los puntos lagrimales algunas lágrimas transparentes, mezcladas con filamentos mucosos de color amarillento.

Mas adelante, es decir despues de años para algunos enfermos y de semanas tan solo para otros, se desarrolla el tumor insensiblemente desde el tamaño de un guisante hasta el de un huevo de paloma en ocasiones, dejándose aplastar por la compresion y volviendo á llenarse de líquido muchas veces al dia (1). La materia contenida en el saco no está ya formada por lágrimas puras: es un líquido cuya densidad y color varian segun su peso específico; así es que apretando moderadamente el tumor se nota que salen al principio lágrimas claras de los conductos; que luego aparecen mezcladas con muchos filamentos mucosos de color pálido, y en fin que salen á su vez mucosidades mas espesas y pus. Cuando el tumor llega á este punto puede mantenerse mucho tiempo estacionario. Conozco una señora que tiene uno hace mas de cincuenta años, el cual se inflama de cuando en cuando sin transformarse jamás en fistula.

El tumor lagrimal incomoda mucho mas á los enfermos en los inviernos y tiempos húmedos que en el verano y en tiempos secos. Hay algunos que desaparecen casi completamente cuando viaja el enfermo por países calidos ó permanece en habitaciones cuya temperatura es muy elevada. Durante la noche disminuyen la mayor parte de tumores lagrimales (Saint-Yves, Demours), aun los que han llegado ya al segundo grado y se designan con el nombre de hidropesias del saco.

A medida que el tumor se desenvuelve hácia el grande ángulo del ojo, viene á ser asiento de un adormecimiento al que de cuando en cuando se agrega algo de dolor pasajero, que los enfermos saben muy bien desvanecer apretando el tumor para vaciarle. Pero muchas veces se llena este y es imposible desocuparle por la compresion, aunque se haga mucho esfuerzo: entonces se aumenta el dolor, y la piel se inflama y distiende mas; tardan poco en manifestarse todos los fenómenos de la inflamacion aguda del saco, y por último sobreviene una perforacion (véase mas arriba la descripcion de la *Dacriquistitis* página 399). Así es como en el mayor número de los casos se forma la fistula propiamente dicha.

No es otra cosa la *fistula lagrimal* que una de las terminaciones del tumor. Hállase caracterizada por la existencia de un conducto anómalo que las lágrimas recorren, abierto por un lado en el saco lagrimal y por otro en la superficie de la piel, á mayor ó menor distancia del tendon del orbicular, y aun algunas veces encima y debajo á un tiempo. Se admiten muchas divisiones para mejor caracterizar la fistu-

(1) He visto muchos tumores que presentaban exactamente la figura de una calabaza, cuya parte menos abultada se hallaba por encima del tendon del orbicular. De manera que el saco lagrimal distendido se hallaba separado por el tendon en dos partes, siendo la inferior mucho mas voluminosa. Tengo costumbre de designar á los tumores de esta forma con el nombre de *tumor lagrimal de figura de calabaza*.

la, y me parecen mas adaptables las siguientes que propone Chélius: la fistula es *verdadera* cuando se ha formado de dentro afuera, esto es desde el saco á la piel; y *falsa* si su formacion ha tenido lugar en sentido inverso, como sucede, segun he dicho al hablar de la dacriquistitis, cuando se abre en el saco un absceso de la piel. Es *incompleta* si, hallándose perforado el saco lagrimal, permanece la piel intacta (ya hemos hablado de esta variedad al examinar el tumor), y *completa* cuando la abertura se estiende desde el saco á la piel inclusive. Es *simple* si ambas aberturas corresponden con exactitud, *compuesta* cuando hay muchas, y *complicada* en caso de haber al propio tiempo, como muchas veces sucede, estrechez del conducto nasal ó caries de uno de los huesos (1). Todavía pudieran añadirse otras dos á estas divisiones: la fistula lagrimal es *interna* cuando, á consecuencia de una ulceracion del unguis, fluyen los humores por la nariz; y es *capilar* cuando la abertura, por su grande estrechez, apenas puede percibirse, de modo que únicamente ejerciendo una ligera traccion sobre su circunferencia logra el enfermo dar salida á cierta cantidad de mucosidades mezcladas comunmente con pus. En esta última variedad de la fistula del saco, que es muy comun, hay al mismo tiempo tumor lagrimal.

CURSO.—Por lo que mas arriba viene dicho se infiere que el tumor lagrimal varia en su curso. Generalmente se establece con suma lentitud, y queda estacionario en todos los grados por un tiempo á veces muy considerable. Hay sin embargo algunos casos escepcionales en que se forma el tumor, se desenvuelve y pasa al estado de fistula en menos de ocho dias, como lo he visto en un jóven que tenia las vias lagrimales completamente sanas y nunca se habia quejado de lagrimeo.

PRONOSTICO.—El pronóstico del tumor y de las fistulas lagrimales no ofrecen gravedad: nunca comprometen la vista, y rara vez ocasionan accidentes por parte del ojo. Pero esta es en cambio una enfermedad desagradable de que desean libertarse todos los enfermos, por causa del flujo de lágrimas mezcladas con pus que corren incesantemente sobre sus mejillas. Cuando el tumor lagrimal está complicado con caries de los huesos, exhalan los enfermos un olor horrible (ozena), que causa repugnancia á cuantos se arriman á ellos.

ETIOLOGIA.—Las causas del tumor lagrimal son numerosas, y se pueden agrupar en dos clases: las *causas inflamatorias* (que son las mas comunes) y las *causas mecánicas*. Entre las primeras contamos la inflamacion del saco lagrimal y la de sus conductos, bien se haya manifestado desde luego esta inflamacion, como sucede en ciertas dacriquistitis agudas, bien se haya propagado por continuidad de tejido, segun acontece á consecuencia de ciertas oftalmías cuyo curso es tur-

(1) Chélius, loco citato, tomo II, p. 54.

bado por la mala constitucion de los enfermos. Las conjuntivitis granuladas crónicas, y sobre todo la blefaritis glandular, determinan muy á menudo esta inflamacion como ha notado Scarpa (1). Los escrofulosos y los niños, particularmente los muy linfáticos, son acometidos de males de ojos cuya duracion es interminable, y durante los cuales se inflaman las vias lagrimales. Tambien suele inflamarse el saco en los jóvenes que tienen costras eczematosas en las ventanas de la nariz, porque la pituitaria participa mucho tiempo de la inflamacion. Sabido es cuanto importa en estos individuos atender á las fosas nasales si son acometidos de oftalmías; porque apenas se logra triunfar de una inflamacion del ojo, sobreviene una recaída cuyo origen existe en la nariz. Esto explica perfectamente como el saco lagrimal puede inflamarse á la larga y cerrarse despues por completo. En el segundo órden de causas encontraremos: la falta congénita del conducto nasal, que Dupuytren ha observado; su deformidad por causa de una dolencia de los huesos ó de una fractura, las bridas del saco lagrimal, los pólipos, las granulaciones, las concreciones calcáreas y los dacriolitos. Entre estas causas, incluiremos igualmente ciertas enfermedades del seno maxilar, en el cual suelen hallarse producciones morbosas, y muchas afecciones de las fosas nasales, como los pólipos, los cánceres, los rinolitos, las torceduras de la concha inferior y del tabique, y las obstrucciones producidas por la presencia de cuerpos estraños en la parte inferior del conducto (véase mi Memoria sobre los dacriolitos, *loco citato*).

TRATAMIENTO.—Es de grande importancia el tratamiento del tumor y de la fistula del saco lagrimal, porque de su omision ó mala direccion resulta, en cuanto al tumor, que se inflama, pasa con el tiempo por todas las fases de la dacriquistitis aguda, y suele ocasionar trastornos por parte de los huesos; y en cuanto á la fistula, que á la larga puede llegar á ser incurable. Conviene ante todo cerciorarse de la naturaleza de la lesion orgánica y de la situacion que ocupa; pero es necesario no atender demasiado en esta investigacion, como generalmente se ha hecho desde Scarpa, al predominio de las causas mecánicas en la produccion de la dolencia. Por el contrario, teniendo presente la suma frecuencia de las inflamaciones del saco lagrimal é insistiendo en los medios de vencerlas antes de recurrir al tratamiento puramente quirúrgico, es como podrá esperarse curar la afeccion, ó por lo menos aliviar mucho al paciente. Deberá pues ser el tratamiento puramente *médico* en un crecido número de casos, mientras que en otros convendrá que sea *quirúrgico y médico* al mismo tiempo.

A. TRATAMIENTO MEDICO.—Combatir la inflamacion del saco por los medios locales destinados á modificar la vitalidad de los tejidos, y mantener el efecto de estos medios por un tratamiento general que tenga relacion con la presunta causa de la dolencia: tal es el objeto

(1) Scarpa, *loco citato*, tomo I, página 1.

que hay necesidad de proponerse. Entre los medios *locales*, tan preconizados por Beer y sus discipulos, ocupan los primeros puestos las aplicaciones de sanguijuelas á la region enferma, tanto en el estado crónico como en el periodo agudo; el agua fria, las unturas con unguento napolitano, la pomada iodurada y la compresion. Muchas veces he obtenido ventajas de estos medios, acompañándoles de inspiraciones de liquidos emolientes y de fumigaciones de agua tibia dirigidas á la fosa nasal del lado enfermo. A favor de un tratamiento tan sencillo he curado lagrimeos, tumores lagrimales y hasta fistulas que tenian muchos años de fecha; pero tambien es cierto que con grande frecuencia no he conseguido ventaja alguna. Para obtener buenos resultados, es indispensable repetir á cortos intervalos las aplicaciones de sanguijuelas, ó ejecutar en la pituitaria frecuentes escarificaciones. Un escarificador construido á indicacion mia, espresamente para las aberturas de las narices, por los señores Charrière y Lüer, me ha sido útil en muchos casos de lagrimeo y de tumores incipientes. Cuando me valgo de este instrumento, hallo la doble ventaja de no sacar mas sangre que la necesaria y de no producir, aplicando sanguijuelas al grande ángulo del ojo, manchas equimóticas desagradables para todos los enfermos, pero sobre todo para las mugeres y gentes de distincion. Pero aun aplicadas á la pituitaria, donde las prescribo con frecuencia, creo que no valen las sanguijuelas tanto como la pequeña incision de esta membrana, por causa de la dificultad que hay para hacerlas que prendan, y la que tambien se encuentra para mantenerlas aplicadas en ciertas personas á quienes producen frecuentes estornudos. El tratamiento local se ha elogiado mucho por Demours y ha sido tambien recomendado por Lisfranc y por otros cirujanos de mérito. Mackenzie aconseja limitarle al uso de los colirios resolutivos para los tumores simples; pero no hay duda de que si alguna vez va este tratamiento seguido de buenos resultados, no debe confiarse mucho, sobre todo tratándose de tumores ya antiguos y de cierto volúmen.

Como quiera que sea, para que el tratamiento local produzca el efecto que se apeetece, ó á lo menos para que la curacion se conserve una vez obtenida, es indispensable, como mas arriba he dicho, prescribir ciertos medios generales acomodados á la constitucion del enfermo, y no es necesario detenerme á repetir aqui lo que tantas veces he dicho hablando de las oftalmias cuya curacion se impide muchas veces por un vicio general (1).

(1) Los vapores dirigidos á la fosa nasal del lado enfermo, recomendados por Louis y de los cuales reportó ventajas Boyer en dos ocasiones, han sido muy encomiados por su hijo Felipe Boyer en una nota añadida á la obra de aquel (*Traité des maladies chirurgicales*, tomo IV, p. 467). Dice que á favor suyo ha obtenido muchas veces la curacion de tumores lagrimales; siendo de notar principalmente el caso de una señora, de 60 años en la actualidad, que se ha curado tres veces por este medio de un tumor lagrimal del ojo derecho.

Y no solamente el tumor lagrimal puede curarse por estos medios tan sencillos.

B. **TRATAMIENTO QUIRURGICO.**—Le dividiré en tres partes. Comprenderé en la primera los medios que tienen por objeto restablecer las vías naturales de las lágrimas; en la segunda los que se dirigen á abrir vías artificiales, y en la tercera los que se encaminan á cerrar las vías naturales (1).

§ I. **Restablecimiento de las vías naturales.**—Puede conseguirse por diferentes medios, que son: las inyecciones, el cateterismo, la dilatación y la cauterización.

INYECCIONES.—La inyección de los conductos lagrimales, mediante la geringuilla de Anel, es el primero y mas sencillo medio desobstruente. En los casos de obstrucción simple, se logra por lo comun que pasen los líquidos á las narices, y entonces se destruye el obstáculo en muy poco tiempo. Aunque de ejecución fácil en la apariencia, requieren sin embargo estas inyecciones mucha docilidad por parte del enfermo y mucha destreza por la del cirujano. El punto lagrimal inferior es el que con preferencia se inyecta, valiéndose entonces generalmente del sifon encorvado de la geringuilla de Anel: el operador se sienta de cara al enfermo, cuya cabeza sostiene un ayudante ó se apoya contra un cuerpo resistente. Si para inyectar el mismo punto se quisiese usar el sifon recto, que se obstruye con menos facilidad y al que por este motivo considero preferible, es necesario que el operador se sitúe detrás del paciente, apoyando la cabeza de este contra su pecho. En tal caso la estremidad de la geringuilla corresponde á la ceja del enfermo, y encuentra en ella el sosten necesario. Para practicar bien la inyección, conviene aplicar la estremidad de la cánula sobre el punto lagrimal, apoyándola con toda la suavidad y ligereza posibles. Si no bastase este ensayo para penetrar al momento en el conducto, se deja todavía por un instante aplicado el instrumento á su abertura, con lo que se logra las mas veces que cese el espasmo que cerraba el orificio, penetrando la cánula con facilidad todo aquello que fuere preciso, esto es una línea próximamente. Inyéctase entonces una corta cantidad de líquido, cuidando

En la *Revue médicale* y en la *Gazette des hôpitaux* se ha dado noticia (1846) de varios casos de fistula lagrimal que se curaron sin operación, empleando los vapores primero emolientes, y luego aromáticos, además de otros tópicos de igual naturaleza, los purgantes, los vejigatorios detrás de las orejas, etc. (*El Traductor.*)

(1) Cuando no era conocido el mecanismo de la formación de las fistulas lagrimales, en vista de la facilidad con que el tumor lagrimal se vacía apretando sobre él con el dedo, discurrieron los cirujanos combatirlo mediante la compresión permanente. Dionis, Fabricio de Aquapendente, Heister, Scharp, Verduc, J.-L. Petit y hasta nuestro Gimbernat en tiempos bien cercanos, han hecho uso de este medio, inventando compresores mas ó menos ingeniosos. Pero la compresión del saco lagrimal ha sido ya completamente desterrada de la cirugía; ningún autor moderno, ni aun Boyer, se ocupa de ella, y, por nuestra parte, debemos reducirnos también á esta ligerísima mención. (*El Traductor.*)

de observar si penetra á la garganta ó las narices; pero si todo volviere á salir por el punto superior, se retira la cánula, y, despues de haber apretado suavemente sobre el grande ángulo para dar salida á las mucosidades contenidas en el saco, vuelve á comenzarse la inyeccion para proseguirla hasta que penetre por los conductos todo el liquido que la geringuilla contiene. Es necesario, en el mayor número de estrecheces de las vías lagrimales, empujar el émbolo con alguna fuerza; porque de no hacerlo así todo el liquido volveria á salir por el punto superior, y no penetraria en las narices. Pero si la abertura inferior estuviese cerrada existiendo un tumor lagrimal, veriamos distenderse el saco, y se quejaria el enfermo de un dolor insufrible. Otras veces, si el instrumento no se sostiene bien, sucede que apoyándose la estremidad de la cánula contra una de las paredes del conducto, queda completamente tapada la abertura de la geringuilla, el liquido no sale, y si aquella es de cristal y se aprieta con fuerza se suele romper muy cerca del ojo, lastimándose tal vez este. La mala direccion de la cánula puede además producir un accidente por lo menos tan grave: la rotura del conducto lagrimal. Toda la inyeccion pasa entonces al tejido celular de la mejilla, pudiendo resultar de aqui un flemon cuyo accidente he observado dos veces. Para que las inyecciones sean eficaces, conviene repetir las diariamente. Se ejecutarán con agua comun ó con colirios resolutivos; pero en ciertos casos de estrechez ó de contracciones espasmódicas de los puntos lagrimales, deberán preferirse los colirios de belladona. En estos últimos tiempos se han elogiado mucho, para la curacion de los tumores lagrimales recientes, las inyecciones con una disolucion concentrada de nitrato de plata: muchas veces he ensayado este remedio, pero siempre he sido menos afortunado que el señor Jobert, de Lamballe, que le prescribe con frecuencia. Si se hiciere uso de la misma sal en disolucion muy débil, es necesario guardarse de continuar por mucho tiempo las inyecciones; porque en otro caso resultaria un color oscuro de la conjuntiva que conservaria ya siempre el enfermo. En otra ocasion he dado ya á conocer este inconveniente (1).

Además, se pueden ejecutar inyecciones de abajo arriba con las sondas huecas de Gensoult: hablaré de la introduccion de estos instrumentos cuando me ocupe del cateterismo (2).

(1) *Mémoire sur l'emploi du nitrate d'argent dans quelques ophthalmies.* Paris, 1842.

(2) Las inyecciones suelen hacerse tambien por la abertura fistulosa del saco, en cuyo caso son facilísimas de ejecutar.

Generalmente no ofrece este medio grandes ventajas en la práctica; así es que Taignot dice, como otros, haberlas ejecutado muchas veces con grande esmero, obteniendo muy rara un favorable resultado.

Conviene advertir que si la inyeccion se ejecutase con algun liquido que pudiera dañar al enfermo en caso de tragarse, como por ejemplo con una disolucion de azoato de plata, es necesario cuidar de que incline la cabeza hácia delante para que no pase á las fáuces.

(El Traductor).

CATETERISMO.—*Procedimiento de Anel.*—No siempre se limitaba este cirujano á practicar inyecciones en los conductos lagrimales con la geringuilla de su nombre; procuraba tambien desobstruirlos, introduciendo por los puntos un estilete delgado, que debia llegar hasta las narices. Para esta operacion, que puede ejecutarse igualmente por el conducto inferior ó por el superior, se sienta el enfermo delante de una ventana, y apoya la cabeza contra el pecho de un ayudante que la sujeta convenientemente. El cirujano se sienta delante de él, y, si opera en el ojo izquierdo y quiere penetrar por el punto superior, levanta el párpado con el pulgar de la mano izquierda, hasta poner el cartilago tarso en una posicion casi horizontal, para que el punto lagrimal se halle dirigido de manera que reciba la estremidad del estilete.

Introdúcese el instrumento con suavidad por el conducto hasta cosa de dos lineas, y luego va levantándose poco á poco hácia afuera por su estremidad libre, que es conducida hácia la cabeza de la ceja. Entonces se abandona el párpado superior y, empujando un poco el estilete, que ha tomado la direccion del saco lagrimal, y favoreciendo algo su introduccion con movimientos rotatorios, atraviesa el saco y llega con facilidad á las narices. Muchas veces he hecho uso del cateterismo de Anel, pero sin obtener nunca otra cosa que un alivio temporal. Sin embargo, el doctor Huber-Valleroux, mas afortunado que yo, me asegura haber conseguido de esta manera curaciones definitivas. En un enfermo que padecia un tumor lagrimal, y cuya asistencia le he confiado en mi clinica, se restablecieron las vias en pocos dias, llegando con facilidad á la nariz los líquidos que se inyectaban. El tumor habia desaparecido por completo. Ahora bien, ¿es la curacion definitiva? No puedo creerlo, pero el alivio es evidente, y el enfermo sigue en tratamiento aun.

Procedimiento de Laforest (1).—Este cirujano penetraba en las vias lagrimales por su abertura inferior; habiendo sido conducido á la ejecucion del procedimiento que describe por una nota que puso Lafaye en la obra de Dionis. Válese de sondas macizas, de sondas huecas y de una geringa provista de un largo sifon. Con la punta de una de estas sondas que introducía en la nariz, buscaba Laforest el orificio del conducto lagrimal; para dilatarle y conducir á él sustancias medicamentosas.

A fin de facilitar la operacion, el señor Gensoult, de Lyon, que actualmente se vale de sondas metálicas, ha adaptado la corvadura de estas á la de los conductos que han de recorrer. Para obtenerlas de una exactitud rigurosa las hace modelar en el conducto mismo, va-

(1) Véase *Mémoires de l'Académie royale de chirurgie*, tomo II, pág. 478.

liéndose del metal fusible de Arcet. Por su medio se cerciora de la posicion y muchas veces de la naturaleza del obstáculo.

La censura que se ha hecho de esta manera de penetrar en las vias lagrimales, recae mas particularmente sobre la dificultad que hay para encontrar la abertura inferior. «Si se la quiere hallar de un modo seguro, dice Vidal (de Cassis) (*loc. cit.*, pág. 198), basta introducir la sonda algo mas de una pulgada, y tirar luego de ella en términos que el pico roce contra la pared esterna de las fosas nasales: cuando llega á la abertura inferior del conducto nasal, se encuentra detenido el pico por una eminencia, y aquella es la ocasion de ejecutar la *vuelta de maestro*» recomendada para la introduccion de la sonda. La dificultad no existe realmente sino cuando hay poca práctica de esta operacion; hallándome convencido por esperiencia propia de que andaba fundado el señor Vésigné cuando sostenia que siempre es posible penetrar con las sondas en el conducto.

DILATACION.—Se la practica de dos maneras: por las vias naturales ó por una abertura artificial.

A. Dilatacion por las vias naturales.—*Procedimiento de Méjean.*—Antes de establecerse la fistula, y cuando no habia mas que un tumor lagrimal, introducía Méjean un estilete por los puntos lagrimales, haciéndole penetrar hasta las fosas nasales, como se practica en el cateterismo por el procedimiento de Anel. Este estilete, mas delgado que el de Anel, tenia un ojo en su estremidad superior por el cual se enhebraba un hilo. Luego que el estilete llegaba á la nariz, se le cogia y tiraba afuera, de modo que el hilo quedaba á lo largo de las vias lagrimales haciendo oficio de una especie de sedal, cuyo grueso iba aumentándose progresivamente: sobre este hilo, que se tiraba de abajo arriba, se aplicaban sustancias medicinales capaces de modificar la vitalidad de los tejidos enfermos.

Nunca ha producido este procedimiento el resultado á que se dirigia; asi es que jamás ha dado un resultado feliz. La presencia del hilo en los puntos lagrimales, determina en estos delicados órganos, inflamaciones que van pronto seguidas de úlceras, y que, en poco tiempo, producen una obstruccion completa. Cuando no son desgarrados los conductos por el hilo, suele suceder que se dilatan escsivamente y se paralizan.

Procedimiento de Laforest.—No solamente sirven las sondas idicadas por este cirujano, para practicar el cateterismo del conducto nasal, sino que además son útiles para obtener su dilatacion. He aquí de qué manera se procede: introdúcese en el conducto, por las fosas nasales, una sonda maciza, y se la deja aplicada algunos dias. Pasado este tiempo, se hace movable, y entonces se la reemplaza por una algalia hueca, que sirve para practicar inyecciones muchas veces al dia, y que se deja en el conducto hasta terminarse el tratamiento.

Cabanis, Palucci y Manec, han introducido diversas modificacio-

nes en el procedimiento de Laforest, sin reportar notable ventaja (1).

B. Dilatacion por una abertura artificial.—Se la divide en dilatacion *temporal* y en dilatacion *permanente*.

I. DILATACION TEMPORAL.—Ha propuesto J. L. Petit, las reglas que deben observarse. El procedimiento de este autor consiste en restablecer la via natural de las lágrimas, penetrando en el sifon lagrimal por medio de una incision que se hace en el saco, debajo del tendon del músculo orbicular. «Ejecuto, dice, una incision en el saco lagrimal; introduzco por ella una sonda acanalada; la hago penetrar hasta la fosa nasal, desobstruyendo de esta manera el conducto, y la canal de la sonda me sirve para introducir una candelilla en el conducto que recorre, con la cual le mantengo abierto. Mudo diariamente esta candelilla, y suspendo su uso cuando creo que la superficie interna del conducto se halla bien cicatrizada; en cuyo caso toman su curso natural las lágrimas y la herida exterior se reune en dos ó tres dias (2).»

Los procedimientos operatorios de Monró, Scarpa, Pouteau, Desault, Boyer, Jurine, Pamard, Fournier, de Lempdes y Sanson, como el adoptado por mí que voy á describir, no son mas que modificaciones del de J. L. Petit, y solamente varían en la estension de la incision, la forma y número de los instrumentos, y la diferencia de los medios que se emplean para la cura. Todos se hallan fundados en el mismo principio: restablecer el curso de las lágrimas dilatando de arriba abajo los conductos naturales, hasta los cuales se penetra por la incision del saco lagrimal (3).

(1) Estos autores que Desmarres cita, trataron de vencer la dificultad que hay para coger en la nariz el boton en que remata el estilete de Mejean.

Para conseguirlo, reemplazó Pallucci el estilete referido por una sonda hueca de oro flexible, dentro de la cual pasaba una cuerda de tripa bastante delgada para que pudiese salir al sonarse el enfermo.

Cabanis introducía en las fosas nasales dos paletas dispuestas de manera que podían deslizarse una sobre otra, llena de agujeros la superior y de depresiones correspondientes á dichos agujeros la inferior. El objeto era que despues de penetrar el estilete por uno de los agujeros, quedase sujeto entre las dos paletas cuando dejaban de corresponderse.

(El Traductor).

(2) *Traité des opérations de Garengeot*, t. II, pág. 84.

(3) Algo incompleto resultaría este artículo si no presentase al lector una idea de los procedimientos que el autor se limita á mencionar, y de algunos otros empleados igualmente para conseguir la dilatacion temporal. Esta breve indicacion servirá á lo menos como de guia para buscar mas amplia noticia en otras obras.

Monró, que tuvo, casi al propio tiempo que Petit, la idea de desobstruir el conducto nasal introduciendo un instrumento por una incision practicada en el saco lagrimal, no verificaba esta sin introducir previamente una pequeña sonda por uno de los puntos lagrimales, á fin de que sostuviese el saco y llevase hácia fuera su pared esterna, facilitando con esto la incision, que hacia con un bisturí puntiagudo corvo y bien afilado, dilatándola luego con unas tijeras conducidas por una sonda acanalada. Este autor aconsejaba mantener abierto el conducto á favor de un sedal ó un pequeño lechino.

Scarpa, despues de efectuada la abertura del saco lagrimal, introducía en el conducto de este nombre un cuerpo metálico redondeado, cuya estremidad superior rema-

La operacion que con preferencia hemos adopta lo para el tratamiento de los tumores y de las fistulas lagrimales, solamente difiere

ta en una especie de cabeza de clavo. El clavo de Scarpa, que él llama *estilete conductor de las lágrimas*, debe ser de plomo ó de plata. Ware da la preferencia á este último, y dice que conduce las lágrimas á la nariz por una especie de atraccion, apropiándose el mismo pensamiento del cirujano de Pavia.

Rosas ha adoptado la práctica de Scarpa; pero añadiendo al clavo un conductillo central, á fin de que por él corran las lágrimas y las mucosidades.

Conviene advertir, á propósito de estos clavos, que deben tener de 15 á 18 lineas de longitud; aunque esto varia segun los sugetos, así como su grueso. Deberán llenar con exactitud el conducto sin distenderle, y sobresalir alguna linea de la abertura inferior. En la práctica ofrecen ventaja los clavos de plomo, porque el cirujano los recorta ó adelgaza cuando lo juzga necesario.

Para evitar la cicatriz y fealdad consiguiente en una señora, ideó Pouteau penetrar en el saco dividiendo la piel; y lo hizo introduciendo profundamente una lanceta entre la carúncula y el párpado inferior, y dando al instrumento una direccion oblicua hácia el fondo del saco. Luego introdujo una sonda-aguja siguiendo la lanceta, que sacó en seguida, y empujando la sonda perpendicularmente la hizo llegar á la nariz. Como el resultado fue bueno, prosiguió Pouteau obrando de la misma manera, y le han imitado algunos, entre ellos Pellier, Leveillé y Bouchet.

Desault hace uso de los siguientes instrumentos para practicar esta operacion: 1.º un bisturí para abrir el saco; 2.º una sonda acanalada para desobstruir el conducto; 3.º una sonda ó estilete de panarizo que reemplaza á la anterior; 4.º una pequeña cánula de plata á quien sirve de conductor el estilete; 5.º en fin, un hilo que por la cánula se hace pasar á las narices, y cuyo extremo sale cuando el operado se suena.

Pamard y Giraud se valían de un muelle de reloj, con un boton en el extremo inferior y un ojo en el opuesto, para pasar el hilo por la cánula de Desault; y Fournier de Lempdes creyó facilitar el paso del hilo sujetando un perdigon á su extremo, cuyo peso le hiciera descender á la nariz.

Empléese el medio que se quiera para facilitar el paso del hilo á lo largo del conducto nasal, veamos como operaba Desault, segun Boyer (*Traité des maladies chir.*, 5.ª edic., tom. IV, p. 487):

«Sentado el enfermo con la cabeza apoyada en el pecho de un ayudante, que aplica sobre la frente la mano opuesta al lado de la enfermedad y tira con la otra el párpado hácia fuera, y situado el cirujano delante del enfermo un poco al lado de la fistula, toma este el bisturí como una pluma de escribir, con la mano derecha si opera en el ojo izquierdo y viceversa. Lleva la punta del dedo de la otra mano sobre el saco lagrimal, y con el dedo que sirve de conductor al bisturí reconoce el borde anterior del conducto lagrimal. Lleva entonces la hoja del instrumento sobre la uña del referido dedo, y la introduce verticalmente en el saco lagrimal. La falta de resistencia y la salida de la materia puriforme contenida en el saco, indican que ha penetrado en él. Inclinando entonces el bisturí hácia fuera, desliza sobre el lomo de la hoja el estilete cilindrico, un poco encorvado hácia delante para que no tropiece con la elevacion que forma la ceja. Comunmente penetra con facilidad; pero si no pudiese vencer el obstáculo, se le saca para introducir en lugar suyo la sonda de panarizo. En seguida se retira la sonda, reemplazándola por el estilete cilindrico, que sirve para conducir la cánula al conducto nasal.»

Despues de introducida la cánula y retirado el estilete que sirvió para conducirla, se continúa la operacion de diversa manera segun el medio á que se recurre para hacer pasar el hilo.

Al dar una breve idea del procedimiento de Desault, dice Vidal (de Cassis) que mas fácil seria pasar desde luego el hilo á favor de la sonda acanalada provista de un ojo en su punta. Boyer y Roux han seguido en el Hôtel-Dieu un procedimiento análogo al de Desault, Giraud y Pellier, dando la preferencia á la dilatacion progresiva por medio del sedal, sobre la práctica de Dupuytren.

de la de J. L. Petit por algunas modificaciones que la facilitan, y por su resultado mas constante. Compónese el aparato instrumental de

El Sr. Jurine, cirujano de Génova, practica la operacion de la fistula lagrimal á favor de un solo instrumento que Deval no titubea en calificar de malísimo: el trócar estilete. Consiste en una cánula de oro ó plata ligeramente encorvada, de dos pulgadas y media de longitud y de tres cuartos de línea de diámetro, la cual está unida á un punzon de acero como el de un trócar, que en una de sus facetas presenta un agujero oblongo correspondiendo á la cánula, y en cuya estremidad opuesta hay dos pequeñas alas para impedir que se vuelva entre los dedos: en la cánula se encierra una aguja de oro templada, con una elevacion olivar en su extremo inferior y un ojo en el superior, para pasar una hebra de seda. Se introduce el trócar en el saco una linea mas abajo del tendon del orbicular, dirigiéndole de delante atrás y algo oblicuamente; y se le hace salir por el conducto nasal. Entonces se introduce el resorte de oro que lleva la seda.

Las cuerdas de tripa, mas ó menos gruesas, ofrecen menos dificultades para introducirse que el hilo destinado á aplicar el sedal, y constituyen uno de los medios de dilatacion progresiva que mas se ha empleado. Algunos usan una cuerda larga, dejando enroscada su parte escedente, envuelta en una compresa y sujeta con una venda en la frente (Richter y Schmidt); mientras que otros han usado bordones cortos. Jæger ha encontrado un medio de hacer flexible el marfil, y con esta sustancia construye una especie de bordones ó candelillas. Despues de abierto el saco lagrimal, introduce Beer una sonda de ballena que deja aplicada un dia, y luego recurre á las cuerdas de tripa.

Ware, Lawrence y muchos cirujanos ingleses, han hecho la dilatacion temporal por medio de un delgado cilindro de plata, en una de cuyas estremidades hay una dilatacion aplanada y dirigida oblicuamente, para que pueda cubrir con exactitud á los tegumentos; durante una semana se la saca diariamente para practicar inyecciones de agua tibia, y despues cada dos ó tres dias, hasta habilitarse de un modo seguro el conducto.

Felipe Boyer dice, en una nota añadida á la obra de su padre (tom. IV, p. 502), que nunca ha hecho uso de otro medio quirúrgico contra la fistula lagrimal que el sedal de hilas, aumentando progresivamente su volumen; con el cual ha logrado siempre la curacion, si bien dura esta tres ó cuatro meses.

Por último, he aquí el método de Guepin, oculista de Nantes, tal como le encontramos en los *Annales d'oculistique*:

«1.º Despues de practicar una puncion con el bisturi, introduce un estilete metálico en el conducto nasal.

«2.º Si el conducto estuviere estrechado, le dilata con el trócar corvo de Dupuytren, que M. Langier ha propuesto nuevamente para su operacion por la abertura del seno maxilar. Bien dependa le estrechez de la mucosa, de una hinchazon del perióstio ó del hueso mismo, siempre acelera mucho la curacion este modo de proceder.

«3.º Los dos á tres primeros dias, introduce en el conducto nasal unos clavos ligeramente cónicos pero muy gruesos, y el tercero ó cuarto un *clavo cánula*. Estos instrumentos, hechos de estaño puro, son muy preferibles á los de plomo por su mayor resistencia, y á los de plata porque no los ataca tanto el azufre y se adaptan mejor á la forma de las partes huesosas.

«4.º Una vez cada dia se saca el clavo macizo ó el clavo cánula que le reemplaza, para hacer en el conducto inyecciones medicamentosas al principio y despues de agua pura; y retira el clavo-cánula cuando ya no hay supuracion.

«5.º De cuando en cuando hace Guepin inyecciones por los puntos lagrimales; porque ha visto dos veces cicatrizarse el saco y encogerse de modo que no tiene comunicacion con el conducto nasal. La composicion del liquido que se inyecta varia segun los casos.»

(El Traductor.)

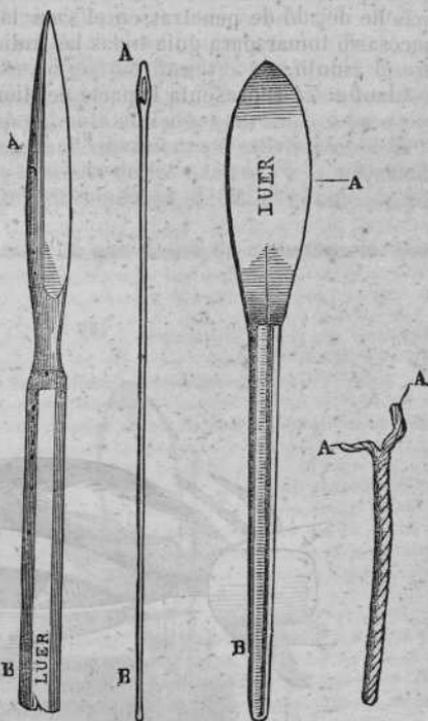
un bisturi de los que se usan para la operacion de la fistula (fig. 70),

de un estilete conductor (fig. 71), de una sonda acanalada particular (fig. 72), y de una cuerda de tripa (fig. 73), que se hallan colocados aqui en fila, contándolos de izquierda á derecha en el órden que han de emplearse. La sonda acanalada y la cuerda de tripa han salido muy gruesas por un error del dibujante. Debe tenerse dispuesto tambien un pedazo de tafetan inglés, y algunos clavos de plomo de los propuestos por Scarpa, y de diversos tamaños para usarlos mas adelante en las curas.

Primer tiempo.—Puncion.—Hago que el ayudante se ponga detrás del enfermo que opero (supondré que va á efectuarse la abertura del saco lagrimal derecho), y le encargo que tire del ángulo esterno de los párpados, para poner tirantes las partes y conseguir que forme relieve el tendon del orbicular. Este tendon repre-

senta entonces una linea horizontal que constituye el lado superior de un triángulo cuyo lado inferior, ligeramente curvo, se halla trazado por la órbita. Partiendo del vértice del triángulo, cuento de dentro afuera dos lineas á dos y media, y en aquel sitio trazo una linea vertical, cuya altura, que no escede de dos lineas y media, mide la base del triángulo de que acabo de hablar. Divido esta linea en tres partes iguales, y en el punto de reunion de los dos tercios inferiores con el superior, es donde la puncion debe hacerse. Tomadas estas disposiciones, y armada con el bisturi la mano izquierda, cuyo dedo meñique se apoya en el hueso de la mejilla, se dirige la punta del instrumento al parage que acabo de señalar: el lomo del bisturi, vuelto hácia arriba, cruza oblicuamente la ceja, de la cual dista la base de la hoja cosa de una pulgada, de modo que la punta se encuentra dirigida de delante atrás hácia el unguis. Entonces hago penetrar suavemente el bisturi, llevando el mango hácia la cabeza de la ceja, con la que se pone en contacto cuando penetra cosa de diez lineas en el saco lagrimal y conducto nasal, donde por

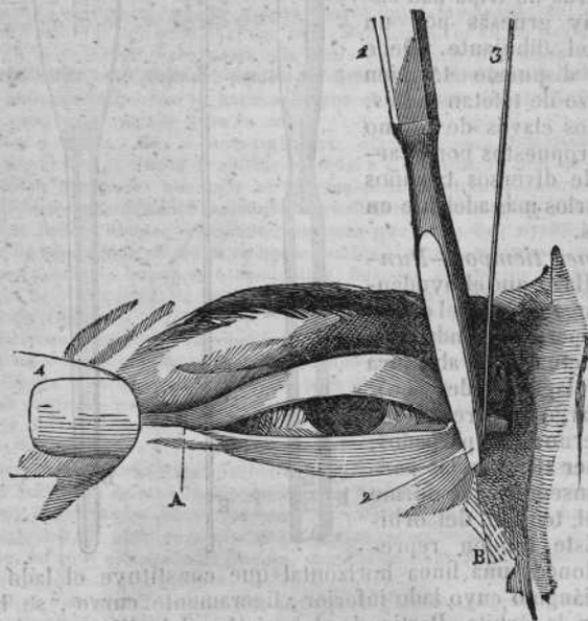
Fig. 70. 71. 72. 73.



lo comun queda clavado el instrumento de manera que se sostiene solo. Si de antemano existiese una fistula cuya abertura se haya apartado del sitio conveniente, se prolonga la incision en términos que divida por completo el trayecto fistuloso. Obrando de esta manera, jamás he dejado de penetrar en el saco lagrimal, y nunca me ha sido necesario tomar para guia todas las indicaciones que se han dado sobre el asunto.

La fig. 74 representa la parte del tiempo de la operacion en que la

Fig. 74.



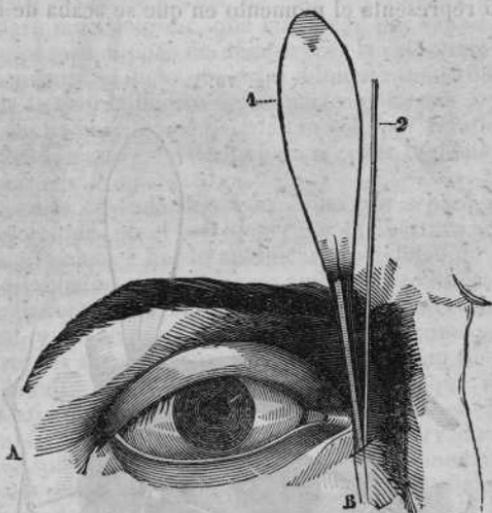
hoja del bisturi 1, despues de ejecutada la puncion B, va á penetrar en la herida. El estilete 3, que debe reemplazar al bisturi, entra ya en la abertura y se inclina un poco á la izquierda para encontrar la direccion del conducto. El ángulo esterno de los párpados A, se halla estendido por el dedo del ayudante; y al lado interno, entre la nariz y los instrumentos, se nota una elevacion transversal formada por el tendon del orbicular.

Segundo tiempo.—*Introduccion de un estilete sobre el cual se desliza una sonda acanalada.*—Sácase entonces á medias el bisturi, y tomando el estilete representado en la fig. 71, se le introduce en el conducto, deslizándole por la ranura del bisturi como manifiesta la figura precedente, ó bien, y esto es á mi juicio preferible,

se empieza por sacar completamente de la herida el instrumento cortante, y se introduce el estilete en seguida. Dándole la dirección del conducto, se logra, después de algunas probaturas inevitables, hacerle penetrar hasta la nariz, donde determina una sensación de picadura que al punto hace quejarse al enfermo. Para cerciorarme de que efectivamente ha llegado á la fosa nasal sin abrirse ningun camino falso, cosa que muy bien puede acontecer en ciertos tumores lagrimales complicados, tomo la sonda acanalada (véase la fig. 72) y la introduzco por la ventana de la nariz correspondiente al lado operado, á fin de comunicar con ella al estilete algunas vibraciones ó movimientos fáciles de notar. Hecho esto, retiro la sonda de las narices, y la introduzco de arriba abajo en el conducto, sirviéndome el estilete como de conductor.

La fig. 75 señala el momento en que acaba de penetrar la sonda

Fig. 75.



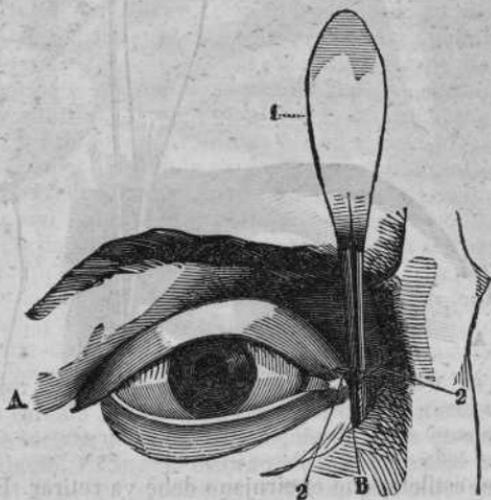
á lo largo del estilete, que el cirujano debe ya retirar. El ángulo temporal no se encuentra ya tirado por el ayudante como en la figura que precede, y los párpados están abiertos como en el estado normal: 1 es la sonda introducida en el saco lagrimal y en el conducto nasal; 2 representa el estilete que ya ha venido á ser inútil y va á sacarse. Se le ha dibujado algo apartado superiormente de la sonda para que el dibujo sea mas inteligible. B es la abertura hecha en la piel y en el saco lagrimal.

Tercer tiempo.—Introduccion de la cuerda.—La cuerda que ha de servir para la cura debe tenerse preparada como representa la figura 73, es decir, que ofrezca dos especies de alas que la impidan caer al conducto nasal; cuyas alas se forman con facilidad magullando la cuerda con los dientes por una de sus estremidades. Segun el diámetro del conducto, deberá emplearse una cuerda mas ó menos gruesa; siendo las que se usan generalmente las tres cuerdas primeras de violon, *mi*, *la*, *ré*; empleándolas sucesivamente para la cura, pero empezando las mas veces por *mi*, que es la mas delgada.

Separado el estilite 2 de la figura anterior, toma el cirujano la cuerda de tripa por las alas que he dicho, y le hace seguir la ranura de la sonda, introduciéndola hasta que las alas se apoyen en los bordes de la abertura practicada en la piel. Apretando entonces con la yema del dedo la estremidad superior de la cuerda, se saca con suavidad la sonda que ya es inútil, y se cubren, en fin, la herida y las alas de aquella con un pedazo de tafetan inglés. Múdase la cuerda diariamente, aumentando poco á poco su grueso, hasta que se sustituye por fin con un clavo de los de Scarpa.

La fig. 76 representa el momento en que se acaba de introducir la

Fig. 76.



cuerda: la sonda acanalada I se halla en el conducto y penetra hasta las narices; el bordon ha seguido su ranura, y las alas 2, 2, estan próximas á tocar á la herida B hecha en la piel.

Advertencias respecto á la cura.—La introduccion de bordones ó clavos de Scarpa en el conducto nasal no ofrece seguramente difi-

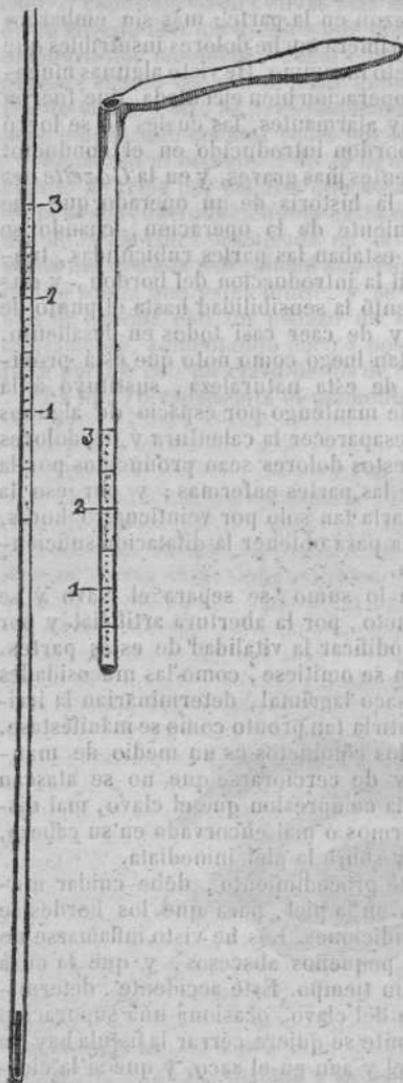
cultad alguna; pero su presencia en estas partes suele ocasionar accidentes que deben remediarse sin tardanza, y que muchas veces conviene evitar. En las primeras veinticuatro horas que siguen á la operacion padecen generalmente poco los enfermos, sintiendo tan solo un ligero escozor ó algo de hinchazon en la parte; más sin embargo, algunos experimentan durante la primera noche dolores insufribles que provocan la calentura y un completo insomnio. He visto algunas mugeres, pocas horas despues de una operacion bien ejecutada, que fueron acometidas de crisis nerviosas muy alarmantes, las cuales no se logró hacer cesar sino es separando el bordon introducido en el conducto. Algunos cirujanos han visto accidentes mas graves, y en la *Gazette des hôpitaux* del último año he leído la historia de un operado que fue acometido de tétanos. El dia siguiente de la operacion, cuando se trató de hacer la primera cura, estaban las partes rubicundas, ten-sas y doloridas, siendo muy difícil la introduccion del bordon, y durante dos ó tres dias mas se aumentó la sensibilidad hasta el punto de guardar cama algunos operados y de caer casi todos en desaliento. Para obviar este inconveniente, tan luego como noto que está próxima á manifestarse una escitacion de esta naturaleza, sustituíyo á la cuerda un clavo muy delgado, que mantengo por espacio de algunos dias, con lo que tardan poco en desaparecer la calentura y los dolores que la determinan. No dudo que estos dolores sean producidos por la hinchazon de la cuerda dentro de las partes enfermas; y por eso la esperiencia me ha enseñado á dejarla tan solo por veinticuatro horas, es decir, el tiempo que se necesita para obtener la dilatacion suficiente é introducir el clavo de Scarpa.

Todos los dias, ó cada dos á lo sumo, se separa el clavo y se practican inyecciones en el conducto, por la abertura artificial y por los puntos lagrimales, á fin de modificar la vitalidad de estas partes. Si tan importantísima precaucion se omitiese, como las mucosidades se depositan generalmente en el saco lagrimal, determinarian la irritacion de este, y habria que combatirla tan pronto como se manifestase. Por otra parte, la inyeccion por los conductos es un medio de mantenerlos en buenas condiciones y de cerciorarse que no se atascan ni obliteran bajo la influencia de la compresion que el clavo, mal dispuesto algunas veces por los enfermos ó mal encorvado en su cabeza, puede ejercer sobre estas partes y sobre la piel inmediata.

El cirujano que ha elegido este procedimiento, debe cuidar mucho de la abertura artificial hecha en la piel, para que los bordes se hallen siempre en las mejores condiciones. Los he visto inflamarse de manera que se formaban en ellos pequeños abscesos, y que la cura era á lo menos imposible por algun tiempo. Este accidente, determinado con frecuencia por la cabeza del clavo, ocasiona una supuracion tan estensa que cuando mas adelante se quiere cerrar la fistula hay ya una pérdida de sustancia en la piel y aun en el saco, y que si la cicatrizacion es posible, lo que no siempre acontece, queda un hundimiento infundibuliforme en el mismo punto donde existió la herida. Siempre hay entonces obstruccion incurable del saco; resultando que si bien se han restablecido las vias lagrimales en su estremidad inferior,

se las ha cerrado definitivamente en su parte media. Para evitar re-

Fig. 77 y 78.



sultado tan triste debe procurarse que la cabeza del clavo no se apoye sobre la piel, sino que esté inclinada hácia adelante, lo que con facilidad se obtiene encorvándola un poco: además, al primer signo de flogosis es necesario separar los bordones ó los clavos y aplicar cataplasmas emolientes á las partes inflamadas. Cuando la flogosis ha desaparecido, se vuelve á hacer la cura, pero cuidando de usar al principio clavos muy pequeños para que no ocasionen dolores ó una nueva inflamacion.

Los clavos de Scarpa que al principio se usan, van sustituyéndose poco á poco por otros mas gruesos, y comprimiendo de esta manera, se obtiene una dilatacion progresiva del conducto y una modificacion de los tejidos. Por desgracia se halla muy distante de ser cierto este resultado, y no deja de ocurrir con frecuencia que á los dos ó tres meses de cura regular, si se cierra la fistula tan luego como se advierte la dilatacion necesaria, se reconoce muy pronto que de nuevo ha vuelto á obliterarse el conducto.

Si hay en el saco, á cualquier profundidad, alguna estrechez ó brida que impida la introduccion de los clavos, se puede recurrir al mismo tiempo á la dilatacion y á la cauterizacion. Yo practico esta operacion última de la siguiente manera: la sonda hueca, representada en la fig. 77, es introducida en el conducto nasal

hasta el punto de la estrechez, y, mirando los números situados en su superficie, advierte la profundidad á que existe. Supongamos que el

instrumento penetra hasta el número 2: tomo nota de ello, é introduzco el porta-cáustico fig. 78 (este porta-cáustico se carga presentando al mismo tiempo el nitrato de plata y su cavidad á la llama de una bujía), despues de haber sacado la sonda hueca cosa de una linea á linea y media, segun que quiero cauterizar una superficie mas ó menos estensa, introduciendo por ella el instrumento cargado de nitrato de plata hasta que los dos ó tres primeros puntos se ocultan en la abertura superior de la sonda. Entonces hago volver con rapidez el porta-cáustico sobre sí mismo, para poner el cáustico en relacion con las partes enfermas, y retirándole luego de abajo arriba, le oculto al punto en la sonda, que retiro á no ser que quiera valerme de ella para hacer una inyeccion en la mucosa cauterizada. La cauterizacion hecha de esta manera es el mejor medio de modificar los tejidos enfermos; asi es que nunca la he visto ir seguida de accidentes. He ideado este instrumento, porque creo preferible dirigir el cáustico únicamente sobre los puntos enfermos y no considero á la cauterizacion de las partes sanas exenta de peligro.

Modo de cerrar la abertura artificial despues de la cura.—

No hay cosa mas sencilla, generalmente, que cerrar la abertura artificial destinada á introducir los cuerpos necesarios para la dilatacion progresiva del conducto; pero en ciertos casos sin embargo, que no dejan de ser frecuentes, se halla una verdadera, á veces una invencible dificultad, por lo menos si ha de conservarse el diámetro del saco lagrimal. Cuando ninguna complicacion existe, basta retirar el clavo y no hacer cosa alguna para que la reunion de la pequeña herida se efectue por sí misma; y otras veces no es necesario mas que una simple cauterizacion de esta herida, hecha con el solo objeto de avivar los bordes, para colocarla en las convenientes condiciones de reunion. Es lo mas comun que á los dos ó tres dias en el primer caso y á los cinco ó seis en el segundo, esté ya cerrada la abertura artificial; pero si, no obstante hallarse bien dilatado el conducto, sucede que las lágrimas, en vez de seguirle en totalidad, pasan en parte por la abertura artificial, no se cierra esta y se transforma en una fistula capilar, que costará mucho trabajo destruir. La cauterizacion con la piedra infernal, repetida muchas veces, llegará por fin en algunos casos á triunfar de la dificultad; pero tambien será inútil en otros muchos. Segun las observaciones que tengo hechas, es debido las mas veces este accidente á que se ha continuado demasiado tiempo introduciendo los bordones ó el clavo, resultando de aqui la supuracion de la piel en grande-trecho y su adelgazamiento, hasta el punto de faltar las condiciones necesarias para una buena reunion. Lo mismo se observa cuando la cabeza del clavo de Scarpa ha estado apoyada sobre la herida, ó cuando, por el hecho mismo del contacto de un cuerpo extraño, se ha inflamado esta y sufrido una pérdida de sustancia. Conviene entonces aconsejar al enfermo que, ó bien se someta á la operacion destinada á abrir nueva via á las lágrimas, ó no haga cosa alguna para libertarse de su fistula, que á la larga llegará á ser capilar; cuando no se prefiera aplicar el clavo hasta que el saco lagrimal se haya obliterado en su parte superior, lo que no deja de acon-

tecer con el tiempo, ó en fin disecar la piel todo al rededor de la herida, que se aísla cuidadosamente del saco lagrimal, y que se reune con un alfiler y una sutura conveniente, de modo que el orificio quede cerrado por completo. Pero no siempre es cosa fácil cerrar la abertura artificial á favor de este medio bastante doloroso, y no es raro, aun suponiendo en las partes toda la inmovilidad necesaria, que deje de obtenerse la reunion. Sea como quiera, cuando creo deber cerrar la abertura practicada para conseguir la curacion, recomiendo al enfermo que tan solo haga uso de alimentos líquidos, que no hable, que tenga los músculos de la cara en una quietud completa, y sobre todo que evite sonarse en algunos dias. Esta última precaucion es de alguna importancia, porque el aire que sube por la abertura inferior del conducto nasal, cuya válvula se halla con frecuencia aplastada ó ha desaparecido por la compresion del clavo, conserva la abertura de la piel y aun rompe la cicatriz cuando está á punto de organizarse.

II. DILATACION PERMANENTE. Por lo comun se atribuye á Foubert la idea de dejar una cánula permanente en el conducto nasal, aunque Woolhouse parece haberla tenido tambien. Este método, ensalzado por Dupuytren que le ensayó en 1812, lleva en la actualidad el nombre de este gran cirujano (1).

Procedimiento de Dupuytren.—Los instrumentos necesarios son: 1.º el bisturi que generalmente se usa para la fistula, representado mas arriba fig. 70; 2.º una cánula cónica de oro ó de plata, de diez á doce lineas de longitud para dos ó dos y media de diámetro, cortada en forma de pico de flauta por su estremidad inferior y con una especie de reborde en su estremidad superior; cuya cánula ha de hallarse además un poco encorvada en su longitud, para que se adapte bien á la direccion del conducto en que ha de introducirse; 3.º un conductor encorvado en ángulo casi recto, cortado por su ángulo inferior y exactamente adaptado á la cánula, en la cual debe poder entrar y salir con facilidad.

Ha sufrido la cánula muchas modificaciones: son las principales entre ellas las de los SS. Van Onsenoort, Pétrequin, Bourgot Saint-Hilaire y Lenoir. Tenga la forma que quiera siempre se opera de igual modo (2).

(1) Además de Woolhouse y Foubert, han hecho uso de cánulas Wathen y Pe-
lier padre; el primero de estos, en 1781. (*El Traductor.*)

(2) La cánula de Van Onsenoort está perforada de agujeros, para que, prolon-
gándose al través de ellos la membrana mucosa, no se caiga tan fácilmente.—La
de Pétrequin (que Carron du Villards atribuye á Ritterich), está dividida hácia su
vértice por tres hendiduras de dos lineas, con el objeto de asegurarla mas en su sitio
por la tendencia de las láminas á separarse.—Bourgot Saint-Hilaire presentó á la
Sociedad médica de emulacion de París, una doble cánula; es decir una cánula con
otra dentro. Su objeto era poder sacar la cánula interior en caso que se obstruyese,
dejando la exterior en su sitio.—Lenoir ha modificado la parte vertical del conductor
de la cánula, sustituyendo un cilindro de igual tamaño que la cánula.

Situado el enfermo como para el procedimiento de J.-L. Petit, y abierto de igual modo el saco lagrimal, el cirujano, cuando retira el bisturi de la incision que acaba de hacer, aprieta sobre uno de los labios para entreabrir la herida, é introduce el conductor provisto de la cánula. Cuando el reborde de este último instrumento se ha ocultado profundamente debajo de la piel, lo que generalmente no se obtiene sino empujando con alguna fuerza el conductor, se saca este sosteniendo la cánula por medio del indice de la mano izquierda. Para cerciorarse de que la comunicacion entre el saco y la fosa nasal, se halla restablecida, se encarga al enfermo que, cerrando por un instante la boca y las narices, espire el aire con cierta fuerza; en cuyo caso, si está el conducto libre, vemos salir de la herida algunas burbujas de aire y un poco de sangre. Entonces solo falta, para terminar la operacion, aplicar un pedacito de tafetan inglés á la herida, que por lo comun se reune á las veinte y cuatro horas.

Este procedimiento ofrece numerosos inconvenientes; así es que en el día únicamente se emplea por muy corto número de cirujanos. Ocasiona con frecuencia cefalalgia y erisipelas. Suele la cánula subirse, y determina, cuando el cirujano no interviene, un absceso en el grande ángulo del ojo, en cuyo caso suele atravesar la bóveda palatina. Sucede además que muchas veces se oblitera, habiéndose visto algunas que estaban llenas de tabaco y aun de concreciones petrosas. El Sr. Fl. Cunier ha estraído muchas que se hallaban en este último caso (*véase mi Memoria citada sobre los dacriolitos y los rinolitos, en los Annales d'oculistique*). No obstante, por defectuoso que sea el referido procedimiento, tiene tambien sus ventajas; entre ellas la de haberse curado algunos enfermos inmediatamente, y á veces por mucho tiempo, de su tumor lagrimal y de su lagrimeo, sin correr mas riesgo en último resultado que el de verse precisados á separar la cánula cuando aparecen signos de inflamacion.

En lo interior de este cilindro hay una espiga, que se hace obrar de arriba abajo apretando sobre un resorte espiral que termina exteriormente. La cánula, dividida paralelamente á su longitud, presenta tres divisiones, cada una de las cuales ofrece en su remate una pequeña uña encorvada de dentro afuera; de modo que apartándose las ramas de la estremidad inferior, resulta esta tan ancha como la superior, y juntándolas toma las dimensiones de la cánula ordinaria. Resulta de esta disposicion que para introducirla en el conducto hay que cerrar sus tres ramas: á este fin, cuando se hallan aproximadas, se introduce el cilindro en la cánula, y las uñas que hemos dicho hallarse en la estremidad de cada rama, penetran en lo interior del cilindro, quedando de esta manera sólidamente cerrada la cánula. Cuando despues de introducida esta, la considera bien aplicada el cirujano, aprieta sobre el resorte espiral, y la compresion hace bajar la espiga metálica contenida en el cilindro; la cual, llenando la abertura del cilindro, rechaza las pequeñas uñas rétenidas en él, con lo que se apartan las tres ramas de la cánula y queda esta sujeta.

Velpéau quiere que la cánula no remate en pico, sino formando un borde romo. — Algunos han creído muy larga la de Dupuytren, entre ellos Vidal (de Cassis), y Vésigné propone que se la dé la estension del espacio que media entre el orificio superior del conducto y la depresion superior del ala de la nariz. (El Traductor.)

Cierto número de veces he empleado este procedimiento, y, poco satisfecho de los resultados que alcancé, he vuelto á la dilatación según el de Petit, con las modificaciones indicadas más arriba (1).

CAUTERIZACION.—La cauterización del conducto de la uretra por el método de Ducamp, ha dado la idea á varios cirujanos de ejecutar cauterizaciones del conducto nasal. Heister fue el primero, según Velpeau, que aconsejó con este fin el uso del nitrato de plata; pero aquel método había caído en completo olvido cuando en 1822 trató de acreditarle nuevamente el señor Harveng, y en 1828 escribió una memoria sobre su procedimiento (2). Este práctico abre el saco como generalmente se hace, y dirige al punto enfermo un cauterio al grado blanco ó una mecha untada con nitrato de plata, que introduce de arriba abajo, al través de una cánula. Otros cirujanos, como Deslandes y Bermond, han modificado de diferentes maneras el procedimiento del cirujano de Mannheim, pero sin obtener ventaja. Sin embargo, el Sr. Gensoul cauteriza el conducto nasal con buen resultado, introduciendo por las narices sondas corvas, convertidas en porta-cáusticos. Como la cauterización solamente me parece un medio auxiliar en las estrecheces de las partes enfermas, nunca la he practicado sin dilatar el saco de antemano por el procedimiento que más arriba he descrito. El porta-cáustico graduado y la sonda hueca representados en la página 402, llenan perfectamente el objeto.

§ II. Abertura de una vía artificial para las lágrimas.—Cuando se halla cerrado el conducto nasal y no alcanzan á rehabilitarle los medios ordinarios, algunos cirujanos, en particular Woolhouse, imitando á Archigenes, que operaba de esta manera según Aecio y Pablo Egineta, han abierto á las lágrimas una nueva vía al través de los huesos que rompen, ó en los cuales producen una pérdida de sustancia por medio de instrumentos particulares y aun del hierro candente. Se cuentan cuatro principales procedimientos: los de Woolhouse, Hunter, Laugier y Walhen.

(1) El doctor Capelletti ha publicado en el *Giorn. dei progressi*, un procedimiento operatorio cuya idea le ha sugerido la casualidad: el *cateterismo forzado* del conducto nasal. El instrumento de que se vale es de plata, y consta de una cánula semejante á la de Dupuytren de 8 á 10 líneas de longitud, unida á un mango ligeramente encorvado. Tiene la cánula dos ojos junto á su pico, y cerca del mango una abertura que penetra á lo interior del instrumento. Hé aquí cómo se opera: después de introducir el bisturi recto, de hoja angosta, en el saco lagrimal, se desliza sobre su cara anterior el pico del instrumento; retirase el bisturi, y se hace penetrar aquel proporcionando la fuerza con la resistencia. A fin de cerciorarse de que el instrumento ha llegado á las fosas nasales, se inyecta un poco de agua por su abertura superior. Retirase luego para introducir en su lugar el clavo de Scarpa, que el autor mantiene aplicado de seis á diez meses, hasta agotarse la secreción puriforme del saco y desaparecer completamente el lagrimeo. (El traductor.)

(2) Harveng, *Memoria sobre la operacion de la fistula lagrimal y descripcion de un nuevo método operatorio*. Archives générales de médecine, t. XVIII, año de 1828.

Procedimiento de Woolhouse.—Se practica una incision semielíptica en el saco lagrimal, dejándole estensamente abierto, y se le estirpa en mucha estension. Por dos ó tres dias se rellena de hilas la herida, y pasado este tiempo toma el cirujano una especie de punzon, y le introduce de arriba abajo, de afuera adentro y algo de delante atrás en el hueso unguis, penetrando hasta las fosas nasales. Seguidamente se introduce un lechino en la abertura huesosa para impedir que se cierre, el cual es reemplazado mas adelante por una cánula de oro, algo mas angosta en su parte media que en las estremidades.

Procedimiento de Hunter.—Este cirujano ha cambiado el punzon de Woolhouse por un sacabocados destinado á producir en el unguis una pérdida de sustancia. Una lámina de cuerno, que se introduce en el canal medio de las fosas nasales, proporciona punto de apoyo, en su concepto, á la lámina huesosa. Este procedimiento impracticable ha caido ya en olvido.

Procedimiento de Laugier.—El cirujano del hospital Beaujon aconseja introducir un trócar en el seno maxilar, y romper si es necesario toda la pared que separa el conducto nasal del seno, cuando la pequeña abertura tiene tendencia á cerrarse. La idea del señor Laugier ha sido severamente juzgada por Sanson, cuando dijo: «Esta es una proposicion que todavia ha encontrado poco partido; y, no obstante la grande reserva con que se debe proceder en tales materias, es lícito advertir que no ofrece grandes probabilidades de éxito (1).» Sin embargo, este procedimiento ha ofrecido ventajas á su autor; asi es que el señor Laugier curó en 1834, entre otros, á una muger de 72 años que padecia una fistula en el ojo izquierdo.

Procedimiento de Wathen.—Solo voy á hacer conmemoracion de él: consiste en practicar, por medio de un taladro, en caso de obliteracion completa del conducto nasal, un nuevo conducto al través del hueso. La abertura se mantiene por medio de una cánula permanente. ¿Puede creerse que dé buen resultado semejante medio?

§ III. **Oclusion de las vias naturales.**—Este método creo que debe ser de utilidad en algunos casos de fistulas pertinaces. Fúndase en la observacion de que en caso de no existir congénitamente los conductos lagrimales, como muchos cirujanos han observado, ó de haber sido destruidos por algun accidente, cosa todavia mas comun, no por eso sufren lagrimeo los enfermos. He visto muchas fistulas, curadas hacia largo tiempo por el clavo de Scarpa, que terminaron obliterándose la parte superior del saco. Esta observacion me ha inducido, en algunos casos dificiles, á imitar á Nannoni, inventor de este método, y estoy satisfecho de haber obrado de esa manera. Entre otros ejemplos es muy interesante el siguiente: Una señora de Reims llevaba muchos años padeciendo una fistula lagrimal izquierda, que habia sido ya operada repetidas veces sin éxito. Tambien yo la operé, habiéndome valido

(1) Sanson, *Dict. de méd. et de chir. prat.*, tom. VIII, pág. 208.

del clavo de Scarpa; pero no fui mas afortunado que los que me precedieron. Convencido por hechos anteriores de la dificultad que habia para cerrar las vias lagrimales introduciendo en ellas un pedazo de nitrato de plata, me propuse destruirlas en este caso á favor del cáustico de Viena, y en presencia de un compañero que me habia presentado la enferma, apliqué cierta cantidad á la parte superior del saco, dejándola allí algunos instantes. La cauterizacion fue profunda, estensa y seguida de supuracion tan abundante que temí por algunos dias resultase deformidad en el grande ángulo; pero, al contrario, la herida se cicatrizó perfectamente, y se curó la enferma. En la actualidad esta señora se halla libre de su fistula, asi como del lagrimeo, que ha desaparecido por completo. Despues he recurrido muchas veces á la cauterizacion del saco lagrimal con el cáustico de Viena, aunque observando mayor precaucion, y no puedo menos de felicitar me por los resultados.

Pero no obstante el feliz éxito alcanzado por Delpech, Bosche, Caffort, de Narbona, y un gran número de cirujanos incluso yo mismo, creo que no debe recurrirse á la obliteracion del conducto nasal sino como último recurso, y que la sana práctica aconseja valerse de otro medio cuando á favor suyo se puede conseguir la curacion.

APENDICE.

Aunque en esta obra hemos introducido numerosas adiciones, intercalándolas unas veces en el testo y por medio de notas otras, todavía creemos indispensable terminar con un APENDICE, para que resulte tan completa como deseamos, y para cumplir á nuestros lectores lo prometido en la advertencia con que principia. Desde 1.º de julio de 1847, en que empezó esta edicion, hasta abril de 1848 en que termina, algo de interés se ha publicado sobre la materia, en los periódicos científicos, que debamos consignar aquí, ya que fuese imposible darlo cabida en tiempo y lugar oportuno. Conviene además reparar alguna omision en que involuntariamente hayamos incurrido; y, por último, es necesario añadir una parte que se echa de menos en la interesante obra de Desmarres, sin duda porque el autor la consideró como agena en cierto modo de su propósito: nos referimos á las enfermedades de las órbitas.

Con todas estas adiciones, tenemos la conviccion de que nuestra obra resulta la mas completa é interesante de cuantas han visto la luz pública hasta el dia, así bajo el aspecto teórico como por sus preceptos y consideraciones prácticas.

PRIMERA PARTE.

ENFERMEDADES DE LOS PÁRPADOS.

Únicamente haremos alguna adición, que consideramos necesaria, á los artículos *ectropion*, *blefaroplastia*, *blefaritis* y *chalazion*.

I. Ectropion.

En la sesion celebrada el 21 de julio último por la Sociedad de Cirujia de París, presentó el Sr. Guersant un jóven que, á consecuencia de una quemadura, padeció un ectropion, y á la cual habia operado con regular éxito. Practicó una incision triangular así en el párpado

superior como en el inferior, y luego pasó por las bases de estos triángulos (correspondientes al borde libre de los párpados) dos puntos de sutura enclavijada, con el objeto de que fuese estensa la cicatriz de las incisiones y se remediase el ectropion. A los ocho días quitó la sutura enclavijada, y aunque algo se habían retraído nuevamente los párpados, era mucho mejor el estado de la enferma. En aquella sesión advirtió el Sr. Chassaignac que los hilos que pasaban delante de la córnea, si se practica la sutura propuesta por Guersant, pudieran inflamarla y aun perforarla, en razón de su prolongado contacto.

Con este motivo el Sr. Maisonneuve estableció la diferencia que hay entre el referido procedimiento y el suyo. En este se disecan los párpados en su base, de manera que solo resulta una cicatriz transversal. Cree que así se obtiene resultado mas favorable. Por lo demás se ejecuta de igual suerte la sutura enclavijada, que á su juicio debe conservarse mas tiempo.

II. Blefaroplastia.

En el tomo VI de la 3.^a serie de los *Annales d'oculistique*, se encuentra un nuevo procedimiento de sutura, debido al doctor Gaillard, preferible á los de Sanson y Jæger, perfeccionados por Jungken, cuando la deformidad es considerable.

Veamos cómo procedió el doctor Gaillard en un caso de ectropion debido á la destruccion del párpado inferior derecho, por una quemadura tan considerable que habia desaparecido hasta el tarso y la parte próxima de la cara.

«El 17 de julio de 1841 practiqué la blefaroplastia, sacando un colgajo de la parte inferior de la frente, cuya punta correspondia á la cabeza de la ceja y su base al nivel del ángulo esterno del ojo. La estension de este colgajo escedia un tercio al hueco que debia ocupar. Esta operacion fue ejecutada en los siguientes tiempos: 1.^o formacion del colgajo: la incision inferior seguia el borde de la ceja, y la superior distaba seis lineas en su parte media, algo mas en la base, y menos en la punta; 2.^o seccion del párpado, dirigida desde la base del colgajo al ángulo interno del ojo, siguiendo la línea de separacion entre la piel de la mejilla y el reborde de la membrana mucosa; diseccion y depression de la mejilla, y diseccion, en fin, del reborde mucoso, que se levanta hácia el globo del ojo. Esta doble diseccion deja entre la piel de la mejilla y el rodete mucoso un intervalo de cosa de cinco lineas, cuyo fondo está formado por algunas fibras del músculo orbicular; 3.^o reunion de la herida de la frente por cuatro alfileres; 4.^o torsion, transposicion y aplicacion del colgajo en el hueco que se le tiene dispuesto; y 5.^o aplicacion de tres puntos de sutura en puente, curacion sencilla y compresion.—Para hacer esta sutura en puente, atravesé de abajo arriba la piel de la mejilla á dos lineas y media del borde de la herida; y pasando luego por encima de la herida crucé de abajo arriba el reborde mucoso, quedando el colgajo sujeto debajo de las tres asas de hilo que atraviesan la herida, pero guarne-

cido de tres compresitas para que el hilo no roce: finalmente las puntas de cada hilo se sujetan con tiras aglutinantes en la parte superior de la frente y la inferior de la mejilla, procurando que estos hilos estén bien tirantes. Así se obtiene una aplicación exactísima y un perfecto contacto del colgajo sin lesión ni tracción de este.—Este procedimiento pudiera también aplicarse al párpado superior.»

III. Blefaritis.

En su *Traité clinique des Maladies des yeux*, p. 147, dió ya á conocer el Sr. Taignot una inflamación de la mucosa palpebral que presenta algunos caracteres especiales; pero después ha publicado sobre este asunto un artículo notable en los *Annales d'oculistique* (3.^a serie, tom. VI, p. 199), y ha denominado á la referida enfermedad *blefaritis moteada (ponctuée)*.

Obsérvanse en ella, diseminados sin regularidad desde el borde libre de los párpados hasta el surco óculo-palpebral, unos corpúsculos de color blanco amarillento y del tamaño de una cabeza de alfiler ó todavía más pequeños, que no sobresalen de la superficie y parecen situados en el tejido celular sub-mucoso. Distingüense bien de las granulaciones, y no se manifiestan bajo la influencia de una conjuntivitis purulenta.

El origen de esta blefaritis es desconocido para el Sr. Taignot. La ha observado en adultos y viejos, pero hasta el día no la ha visto en los niños. Puede existir tan solo con una inyección poco notable, ó coincidir con alguna otra forma de la blefaritis. El sitio de elección de los corpúsculos blanquecinos es la parte anterior de los párpados; abunda menos hácia el surco óculo-palpebral, y no se observa en la mucosa del ojo.

Los remedios empleados contra las blefaritis ordinarias son inútiles en esta aun cuando produzcan algún alivio pasajero, habiendo necesidad, para triunfar de ella, de cauterizar directamente los corpúsculos con la piedra infernal cortada en punta. Vuélvense al efecto los párpados, y se cauteriza aisladamente cada pinta, derramando agua en seguida para que arrastre el cáustico escedente. Por lo común bastan una ó dos cauterizaciones.

IV. Chalazion.

Sobre esta enfermedad ha publicado un buen artículo el barón de Hubsch en la *Abeille médicale* (véase t. IV, pág. 254), que ha trasladado en parte el Sr. Cunier en sus *Ann. d'oculist.* Después de manifestar en él que es una equivocación suponer dependiente algunas veces el chalazion de alteraciones de las vías digestivas y tratarle con medicamentos internos; que los tópicos resolutivos no alcanzan á remediar la enfermedad, porque esta termina siempre por supuración; que la estirpación es dolorosa, da lugar á hemorragia considerable y puede ir seguida de ectropion ó entropion, según que se practica por la cara esterna ú interna del párpado, añade:

«Fáltanos hablar de la puncion; de esa práctica tan sencilla como poco usada en nuestros dias, pero que sin embargo es la que ofrece mayores ventajas, la que menos temen los enfermos y el cirujano mismo, como que no origina hemorragia, deformidad ni dolor. Después de volver el párpado, se practica en el punto culminante del tumor una estensa abertura por medio de una lanceta de grano de cebada ó de un bisturi delgado. Seguidamente se introduce en la cavidad una cucharilla de Daviel ó un simple estilete de plata, para sacar la raiz ó sea el núcleo blanco filamentoso que allí se encuentra; luego se prescribe una pomada de ioduro de plomo ó de calomelanos y alcanfor, con la cual se frota por mañana y tarde el párpado hácia su parte tegumentaria, con lo que desaparece el tumor en pocos dias completamente. Conviene advertir que después de la puncion suele aumentar el tumor de volúmen; pero semejante aumento es momentáneo.....»

SEGUNDA PARTE.

ENFERMEDADES DEL GLOBO DEL OJO.

I. Conjuntivitis.

Algo importante, aunque no mucho, podemos añadir respecto á la conjuntivitis. Indicaremos brevemente lo mas notable que se halla diseminado en los periódicos de la ciencia desde que el Sr. Desmarres terminó su obra.

Conjuntivitis escrofulosa.—De los experimentos que ha hecho el Sr. Serre, acerca del uso del aceite de enebro en las afecciones eczematosas y en la oftalmia escrofulosa, resulta que es muy provechosa en esta su aplicacion. En los adultos aplica el aceite de enebro puro sobre el párpado inferior, repitiendo la aplicacion cada dos dias. Pero en los niños no es necesario aplicar el remedio al ojo ni á los párpados para curar las oftalmías: bastan las unturas á la frente, á las sienes, á las mejillas y parte exterior de los párpados. Cuando no se obtiene la curacion en cinco ó seis dias, debe suspenderse este tratamiento.

Conjuntivitis catarral.—El doctor Laugier ha preconizado mucho el colirio de trementina contra la conjuntivitis catarral, pareciéndole muy preferible al de nitrato de plata. Compónese de cinco dracmas de trementina de Venecia y dos y media de esencia de trementina, que se incorporan en un mortero de mármol, calentándole lentamente hasta que se pone líquida la trementina, en cuyo caso se añade la esencia poco á poco. Instílanse tres ó cuatro gotas de este colirio entre los párpados.

Conjuntivitis intermitente.—Hemos visto en el tomo VI de la 3.^a serie de los *Annales d'oculistique* varias observaciones curiosas de

oftalmias intermitentes, entre ellas una del Sr. Binard, y varias recogidas por Wehle. El primero de estos profesores triunfó de la oftalmia administrando el sulfato de quinina; y el segundo dice que nunca obtuvo ventaja de los antilogísticos, sudoríficos ó anti-artríticos, al paso que alcanzó buen resultado, con ó sin el uso interior de un emeto-catártico, del uso de la quinina, y dos veces de la estricnina. Entretanto Tavignot considera la oftalmia intermitente como una enfermedad que es á veces francamente periódica, pero que no constituye una oftalmia propiamente dicha; y se funda en que no guardan proporcion con el dolor los otros síntomas inflamatorios; en que este reside principalmente en el fondo de la órbita, desde donde se estiende á la frente y á la sien; en que no hay correlacion entre la gravedad del elemento flemático y la intensidad de los dolores, y en que las lesiones anatómicas que se observan en la oftalmia intermitente, cuando existen en la continua, estan lejos de ocasionar iguales perturbaciones funcionales por parte del sistema nervioso. De manera que, segun el mencionado autor, la afeccion que nos ocupa difiere menos de las otras inflamaciones oculares por la forma periódica que por su diversa naturaleza fundamental. En una palabra, cree que la oftalmia intermitente de los autores debe incluirse entre las *neuralgias* del quinto par de nervios cerebrales.

Conjuntivitis de los recién nacidos.—El Sr. Chassaignac dirigió no hace mucho á la Academia de las Ciencias de Paris la siguiente comunicacion, en que da noticia del descubrimiento que acababa de hacer, relativo á la naturaleza de la oftalmia purulenta de los recién nacidos; enfermedad terrible que en los primeros dias de la vida, suele ocasionar grandes estragos, dejando sin vista á numerosos seres, cuando ni aun idea tienen aun del áspero camino que han de recorrer desde la cuna hasta el sepulcro, y que principalmente aflige al hijo del pobre que acude á los asilos de beneficencia, ó á los infelices espósitos.

Este descubrimiento parece dejar ventiladas las debatidas, pero no resueltas, cuestiones de etiologia de esta enfermedad. Suponiendo fundado lo que dice Chassaignac respecto á la naturaleza del mal, no podria ya sostenerse con Scarpa, Dupuytren, Mackenzie y Ricord, que la oftalmia purulenta de los recién nacidos se contrae al atravesar la vagina infectada de gonorrea ó leucorrea; ni tampoco podria atribuirse á ciertas causas locales, insuficientes para dar márgen á una oftalmia especial. Pero seria inoportuno alargar este artículo con reflexiones que distraen del principal objeto.

He aquí la comunicacion que dirigió Chassaignac á Velpeau, para que la pusiese este en conocimiento de la Academia de las Ciencias, como lo hizo efectivamente:

«He notado en los niños de este hospicio acometidos de oftalmia purulenta, que despues de una irrigacion prolongada sobre la superficie interior de los párpados y de la completa espulsion de la materia purulenta de la mucosa, es fácil reconocer y estudiar la falsa membrana que generalmente, si no siempre, cubre á la conjuntiva afectada.

»Preséntase dicha membrana bajo el aspecto de una capa grisienta semi-transparente, que las repetidas lociones y los chorros desde cierta altura no alcanzan á separar.

»Raspando ligeramente esta capa, se reconoce que está formada por una membrana bastante consistente para desprenderla en un solo pedazo cuando se separa con precaucion. Es muy delgada, pero se engruesa por la accion prolongada de un chorro de agua. Siendo semi-transparente antes de la accion de este liquido, se vuelve opaca luego que la baña algunos instantes; tapiza toda la porcion de la conjuntiva que cubre á la córnea y á la cara interior de los párpados; su presencia es mas dificil de reconocer sobre la córnea transparente, y es tal su transparencia antes de la inmersion en el agua, que deja percibir la rubicundez de la mucosa, cuyo color apenas atenua. Cuando se logra desprender en un punto, y se procura separar por grados, se nota que va desprendiéndose como es propio de una membrana adherente, continua en todas sus partes.

»Esta especie de tegumento accidental sobre la mucosa del ojo y de los párpados, es un obstáculo para la aplicacion directa de los agentes terapéuticos á la conjuntiva enferma, obstáculo tanto mas dañoso cuanto que al parecer se desconoce generalmente en la práctica.

»He observado la existencia de esta membrana en dos circunstancias diferentes:

»1.^o Cuando no existia debajo de ella ninguna señal de erosion de la conjuntiva.

»2.^o Cuando esta erosion era tan considerable que la superficie libre de la conjuntiva no diferia de una herida reciente, y suministraba al mismo tiempo una secrecion purulenta y sanguínea. Me ha parecido que cuantas veces se logró separar por completo esta membrana accidental, mediante las pinzas de diseccion, se mejoró la oftalmia purulenta de una manera notable, ya sea por el solo hecho de haber desprendido aquel cuerpo extraño, ya porque despues era inmediata la accion de los agentes terapéuticos.

»El segundo punto, acerca del cual ruego á la Academia fije su atencion, se refiere á la notable accion de los chorros conjuntivales, arrojados desde mayor ó menor altura, sobre la superficie del ojo y de los párpados. Esta accion es tal, que en un servicio facultativo en que diariamente habrá que deplorar la ceguera de uno ó muchos recién nacidos, á consecuencia del reblandecimiento de la córnea, reblandecimiento que suele completarse en cuarenta y ocho horas, no ha ocurrido un solo caso funesto desde que se recurre á la irrigacion. Un jóven médico agregado al establecimiento, y que en el ejercicio de sus funciones fue acometido de esta oftalmia eminentemente contagiosa, es deudor de una curacion rápida á la prolongada accion de los chorros conjuntivales.»

Hasta aqui el Sr. Chassaignac. Nuestros lectores advertirán que en su comunicacion á la Academia resaltan dos hechos importantes: 1.^o la existencia de una falsa membrana en la oftalmia de los recién nacidos, bastante delgada para que sea dificil percibirla, y de suficiente resistencia para separarla por los medios de ablacion ordinarios;

y 2.º la influencia del tratamiento, tan pronto como se separa la falsa membrana. La enfermedad cambia de forma en algun modo apenas se liberta al órgano de la capa impermeable que le cubria.

Ahora trasladaremos una comunicacion dirigida al doctor L. Doyere, por el señor Leon Rieux, interno del hospital de niños espósitos en que ejerce el Sr. Chassaignac.

«Dos meses y medio hace que pone en uso el Sr. Chassaignac los chorros oculares, en cuyo tiempo hemos tenido setenta y seis enfermos, cuyas observaciones he recogido yo; *y ni una sola córnea ha sufrido la alteracion mas pequeña.* Inclúyense en este número cuarenta oftalmías purulentas bien caracterizadas; veinte blefaritis mucosas ó ciliares; siete conjuntivitis papulosas; cuatro casos de opacidades antiguas ó de estafilomas de la córnea acompañados de notable alteracion, y otros cinco pertenecientes á niños que han muerto de enfermedades intercurrentes encontrándose ya restablecidos de la enfermedad de los ojos.

«La duracion de este nuevo modo de tratamiento, ha variado segun la naturaleza de la oftalmía, siendo de diez dias el término medio para la oftalmía purulenta. He publicado el notable ejemplo de una oftalmía purulenta cuya causa era eminentemente contagiosa, y que sin embargo se curó en ocho dias. La conjuntivitis papulosa casi siempre ha cedido al cuarto ó quinto dia. La blefaritis es la que ha necesitado un tratamiento mas largo, á causa de la dificultad que hay para separar de lo interior de los párpados el moco-pus concreto y desecado. El término medio, en estos casos, puede calcularse en tres semanas. Hemos tenido cuidado de observar los niños muchos dias despues de su restablecimiento, para cerciorarnos bien de su curacion, y solo dos enfermos han vuelto á entrar con oftalmía purulenta grave de que antes habian sido curados.»

Veamos ahora de qué manera se aplica el sistema de irrigacion ocular y de los chorros conjuntivales segun el *Bulletin de Thérapeutique*:

«A lo largo de una de las paredes de la sala, y cerca de una ventana, para que el cirujano pueda observar lo que ocurre en el ojo, se establece un depósito de quince á veinte azumbres de agua destilada, en cuya parte inferior se encuentran muchas llaves guarnecidas de tubos de goma elástica de mas de dos varas de longitud, y terminados por un cono de cobre cuya punta presenta un orificio de una á dos líneas.

«Colócase el niño de cara á la ventana, sobre una cama cubierta de hule; ábrense entonces la llave situada en la parte superior de uno de los tubos, cuyo grado de abertura sirve para graduar la fuerza de impulsión del chorro, y este se dirige oblicuamente á la hendidura palpebral, hasta que limpia las pestañas de la materia puriforme reunida en su base. Este tiempo del chorro es el mas largo, necesitándose alguna vez mas de un cuarto de hora para que se limpien completamente los pinceles ciliares. Conseguido esto, abre un ayudante los párpados del enfermo, por medio de un elevador ó de un depresor, y el cirujano dirige el chorro al interior del ojo, de modo que

caiga siempre oblicuamente, unas veces sobre la córnea y otras en el intervalo de cada pliegue que forma la conjuntiva. La duracion del chorro varia desde un cuarto de hora á media hora. Cuando los ojos se han limpiado bien, se instilan entre los párpados algunas gotas de un colirio que contenga cuatro granos de nitrato de plata ó dos de sulfato de zinc ó de cobre para una onza de agua, y se termina la cura untando ligeramente el borde libre de los párpados con un poquito de pomada de precipitado rojo.—La misma operacion se repite todos los dias y algunas veces en medio del dia.

»Esta terrible afeccion, azote de la infancia, es yugulada casi siempre desde el tercer chorro.»

Dice tambien el *Bulletin général de Thérapeutique* que el Sr. Chassaignac ha ensayado este método de tratamiento en otras muchas afecciones oculares; pareciéndole obtener beneficios, principalmente en la blefaritis ciliar y en la conjuntivitis pustulosa.

Pero no todos han visto de una manera favorable esta innovacion hecha por Chassaignac en la terapéutica de la conjuntivitis purulenta de los recién nacidos. Por una parte han alegado varios que antes de él hacian ya uso con ventaja de las inyecciones y de las lociones en este género de dolencia, y por otra el doctor Hammelrath, en una carta dirigida á la redaccion de los *Annales d'oculistique* sostiene que la pseudo-membrana no existe antes de la accion del agua; que se forma por el uso de esta, y que adquiere mayor densidad cuando se usan disoluciones de sales metálicas. Queda ahora á la práctica el decidir qué ventajas presenta en realidad el tratamiento propuesto por Chassaignac.

II. Estafiloma.

Por no ser prolijos dejamos de trasladar aquí la principal parte de una interesante memoria del doctor Ph. F. Von Walther que hemos visto en los *Annales d'oculistique*. Pero no queremos omitir lo que dice acerca del tratamiento, que es lo mas interesante para el práctico.

El estafiloma completamente formado, es un pseudo-plasmo que no permite mejoría. Por consiguiente, los diversos medios tópicos empleados con este objeto por los antiguos y los modernos, no son de utilidad alguna para producir la resolucion. Los medios estípticos y los cáusticos aconsejados por Janin, y la compresion de Woolhouse, no pueden ir seguidos de buen éxito. La puncion por medio de la lanceta ó del trócar no pasa de ser un medio paliativo que es necesario abandonar. Chélius y Beck han recomendado principalmente el sedal para favorecer la salida del humor acuoso y sostener una inflamacion permanente; pero esta práctica no conviene mas para hacer desaparecer el estafiloma que para impedir su desarrollo. Con esta misma intencion ensalzó Scarpa la escision de una pequeña parte del centro del estafiloma en su sitio prominente. Pero aquella operacion no ofrece utilidad alguna; porque, como se llena la pérdida de sustancia, vuelve el estafiloma á manifestarse con su primitivo volúmen.—Solo queda un

medio de apartar los numerosos inconvenientes que atormentan al enfermo y van unidos á la presencia del estafiloma: el escindir la parte que es su causa, y sobre la cual no puede obrarse eficazmente sino de esta manera. Fundándose el autor en que el estafiloma no tiene tendencia á una degeneracion de mal carácter, y en que su reseccion parcial es tan ventajosa como la total, se limita á separar la mitad central de la parte estafilomatosa, ocasionando en aquel sitio una pérdida de sustancia en relacion con el volumen normal y la prominencia del estafiloma. Despues de esta operacion, jamás ha visto que las partes estafilomatosas que se conservan sufran ninguna degeneracion de mala índole. Apenas es necesario advertir que hablamos del estafiloma de la córnea.

III. Catarata.

Operacion de la catarata por aspiracion.—A principios de 1847 publicó el Sr. Laugier, cirujano del hospital Beaujon, en Paris, un escrito, en que pretende poner nuevamente en práctica un método operatorio que ya fue conocido en la antigüedad, y del cual se halla alguna noticia en las obras de Rhasis, Albucasis, Avicena, Galeno, y varios autores antiguos; mientras que su renacimiento es atribuido tambien á otros diferentes cirujanos de los dos últimos siglos, y aun de nuestra época; entre estos al Sr. Pecchioli que disputa á Laugier la gloria que este pueda haber alcanzado.

La *aspiracion* ó *succion* de la catarata, únicamente puede ser aplicable á los casos de cataratas blandas; aunque Laugier cree ventajoso este método aun para las cataratas duras. He aquí cómo procede este cirujano:

«Con este fin he hecho fabricar un instrumento, que consiste en una aguja hueca, atornillada en un pequeño cuerpo de bomba que sirve de mango á la aguja: introdúcese esta al través de la esclerótica como en la operacion por depresion, y penetra en el cristalino sin atravesarle de parte á parte, pero de modo que entre en él la punta hasta mas allá de la abertura prolongada que presenta, que es principio del conducto que recorre la aguja. El cristalino resulta punzado por el instrumento en su parte inferior, esterna y posterior, al través de la cápsula posterior. Mantiénese la aguja inmóvil, y suavemente se hace el vacío tirando del émbolo de la geringa. Las partes blandas ó fluidas del cristalino son aspiradas por la aguja y estraidas del ojo sin tocar á la cápsula anterior. Tan luego como es absorbida la parte opaca y blanda que mediaba entre la aguja y la cápsula anterior, se distingue aquella en la cámara posterior.—Entonces puede volverse sobre su eje, para ofrecer su abertura á las porciones opacas situadas detrás, y se sigue tirando del émbolo, siempre con lentitud, con prudencia y sin ocasionar movimiento alguno.—Si la aguja presentase dos aberturas, no habria necesidad de volverla sobre su eje.—Cuando el cristalino es duro en toda su estension, puede aun la aguja penetrar en él y servir el movimiento de aspiracion para sujetarle á ella de modo que le pueda conducir al cuerpo vítreo.—Si la cápsula fuese opaca al paso

que el cristalino fluido, no basta haber aspirado este, sino que es preciso desgarrar la cápsula de atrás adelante, y despues de hacerla pedazos separar estos.»—Sigue el Sr. Laugier dando algunos preceptos relativos á la ejecucion de esta operacion, y cuida mucho de advertir que la aspiracion se haga con prudencia y esmero; á cuyo fin debe la espiga del émbolo estar graduada en centímetros y milímetros, para que el cirujano sepa la fuerza con que obra.

Termina Laugier su escrito con las conclusiones siguientes:

1.º Ha lugar en la ciencia un método de operar la catarata, que consiste en extraer inmediatamente por una simple puncion las partes blandas ó fluidas.—2.º Muchas cataratas, en personas de toda edad, corresponden por su naturaleza á esta operacion.—3.º Sus ventajas evidentes sobre la extraccion consisten en no hacer mas que una simple puncion en el ojo, estrayendo sin embargo la catarata en todo ó en parte.—4.º Su superioridad sobre la depresion y el desmenzamiento consiste en no dejar en el ojo, cuando la catarata es blanda, fragmentos que tardarian mas ó menos tiempo en absorverse, ni exigir otro movimiento de la aguja que la puncion. Si el cristalino fuese duro no ofrece gran ventaja sobre la depresion, mas sin embargo hay menos riesgo de herir el iris, porque no es necesario dirigir la aguja entre esta membrana y la catarata.—5.º Tiene la ventaja, sobre la depresion, el desmenzamiento y la simple division, de dejar intacta la cápsula anterior, cuando esta es transparente.—6.º Puede practicarse, y ya ha sido practicada, por medio de agujas huecas, cilindricas ó fusiformes, terminadas por una punta á manera de lanza como la aguja de Scarpa ó la de Dupuytren, y atornilladas por el otro extremo á un pequeño cuerpo de bomba que sirve de mango á la aguja, y en el cual se forma el vacio á favor de un émbolo semejante al de la geringuilla de Anel. En la cavidad de la aguja se encuentran despues los fragmentos de la catarata.

Este método no ha hecho en verdad grande fortuna, ni parece destinado á hacerla en adelante, sin duda por los pocos casos en que puede tener aplicacion. Taignot dice con fundamento que no puede admitirse en la práctica por varias razones; entre ellas por ser muy raras las cataratas enteramente blandas y existir generalmente en estas un núcleo duro central ó un líquido bastante viscoso para obstruir el conducto de la aguja; porque las cataratas blandas son casi siempre cápsulo-lenticulares, y seria inútil aspirar la lente si quedaba la cápsula opaca; porque, en fin, es tener una esperanza demasiado halagüeña la de que se conservará transparente la cápsula anterior del cristalino.

Por último, el señor Magne ha combatido el método que nos ocupa, haciendo ver que no es aplicable sino en algun caso, muy excepcional, de catarata blanda, y que aun entonces es rarísimo que la cápsula se mantenga transparente. Pero aun sucediendo así, advierte que la perforacion de la cápsula por el instrumento destinado á aspirar el líquido opaco espone á una catarata capsular secundaria.

Quistotomia posterior.—Para evitar las cataratas capsulares consecutivas, ha propuesto recientemente el doctor Rivaud Landrau la

quistotomia posterior, inventada en 1828 por el Sr. Landrau que remitió una sucinta memoria á la Academia real de medicina. Este procedimiento operatorio ha sido ya ensayado con éxito feliz repetidas veces por varios prácticos, habiéndole empleado mas de 300 el señor Rivaud-Landrau.

El instrumento de que se vale consta de una espiga cilindrica de acero, gruesa como la aguja ordinaria de catarata, adaptada á un mango de marfil, recta como cosa de diez lineas y despues encorvada, primero un poco hácia afuera y luego algo hácia adentro. Esta espiga va adelgazándose por grados segun se acerca á su extremo, y remata en una pequeña dilatacion triangular de la figura de un fleme, instrumento que usan los veterinarios para sangrar á las bestias. Esta especie de fleme es cortante en sus dos bordes y agudo en su punta.

Procedimiento operatorio.—Tómase el quistotomo con la mano derecha lo mismo que la aguja de catarata, y se introduce de plano por debajo del colgajo de la córnea, dirigiéndole á la parte superior de la pupila (*primer tiempo*). Cuando llega á este sitio, se le comunica un cuarto de rotacion, para que la parte aguda y cortante del fleme corresponda á la cápsula posterior que se trata de dividir (*segundo tiempo*). Este movimiento se ha de hacer sin levantar la mano y por un simple movimiento del pulgar á fin de que ruede el cilindro del instrumento sobre el dedo indice. Para cortar la cristaloide basta entonces apoyar el filo del instrumento sobre ella, obrando de arriba abajo (*tercer tiempo*). Seguidamente se separan los dos colgajos hácia los bordes esterno é interno de la abertura pupilar (*cuarto tiempo*). Luego se da un movimiento de rotacion al mango en direccion inversa al primero, para restituir el instrumento á la posicion en que se le introdujo (*quinto tiempo*); y por fin se le saca de plano como penetró (*sesto tiempo*).

Es sin duda un inconveniente de esta operacion la necesaria abertura de las células contiguas del cuerpo vítreo; y no ha podido ocultarse al Sr. Landrau, por mas que pretenda presentar como ventajosa esta circunstancia, diciendo que el humor vítreo arrastra á la cámara anterior los fragmentos del cristalino, y que, formando una especie de hernia hácia la pupila, tiene separados los colgajos de la cápsula oponiéndose á su cicatrizacion y opacidad consecutiva.

IV. Hemeralopia.

Bueno es hacer mencion de algunos casos curiosos de hemeralopia consignados recientemente en los anales de la ciencia.

Entre ellos es de notar uno que produjo la risa de la Academia de las Ciencias de Paris cuando el Sr. Magne le comunicó. Refiérese á un empleado en tabacos de Aiguillon que padecía la enfermedad, atribuyéndola á que se antojó á su madre, estando embarazada, comer á lo menos un pavo de cierta manada que encontró; y no habiendo satisfecho aquella su antojo vino él al mundo con hemeralopia (es creencia vulgar que los pavos no ven de noche), y á mas de esto con una cresta de pavo en la axila derecha.

Cullerier ha observado una hemeralopia saturnina que se manifes-

tó dos veces en un pintor de edificios á consecuencia de cólicos.

Es en fin curiosísima otra observacion, publicada por Stiévenart, de una familia cuyos individuos fueron casi todos hemeralopes é igualmente sus descendientes.

V. Amaurosis.

Ya queda dicho (pág. 290) que el Sr. Cunier ha introducido en la terapéutica de ciertas ambliopías el uso graduado de vidrios de aumento. Ahora solo es nuestro objeto añadir un hecho nuevo á los varios que parecen favorables al método del oculista de Bruselas. El doctor Frommuller ha visto varias veces los buenos resultados que produce y publicado una observacion detallada en los *Annales d'aculistique*. Parece pues indudable que el ejercicio graduado de la vista, á favor de vidrios de aumento, constituye un excelente medio de combatir la ambliopia asténica.

El doctor Herm. Schlesinger ha conseguido una curacion muy notable de amaurosis completa de ambos ojos por medio del electromagnetismo.

VI. Entozoarios del ojo.

Son ya tal cual numerosos los casos de entozoarios observados en lo interior del ojo, en el tejido sub-conjuntival ó en el celular de la órbita; así es que no deja de causar estrañeza la omision de Desmarres sobre este punto.

Los entozoarios conocidos hasta el presente se pueden reducir, como lo hace Mackenzie, á las siguientes especies: 1.^o *equinococo*, 2.^o *cisticerco*; 3.^o *filaria medinensis*; 4.^o *filaria oculi humani*; 6.^o *distoma oculi humani*.

Equinococo.—Cinco hechos se conocen segun Tavnigot que acreditan la existencia del equinococo en el ojo humano, pertenecientes á Welden, Delpech, Lawrence y otro; pero sin duda se ha olvidado de que Portal dice haber visto hidátides en la coroidea y la retina. Conócese el equinococo por los síntomas de los quistes ordinarios que se forman en la órbita. En el caso citado por Lawrence y algunos otros, se hizo una puncion en el tumor, que dió salida á las hidátides.

Cisticerco.—Si hubiéramos de creer á Tavnigot únicamente se habrían encontrado ocho veces cisticercos en el tejido celular de la conjuntiva; pertenecientes á Baum, Hvering, Estling, Cunier y Sichel. Pero conviene advertir que solamente estos dos últimos han visto el cisticerco, cinco veces el primero y cuatro el segundo, y que tambien le ha observado una vez Mackenzie.

El volúmen del tumor varia desde el de un guisante al de una haba, y su figura es esférica y algunas veces elíptica. Es diferente el aspecto del tumor formado por el cisticerco, segun el espesor de la conjuntiva y de la cápsula que envuelve al entozoario. Dice Sichel que puede asegurarse que este existe, siempre que se observe, hácia uno de los ángulos y mas ó menos cerca del diámetro transversal del hemisferio

anterior del ojo, un tumor cubierto por la conjuntiva, redondeado, color de rosa pálido y semidiáfano en el centro, donde se advierte un disco blanquecino circunscrito. Cuando este tumor sea de color rojo subido y mas vascularizado en su circunferencia que en el centro; elástico, pero poco duro; que se mueve en cierta estension lateralmente, pero adherido á la esclerótica por el centro de su cara posterior; podrá esperarse hallar al cisticerco rodeado de una cubierta exterior todavia delgada y fibro-serosa por la superficie anterior.

Es muy sencillo el tratamiento de este entozoario. Estlin abrió estensamente el tumor con un ceratotomo para extraer el cuerpo extraño, y la herida se curó con facilidad. Sichel recomienda que se haga la ablacion del tumor de la manera siguiente. Separados los párpados, aplica un ayudante una erina doble en la conjuntiva y la esclerótica, cerca del borde interno de la córnea, para llevar hácia fuera el globo ocular cuando el tumor ocupa la parte interna de la conjuntiva, ó vice-versa. Al mismo tiempo se prevendrá al enfermo que lleve hácia arriba ó hácia abajo el globo, segun convenga para que el tumor caiga en medio.—Con unas pinzas finas y romas coge el operador un pliegue de la conjuntiva, en el punto donde esta membrana deja la esclerótica para cubrir el tumor. Hace luego la incision, que dilata cuanto puede sin tocar al quiste, le coge con las pinzas ó una erina doble, y le separa con un bisturi estrecho y convexo.—Despues de la operacion solamente hay necesidad de fomentos frios, pediluvios, un régimen poco nutritivo y acaso un purgante.

Cuatro veces se ha visto el cisticerco en la cámara anterior por Neuman, Sæmering, Logan y Alesi. En este caso es generalmente movable el animal cuando se mueve el ojo, y presenta movimientos espontáneos á veces muy perceptibles. Generalmente se alojan los cisticercos en la cámara posterior, detrás del iris; pero suelen pasar, en todo ó en parte, á la anterior.

Los sintomas que determina un entozoario vivo dentro del ojo son relativos al obstáculo mecánico que opone á la vision y á la inflamacion que determina.

Varios medios se han ideado contra este entozoario. Gercheidt propone determinar en el ojo una inflamacion artificial. Tambien se ha propuesto matar el cisticerco con una corriente galvánica, dirigida al ojo por medio de una aguja de acupuntura, ó emplear interiormente, ó en fricciones al rededor de la órbita, los amargos, los antihelmínticos, la trementina, el sulfato de quinina, etc. Schott hizo una pequeña incision en la córnea y estrajo por ella al animal vivo.

Filaria. El doctor Normand encontró filarias en el humor de Morgagni al examinar un cristalino estraido por Græfe, que en parte se hallaba cubierto con una cápsula, y otra vez en un cristalino que estrajo Jüngken.

Monostoma y distoma oculi humani. Igualmente ha visto Nordman ocho entozoarios del género monostoma; mientras que Gercheidt y de Ammon encontraron, segun Mackenzie, cuatro del género distoma. Son todos estos hechos de grande interés, y acreditan que la

opacidad del cristalino puede coincidir algunas veces con la existencia de uno ó muchos entozoarios.

TERCERA PARTE.

ENFERMEDADES DEL APARATO LAGRIMAL.

Nada creemos necesario añadir en esta parte, que hemos procurado completar con notas sin darla empero demasiada estension.

CUARTA PARTE.

ENFERMEDADES DE LA ORBITA.

Trataremos, aunque compendiosamente, de las *fracturas de la órbita*, de las *heridas* de esta parte, de la *inflamacion* de los huesos que la componen y en fin de los diferentes *tumores* que en ella se manifiestan.

I. Fracturas de la órbita.

Unicamente corresponde á este sitio ocuparnos de las fracturas del borde orbitario, en atencion á que las paredes de la órbita, principalmente de la superior, pertenecen tanto á los órganos inmediatos á esta cavidad como á sus propias lesiones, constituyendo verdaderamente fracturas del cráneo ó de la cara.

Las fracturas del borde de la órbita no son tan raras como pudiera creerse: Mackenzie ha visto dos, Biermayer una y Felipe Boyer dos muy curiosas: una de estas recayó en una señora obesa de 52 años, que habiéndose caído recibió una contusion en la mejilla izquierda con fractura de la mitad inferior del borde orbitario, y la otra en un hombre de 32 años á quien dieron un palo en la sien.

En estas fracturas suele existir conmocion cerebral mas ó menos considerable, y hay además por lo comun hinchazon y dolor, aunque en uno de los casos observados por Boyer nada se advertia en el sitio de la fractura, que tardó algunos dias en reconocer.

Por lo que hace al tratamiento, debe fijarse la mayor atencion en los síntomas cerebrales, y combatir la inflamacion que la contusion determina. Como el fragmento se mantiene en relacion con la parte de donde se ha desprendido, pocos medios retentivos son necesarios, y las mas veces ninguno.

II. Heridas de la órbita.

La acción de los cuerpos traumáticos puede limitarse á las partes blandas ó estenderse también á los huesos, originando fracturas. Como de estas acabamos de hablar, nos habremos de reducir ahora á las heridas de las partes blandas.

Pueden efectuarse estas al través del párpado, ó al través de la conjuntiva si el instrumento vulnerante pasa entre los párpados. Cuando no interesan parte alguna importante de las contenidas en la órbita, ninguna gravedad ofrecen, ni hay que hacer mas que combatir la inflamación que las acompaña; y si interesan otras partes, ya queda espuesto, al hablar de las enfermedades de cada una, lo que debe hacerse. La lesión de los músculos suele producir un estrabismo temporal ó permanente: el primero desaparece cuando el músculo se cicatriza, y el segundo reclama la operación del estrabismo. Mucho mas grave es la lesión de los nervios, que en caso de ser incompleta da lugar á los accidentes concomitantes á este género de lesión, y si fuere completa origina la parálisis.

La lesión del tejido celular de la órbita suele dar margen á la inflamación de este tejido, y aun producir un absceso que, dirigiéndose á la parte anterior de la órbita, se manifiesta bajo la piel de los párpados ó debajo de la conjuntiva. Este absceso debe abrirse siguiendo las reglas ordinarias.

Si hubiere quedado en la herida el cuerpo vulnerante, hay que extraerle; y cuando se sospecha su existencia debe buscarse, si bien con toda la consideración que requiere un órgano tan delicado.

III. Inflamación de los huesos de la órbita.

Como los demás del esqueleto, pueden inflamarse los huesos de la órbita y el periostio que los cubre, y sufrir á consecuencia la necrosis y la caries. La enfermedad no se diferencia en este sitio de lo que es en los demás; de manera que sus fenómenos son los mismos que en cualquiera otra parte. Los dolores sordos, profundos y continuos, indican la existencia de la necrosis; mientras que los dolores vivos, profundos y exacerbantes revelan la osteitis y la periostitis. Pasado mas ó menos tiempo, se forman abscesos que se abren al través de los párpados.

Generalmente son superiores estas enfermedades á los recursos del arte, y acaban por determinar la inflamación de la dura madre, la formación del pus entre ella y los huesos, y algunas veces entre dicha membrana y el cerebro, ocurriendo por último la muerte. El tratamiento debe dirigirse principalmente á combatir su causa, y en este concepto pueden alguna vez ser útiles los antiescrofulosos y antisifilíticos. Cuando la causa es desconocida, hay que limitarse á los medios locales que se consideren convenientes.

IV. Tumores de la órbita.

Ofrecen los tumores que se forman en la cavidad orbitaria mucha analogía, sea cual fuere su naturaleza, respecto á las alteraciones que producen en la parte; y esta es la razón de que Vidal (de Cassis), Taignot y otros los consideran en general antes de descender á ocuparse de su naturaleza. Lo mismo haremos nosotros, copiando casi á este último autor.

CARACTERES GENERALES DE LOS TUMORES DE LA ORBITA.—Es por lo común muy oscuro su origen, si se exceptua algunos debidos á ciertas causas generales como los exostosis y periostosis y ciertos abscesos frios; por eso es difícil determinar su causa. No obstante el reducido espacio de la cavidad orbitaria, empiezan sus tumores en diversos puntos, que no siempre se pueden determinar, porque en un principio el tumor se escapa á la exploración, y mas adelante ya han producido tales desórdenes que no se pueden señalar sus límites.

Todas las partes de la órbita pueden ser asiento de un tumor sea cual fuere la naturaleza de este. Así es que unas veces tienen origen en el vértice de la cavidad orbitaria, junto á las meninges y el nervio óptico; otras en la parte media, hallándose en relación con la circunferencia del globo, y otras finalmente con la base, sobresaliendo de ella.

Hay además tumores estraorbitarios que pasan á la órbita y pueden tener distinto origen como la base del cráneo, las fosas nasales, el seno maxilar, etc.; cuyos tumores, para llegar á la cavidad orbitaria, han destruido paredes huesosas mas ó menos resistentes.

Cuando el tumor tiene su origen detrás del bulbo, su primer efecto es llevar el ojo hácia adelante; pero por su proximidad al nervio óptico puede comprimirle y aun destruirle, resultando la pérdida de la vista.—Si procede de la parte media de la cavidad orbitaria, tiende á hacerle salir, pero al mismo tiempo le deprime mas directamente hácia el lado opuesto al que él ocupa: la vista padece menos que en el caso anterior, pero la tirantez que sufre el nervio óptico, cuando llega á cierto grado, ocasiona algunas perturbaciones funcionales que pocas veces llegan á la ceguera.—Es cierto que la exoftalmia y la amaurosis son los dos principales síntomas de los tumores de la órbita; pero ya hemos indicado las variedades que pueden sufrir.—Añadiremos ahora que la posición del tumor permite explicar la producción del estrabismo, como otros fenómenos mas raros que suelen observarse. Efectivamente, cuando un tumor desenvuelto en la parte media de la órbita comprime al globo, tiende á disminuir su diámetro transversal aumentando el ántero-posterior, y la miopía es su consecuencia; mientras que si el tumor comprime al ojo por su parte posterior, sucede todo lo contrario y resulta la presbiopia.

El desarrollo mas ó menos rápido y considerable de un tumor de la órbita puede depender en gran manera de su situación, porque sa-

bido es que influyen mucho en esto los obstáculos que oponen las partes circunvecinas.

Los síntomas de los tumores de la órbita, su curso y complicaciones no dependen solamente del sitio que ocupan: es necesario tener además en cuenta su naturaleza y la forma especial con que se han presentado. Un cáncer, por ejemplo, se manifestará de diferente manera que un quiste; tendrá mas tendencia á invadir las partes inmediatas sometiéndolas á una degeneracion comun, y presentará un curso mas rápido; pero si el cáncer fuere enquistado apenas se diferenciaria de los quistes ordinarios.—Los quistes propiamente dichos, sean simples ó hidáticos, tienen una cubierta fibrosa que se presta, no hay duda, á una estension en cierto modo continua; pero sin embargo la resistencia que esta membrana opone es bastante considerable para que generalmente haga lentos progresos el tumor. Los demás tumores que suelen hallarse en la cavidad orbitaria, siguen por lo comun un curso particular diferente del de los cánceres y quistes: así sucede con los abscesos, los tumores erectiles, etc.

El primer fenómeno que se advierte cuando empieza un tumor de la órbita, no es el tumor mismo, á no tener origen en la parte anterior de aquella cavidad, sino una perturbacion del estado anatómico y fisiológico del ojo.—Al principio, parece el globo algo mas prominente que su congénere, sin que pueda notarse esto á primera vista, aunque desempeña normalmente todas sus funciones; pero luego va poco á poco inclinándose no solo hácia delante sino al lado opuesto al del tumor. Pocas veces deja de manifestarse el estrabismo, sea desde el principio de la enfermedad, sea pasado algun tiempo.

En un periodo mas adelantado se manifiesta mas cada vez la exoftalmia. Todavía cubren normalmente los párpados al globo del ojo, pero son insuficientes para protegerle: sin embargo ya es fácil advertir que la córnea no ofrece su configuracion regular; hállase mas ó menos convexa de lo ordinario, y el aumento ó desminucion de convexidad que ha sufrido la acerca mas ó menos al iris, disminuyendo ó aumentando la estension ántero-posterior de la cámara anterior del ojo. El iris mismo ha sufrido diferentes cambios: en ocasiones prolongado hácia delante, formando elevacion en su cara anterior, y sus movimientos ni se ejecutan con regularidad, ni son tan amplios como de ordinario. Algunas veces se halla inmóvil sin dilatacion, y otras dilatado ó con oscilaciones contractiles. Puede ofrecer igualmente en su textura alteraciones muy variadas.

Segun que la exoftalmia hace nuevos progresos, van siendo mas notables los síntomas que acabamos de indicar.—En un periodo todavia mas avanzado, sobrevienen nuevos desórdenes: el ojo sale casi en totalidad de la órbita, y no se halla suficientemente protegido por los párpados, resultando epifora porque estos no pueden dar direccion á las lágrimas. La córnea queda entonces muy espuesta á la accion de los cuerpos esteriores; el aire la deseca é irrita, y, como no se halla lubricada por las lágrimas convenientemente, se inflama en totalidad ó en parte. Poco tarda en manifestarse una queratitis plástica ó ulcerosa que compromete la diafaneidad y aun la existencia de dicha membrana.

Es de notar que, no obstante las referidas lesiones, no se queja el paciente de grande dolor, sufriendo solamente una ligera sensación de tirantez á la que por fin se habitúa. Las funciones visuales pueden desempeñarse tal cual por algun tiempo; pero cuando llega la exoftalmia á cierto grado, sobrevienen perturbaciones independientes de las alteraciones ocurridas en las membranas ó en los humores del ojo. Debilitase la vista, se hace turbia, confusa é irregular, y sobreviene unas veces la miopia y otras la presbicia.

Algunas veces forma prominencia el tumor y se reconoce fácilmente; pero cuando está profundo hay que explorar con atención y repetidas veces, recorriendo con la yema del dedo la circunferencia de la órbita. No cabe engaño en este caso: cuando se descubre un cuerpo sólido y resistente solo puede ser un tumor anormal, porque la glándula lagrimal está metida en una depresion particular y no forma prominencia en el estado sano.

No es fácil conocer por medio del tacto la naturaleza de un tumor de la órbita; en primer lugar porque solamente puede palparse una parte de su estension, y además porque, ofreciendo una consistencia blanda, puede sin embargo no contener liquido, como suele suceder en un cáncer encefaloide, mientras que otras veces un quiste de paredes gruesas y muy distendidas se equivoca con un tumor sólido.

Tampoco da mucha luz la exploracion de un tumor acerca de su estension y conexiones. Es necesario que sea muy superficial para que pueda conocerse si está adherido ó no á las paredes de la órbita.

Además de los trastornos que los tumores de la órbita inducen en el órgano de la vista, ya se comprende cuán graves puede ocasionarlos en las partes inmediatas. La órbita suele dilatarse á la larga, cariarse ó necrosarse; los músculos y los nervios sufren tambien distensiones perdiendo aquellos su facultad contractil y atrofiándose, mientras que tambien resultan abolidas ó alteradas las funciones de estos; finalmente, algunas veces penetran los tumores de la órbita en el cráneo por el agujero óptico á la hendidura esfenoidal, resultando de aquí la compresion del cerebro y otros graves accidentes.

TRATAMIENTO.—Claro está que ha de variar el tratamiento de los tumores de la órbita segun la especie de tumor; pero, haciendo abstraccion de los casos particulares, puede decirse que la terapéutica de los tumores de la órbita se divide en dos categorias: 1.º tratamiento de los tumores liquidos, y 2.º tratamiento de los tumores sólidos. Por regla general, antes de tocar al tumor de la órbita, y despues de haber ensayado algun tiempo varios medicamentos resolutivos ó revulsivos, debe practicarse una *puncion exploratriz*, para adquirir certeza de la naturaleza del mal.

Cuando el tumor contiene liquido, siempre falta saber si está esclusivamente formado por liquido, enquistado ó no, ó si al mismo tiempo existe un tumor sólido. Cuando hay un simple absceso, es necesario practicar su abertura en la parte mas declive y mantenerla abierta; pero si hubiere un tumor enquistado, puede variar la terapéutica.

Puncion con ó sin inyeccion. Para practicar la puncion en un quiste de la órbita con alguna probabilidad de éxito, es necesario valerse de un trócar bastante grueso para que salga por él todo el líquido contenido en el tumor, aun cuando sea viscoso ó tenga mezclado detritus de diferentes especies. Puede el quiste estar dividido por tabiques independientes, y libertarse alguno de la accion del instrumento; cuya circunstancia se ha de tener presente antes de decidirse por la puncion. Además de esto, aun cuando por medio de la puncion se vacia completamente el líquido, es necesario no olvidarse de la posibilidad de su reproduccion: deberá por lo tanto unirse á la puncion la inyeccion de un líquido que determine la inflamacion adhesiva de las paredes del quiste. Tememos sin embargo, no obstante los hechos que se pueden invocar en favor de este método, que falle en muchos casos, ya sea por los obstáculos que puedan oponerse á su ejecucion, ya porque el líquido se reproduzca.

Incision y escision. En los tumores enquistados de la órbita puede procederse como en el primer método por *ablacion*; y, una vez descubierto el quiste y conocida su naturaleza, limitarse á dividirlo estensamente por su parte anterior y á examinar su cavidad para abrir del mismo modo las células que pudiera haber en ella. Algunos cirujanos unen á la incision del quiste la escision mas ó menos considerable de su parte anterior mas accesible á la accion de los instrumentos. Pero esta práctica no es ciertamente la mejor, y no debe seguirse, con viniendo mas provocar la inflamacion, ya sea tocando lo interior del quiste con el nitrato de plata ó ya introduciendo un lechينو, untado ó no con una pomada escitante.

Ablacion. Ya se entiende que los métodos precedentes son inaplicables á los tumores sólidos de la órbita, esten ó no enquistados. En estos casos hay que recurrir á la ablacion completa del mal. No es decir esto que el método por ablacion deje de ser aplicable á todos los tumores de la órbita excepto los erectiles; sino que debe tenerse presente que los quistes, cuando son poco voluminosos y estan situados á mucha profundidad, dificilmente se disecan y aislan por completo: es lo comun abrirlos antes de aislarlos de las partes inmediatas, y su estirpacion viene á ser muy laboriosa y aun de todo punto imposible. De manera que, aunque buena en si misma, es la ablacion para los quistes una operacion que solo debe intentarse cuando son estos poco voluminosos y estan situados cerca de la base de la órbita.

En los tumores sólidos no hay otro recurso que la ablacion; pero se puede proceder de muchos modos á separar un tumor de la órbita. He aqui los tres métodos diferentes que se han puesto en práctica, cada uno de los cuales ofrece sus ventajas é inconvenientes.

1.º *Dividiendo verticalmente el párpado situado delante del tumor*, se hace una operacion incompleta; porque el espacio que resulta de esta manera rara vez alcanza si el tumor presenta cierto volumen, siendo preciso dividir transversalmente la conjuntiva ocular al nivel del surco post-palpebral. Pero la division vertical del párpado puede ofrecer mas de un inconveniente: no hablo de la cicatriz lineal que resultaria porque la deformidad es casi imperceptible; pero

puede manifestarse á consecuencia de la ablacion de un tumor una inflamacion violenta de que participe el párpado dividido, y los puntos de sutura destinados á efectuar la reunion pudieran ulcerar y destruir la piel distendida.

2.º *Atacando al tumor por la conjuntiva, mediante una incision transversal*, se le puede descubrir fácilmente, sobre todo si se divide el ángulo esterno de los párpados; pero sin embargo no es tan ventajoso este método como parece. En primer lugar, es necesario saber que los tumores situados en la parte superior del ojo, dependen de la glándula lagrimal ó sean independientes de ella, estan por lo comun situados entre la bóveda orbitaria y el músculo elevador del párpado superior: este músculo forma por consiguiente una especie de suelo que los aparta del globo ocular; y no obstante la importancia de sus funciones, sin saber cómo se efectuará su reunion ni aun si podrá efectuarse mas adelante, se divide por necesidad este músculo. Tal objecion no puede oponerse cuando el método que nos ocupa se aplica á tumores situados debajo del globo ocular; pero he aqui otra aplicable á todos los casos: la abertura practicada en la conjuntiva óculo-palpebral establece una comunicacion directa entre lo interior de la cavidad que resulta de la ablacion del tumor y la superficie esclerótico-corneal del ojo. Esta cavidad es comunmente sitio de una supuracion mas ó menos abundante, que baña al globo ocular y produce por su prolongado contacto una conjuntivitis aguda ó una queratitis plástica que puede ocasionar la supuracion de la córnea.

3.º *Practicando una incision al nivel de la base de los párpados y sobre el músculo orbicular*, se coloca al enfermo en las mejores condiciones posibles para el éxito de la operacion. He aqui algunas de las razones que militan en favor de este procedimiento: por el hecho mismo de su situacion, un tumor que tiene origen en la órbita tiende á formar prominencia encima ó debajo del ojo, llevando por delante al párpado superior ó al inferior, y poco á poco distiende las fibras del músculo orbicular, adelgazándole de manera que solo queda cubierto aquel por una delgada capa de partes blandas. Fácil es entonces descubrir el tumor dividiendo transversalmente la piel, el tejido celular sub-cutáneo, el orbicular y la aponeurosis palpebral. De arriba abajo se obtiene espacio bastante, porque es fácil separar los dos labios del ojal, y transversalmente puede utilizarse todo el espacio comprendido entre el ángulo interno y el esterno de la órbita. Siempre es fácil dar al enfermo una postura conveniente para que tenga libre salida el pus, y si, para escitar la inflamacion é impedir la adhesion intempestiva de los labios, se aplicase un lechino, este cuerpo extraño ningun perjuicio ocasiona al ojo, de quien se halla lo mas distante posible. Por último, apenas se nota la cicatriz lineal que resulta de esta operacion, por ocultarse entre los pliegues transversales de los párpados.

El último de estos métodos de practicar la ablacion de los tumores de la órbita parece el preferible. En dicha operacion deberán emplearse tan solo instrumentos romos para aislar el tumor de las partes inmediatas, siendo los preferibles una sonda acanalada y una espátula. Siempre

que haya necesidad de cortar, es preciso cerciorarse antes, por medio del dedo, de la naturaleza de las partes que van á interesarse. El bisturí introducido en el fondo de la órbita es un instrumento poco seguro, cuya accion suele ser peligrosa. Cuando el tumor es de mala naturaleza, no debe dejarse nada en la órbita que pueda dar origen á una afeccion nueva; y si quedase alguna porcion de tumor situado á mucha profundidad, ó adherida de tal suerte al globo que no pueda estirpase sin interesar á este, está indicado sacrificar el órgano de la vista porque se trata nada menos que de la vida del enfermo.

Despues de estirpado el tumor, recobra el ojo su posicion natural y sus movimientos; pero las funciones no vuelven á recobrase siempre cuando han sido abolidas, aunque si el ojo era sensible á la luz puede esperarse que la vista se restablezca.

CARACTERES ESPECIALES. Dividiremos, siguiendo á Tavnogot, los tumores intra-orbitarios en ocho géneros principales: 1.º flemones de la órbita; 2.º abscesos crónicos; 3.º exostosis; 4.º lipomas; 5.º quistes; 6.º cánceres; 7.º aneurismas, y 8.º tumores erectiles.

Flemones.—Cuando se inflama el tejido celular de la órbita, resulta una inflamacion mas ó menos considerable, situada principalmente detrás del ojo, pero que tambien se estiende á las partes laterales. La almoadilla grasienta en que el globo se apoya, aumenta su volumen y lleva hácia adelante el órgano, efectuándose en pocos dias esta exoftalmia, á diferencia de lo que sucede en otros tumores.

Las causas de la inflamacion del tejido celular de la órbita son las lesiones traumáticas, la presencia de un cuerpo extraño, la inflamacion general del ojo, la erisipela flemonosa de los párpados, una alteracion de las paredes huesosas de la cavidad orbitaria, la infeccion purulenta y el estado puerperal. Algunas veces, sin embargo, queda el origen del mal en la oscuridad mas completa.

Se observa generalmente, al rededor de la órbita, sobre todo en el tejido de los párpados, una pastosidad mas ó menos considerable que suele constituir una verdadera hinchazon inflamatoria del tejido celular circunorbitario, con ó sin rubicundez en la piel. Comunmente se inflama la conjuntiva óculo-palpebral, y en muchos casos sobreviene una infiltracion-serosa de su parte anterior ó pericornial, especie de quemosis edematoso que esplica bien la compresion de la vena oftálmica. No tarda mucho el ojo en ser como arrojado de su cavidad, formando una elevacion proporcionada á la hinchazon del tejido celular que hay detrás de él. Si el aumento de volumen del tejido celular fuese igual en todos los puntos, estaria siempre proyectado el ojo directamente hácia delante, sin inclinarse á lado alguno; pero como eso no es constante, resulta que el ojo se inclina en una direccion ó en otra.

El flemon de la órbita va generalmente acompañado de una sensacion de tirantez que parece existir en el globo ocular, cuyo dolor, que algunas veces se hace gravativo, puede ser bastante considerable para privar del sueño muchas noches á los enfermos. Además,

suele irradiarse á las inmediaciones de la órbita, á la frente, á la sien y hasta la nuca. No solamente pueden hallarse distendidos los nervios ciliares por causa de la exoftalmia, sino que tambien pueden participar de la inflamacion, ser destruidos por la supuracion, cuando se forma, comprimidos y paralizados por la induracion que puede ofrecer toda inflamacion flemonosa cuando llega á cierto periodo. He aqui el origen de algunos accidentes que conviene conocer: privado el iris á un tiempo de los nervios sensitivos y motores, se halla doblemente paralítico y la pupila permanece inmóvil. Tambien los filamentos ganglionarios que sirven para la nutricion del órgano sufren á veces la misma suerte, originándose de aqui graves trastornos.

El estado de la vista varia en medio de estas diversas complicaciones. Puede conservarse integra, escepto las modificaciones que resultan de la midriasis si existe, ó bien se halla muy debilitada y algunas veces completamente abolida. Depende todo esto del grado de agudeza y desarrollo del flemon; comprendiéndose fácilmente que la distension mas ó menos considerable del nervio óptico y la compresion que puede experimentar, bastan para esplicar las diversas alteraciones de la vision.

Cuando el flemon es intenso, hay frecuencia de pulso, calor, encendimiento del rostro, sed mas ó menos viva, etc. Tambien puede manifestarse una sobreescitacion momentánea de todas las facultades intelectuales por la proximidad del encéfalo; pero si se manifiestasen delirio continuo, accidentes convulsivos, un estado comatoso, etc., indicaria esto una complicacion mucho mas grave: la propagacion de la inflamacion á las meninges y al cerebro.

Es el flemon de la órbita una enfermedad esencialmente aguda, cuya terminacion, feliz ó funesta, suele ser bastante rápida. Sin embargo, cuando el flemon termina por induracion, suele persistir meses enteros un núcleo de infarto de tejido celular, que si bien no ofrece los caracteres primitivos del flemon, da lugar, no obstante, á muchos de los sintomas que le son propios.

Las complicaciones mas comunes son: la erisipela de los párpados, el edema subconjuntival, la queratitis, la iritis, la parálisis del iris, la parálisis de la córnea y del nervio óptico, la alteracion de los huesos inmediatos, la obliteracion de la vena oftálmica, la meningitis, la encefalitis y la oftalmitis.

Las terminaciones del flemon orbitario son análogas á las de las otras inflamaciones del tejido celular. Muy rara vez se observa la resolucion, y cuando se consigue es al principio. En ocasiones queda la inflamacion como estacionaria, constituyendo una especie de estado subinflamatorio que acaso sea el origen de tumores de diferente naturaleza. Pero la terminacion mas frecuente es la supuracion, formándose un absceso que puede conducirse de una de las siguientes maneras: 1.º Puede permanecer en el sitio donde se ha formado, crearse una especie de quiste y conservar mas ó menos tiempo los mismos caracteres. 2.º Puede dirigirse hácia el seno óculo-palpebral, elevar y desprender poco á poco la mucosa esclerótica, ulcerarla, perforarla y abrirse paso por un punto próximo á la córnea. 3.º Puede

peregrinar por las inmediaciones de la órbita en direcciones diversas, siguiendo unas veces la distribucion de los nervios, no siguiéndola otras, y abrirse salida superior ó inferiormente, hácia el ángulo esterno ó hácia el interno del ojo. 4.º Puede abrirse en una cavidad inmediata, como el cráneo, el seno maxilar ó las fosas nasales, produciendo algunos desórdenes. Pero ya se infiere que estas terminaciones solo son de temer cuando hace mucho tiempo que existe el absceso y se ha omitido darle salida á tiempo oportuno.

Siempre es grave el pronóstico; porque, aun suponiendo que el ojo vuelva por grados á su posicion normal cuando la resolucion se verifique ó se dé salida al pus, es posible que no todas sus partes recobren sus funciones habituales.

Hay que dividir en dos partes el tratamiento; relativa la una á la flegmasia del tejido celular de la órbita, y la otra á uno de sus resultados: á la supuracion.

Debe procurarse que aborte la inflamacion del tejido celular de la órbita cuando todavia es tiempo: á este fin se practicarán una ó dos sangrias generales, segun la constitucion de los sugetos; se hará uso de sanguijuelas ó de ventosas escarificadas en la inmediacion de la órbita; se aplicarán al ojo compresas frias ó una vejiga llena de hielo, y se administrará algun purgante salino. Tambien suelen convenir en el periodo de agudeza las fricciones con unguento napolitano al rededor de la órbita, principalmente en la frente y la sien; la aplicacion de vejigatorios al rededor del ojo, y la administracion de los calomelanos hasta la salivacion.

Luego que se ha formado el pus, lo que se infiere por la persistencia de los accidentes, el cambio en el carácter del dolor y la especie de colapsus que ha sucedido al eretismo accidental que se observaba en el aparato óculo-palpebral, es necesario dar salida al pus. Pero antes debe practicarse una puncion con el trócar explorador, en parage bastante apartado del globo ocular para no interesarle, y hácia la base de uno de los párpados, tomando por guia las paredes huesosas de la cavidad orbitaria. Esta puncion no ocasionará daño alguno si la supuracion no existiese, y en caso contrario se utiliza para dilatar la incision ó la puncion que se haya hecho en la piel, en el músculo orbicular y en las partes subyacentes, proporcionando fácil salida á la coleccion purulenta. En cuanto al punto mas favorable para practicar la abertura de los abscesos, conviene advertir que no siempre puede el cirujano elegirle. Cuando el tumor forma elevacion en el tejido de los párpados, deberá dividir capa por capa, para evitar la lesion del globo ocular, hasta llegar al absceso; si el tumor existe, al contrario, en la conjuntiva óculo-palpebral, procederá como en la operacion del estrabismo, dividiendo la conjuntiva de una tijeretada despues de levantarla con unas pinzas ó erina, á no ser que prefiera valerse de una lanceta ó de un bisturí. Cuando puede elegirse el sitio para practicar la incision, debe, á nuestro juicio, hacerse siempre sobre el músculo orbicular, al lado esterno de la superficie del ojo por consiguiente, y hácia la base de la órbita: asi se obtiene una abertura bastante estensa, situada en un punto declive, que fá-

ilmente se mantiene abierta, y cuya cicatrizacion no espone á que el párpado se incline hácia adentro, como suele suceder cuando se hace la abertura en la conjuntiva.

Abscesos crónicos.—Bajo la influencia de una causa general, como la sífilis y la caquexia escrofulosa, suele efectuarse una alteracion lenta de los huesos de la órbita, resultando al cabo de cierto tiempo una supuracion mas ó menos abundante, que inflama y hace supurar al tejido celular inmediato. Algunas veces forma el absceso una especie de quiste; pero otras adelgaza el pus los tejidos que tiene delante y sale al exterior, cicatrizándose luego el conducto fistuloso ó subsistiendo en este estado y permitiéndolo entonces reconocer con un estilete las superficies huesosas de donde el pus emana.

El sitio de la alteracion varia, siendo á veces muy profundo. Los sintomas producidos por la acumulacion de pus en la cavidad orbitaria tienen relacion con la cantidad de este liquido y el sitio que ocupa. El curso de la afeccion es esencialmente crónico, pudiendo durar años particularmente en los escrofulosos. El diagnóstico del absceso crónico de la órbita, se establece á favor de los signos propios de los tumores liquidos de esta region; ayudando tambien á él la lentitud con que se produce la exoftalmia, la coloracion y adelgazamiento de los tegumentos que rodean al ojo, el estado caquéctico del paciente y la existencia de enfermedades análogas en otras regiones. Sirven por último para establecerle definitivamente los caracteres del pus cuando se practica la puncion esploradora, la denudacion de los huesos, su estado rugoso y á veces la salida de fragmentos necrosados. Esta enfermedad no puede confundirse con el flemon, como se advierte comparando el curso de la una con el de la otra.

En el tratamiento del absceso crónico de la órbita deberá atenderse á la intermediacion del ojo y á las consecuencias que pueden resultar del acúmulo de cierta cantidad de pus en la cavidad orbitaria. Es pues necesario abrir á tiempo estas colecciones purulentas, dando al pus una salida fácil, sin esperar á que se adelgace la piel y se denuden los huesos en grande estension. Tambien es necesario mantener abierta la abertura del absceso, para oponerse al acúmulo y detencion de nueva cantidad de liquido; practicar inyecciones detergentes en el foco; lavar con frecuencia las partes que rodean á la fistula, para impedir la accion irritante del pus, etc. Pero, sobre todo, conviene prescribir al paciente un tratamiento general adecuado á la causa de la enfermedad.

Exostosis.—Aunque esta afeccion es rara y hasta el dia son pocos los ejemplos de ella, no hay duda que puede manifestarse en todas las partes de la cavidad.

Los exostosis y las periostosis de la órbita son generalmente dependientes de la sífilis, que al mismo tiempo ejerce su accion en otros puntos del esqueleto. Pero tambien pueden manifestarse á consecuencia de una accion traumática ó sin causa conocida.

Nada particular presentan sus sintomas, siendo completamen-

te imposible el diagnóstico cuando no son accesibles á la exploracion.

Su curso suele ser rápido cuando reconocen por causa la sífilis; pero caminan con lentitud si es otro su origen.

Un tratamiento antisifilítico puede hacerlos desaparecer cuando reconocen un origen venéreo; mas si dependiesen de otra causa podrá ó no combatirlos la cirugía segun la profundidad á que se encuentren. Solo cuando son accesibles puede intentarse su separacion á favor de la gubia y el martillo.

Lipomas.—Es susceptible el tejido celular de la órbita de condensarse, constituyendo un verdadero tumor lipomatoso, cuyas causas son muy oscuras. Su curso es igualmente muy lento y no va acompañado de mas dolor que el que ocasiona la exoftalmia. Este tumor no se equivocará con el flemon; por la lentitud de su curso y la falta de síntomas inflamatorios; ni con el absceso crónico, porque los enfermos no presentan el aspecto caquéctico propio de estos. Con el exostosis sería imposible equivocarle si alcanzase el tacto á efectuar la exploracion.

El único tratamiento racional del lipoma es la estirpacion; pero no es indispensable hacerla por completo, pudiendo dejarse sin riesgo algun fragmento en la órbita para simplificar la operacion. Pero es necesario no equivocarse en el diagnóstico, tomando por lipoma otro tumor que arrastre delante de sí al tejido celular; porque en tal caso se reduciría el cirujano á estirpar este, dejando el tumor que debia combatir.

Quistes.—Dos especies de quistes pueden desenvolverse en la órbita: los simples y los hidáticos; pero aquellos son mucho mas frecuentes. Su sitio varia, hallándose unas veces en la parte superior, otras en la inferior y algunas en el tejido mismo de la glándula lagrimal. Apenas pueden reconocerse los quistes mientras se encuentran en la profundidad de la órbita; pero cuando son accesibles al dedo, se descubre generalmente una superficie redondeada, uniforme, que proporciona al deslizar la piel sobre ellos, la superficie de un cuerpo liso é igual. Cuando el quiste se halla muy distendido, aparece duro, resistente y sólido; mientras que en caso contrario está mas ó menos blando y depresible, volviendo luego á recobrar su primitivo volumen.

Hállese el quiste en el punto de la órbita que quiera, pronto adquiere adherencia con las superficies huesosas inmediatas, rechazando, comprimiendo y atrofiando las partes próximas. Confúndese el periostio con la membrana quística, y el ojo, rechazado por el quiste, se desliza sobre él sin comunicarle movimiento alguno. Alguna vez se adhiere el quiste á la esclerótica (Delpech) y entonces sigue los movimientos del ojo.

Como los otros tumores, pueden los quistes deprimir los huesos, separarlos y aumentar de esta manera la cavidad que los contiene; pero en la órbita exige esto mucho tiempo, y mas bien es el ojo arras-

trado hácia delante. Solo se ha visto una vez penetrar el quiste en el cráneo por el agujero óptico.

Los quistes orbitarios presentan unas veces paredes gruesas ó fibrosas, y otras delgadas ó como serosas; pueden constar de una sola cavidad ó estar compuestas de varias celdillas, y finalmente se han observado en ocasiones quistes en su interior.—El líquido que contienen es cetrino ó ligeramente seroso; presenta á veces la consistencia de jarabe; se han visto pelos en su interior, y Barnes ha encontrado un diente. Suelen hallarse hidátides del tamaño de un guisante, ó fragmentos membraniformes.

Por lo comun es muy lento el curso de los quistes orbitarios; habiéndose visto algunos que permanecieron muchos meses estacionarios.

Pueden confundirse los quistes con el lipoma de esta region, por ser en ambos lento el curso, no haber cambio de color en la piel ni existir otros síntomas inflamatorios. Solo hay un medio de salir de dudas: la puncion esploradora.

Tienen aplicacion á este caso los tres métodos de tratamiento que ya hemos descrito. Cuando el quiste es superficial y pequeño debe recurrirse á la ablacion; pero si tuviese mucho volúmen y pasase mas allá de la parte media de la órbita, debe preferirse la incision simple ó combinada con la escision.

Cánceres.—Pueden hallarse en la órbita, formando tumores, todas las especies de afeccion cancerosa. Prescindiendo ahora del cáncer del ojo y del que se propaga desde las partes inmediatas, nos ocuparemos solamente del de la órbita.

Los cánceres intraorbitarios proceden unas veces del periostio ó del tejido huesoso de la cavidad orbitaria, y otras del tejido celular post-ocular ó de la glándula lagrimal. Cuando el tumor llega á ser accesible á la esploracion, es irregular su superficie, abollada y anfractuosa; puede ser duro ó blando; por lo comun se halla adherido á las paredes de la órbita, y deja intacto el ojo aunque le hace salir al exterior. Estos tumores suelen ser asiento de punzadas características; pero generalmente no determinan dolores muy agudos, á pesar del número crecido de nervios que hay en su inmediacion. Cuando los tumores cancerosos de la órbita llegan á ser superficiales, suelen ir acompañados de infarto de los ganglios sub-maxilares.

Deben distinguirse en dos clases los tumores cancerosos: los enquistados y los que no lo estan. Estos últimos tienen generalmente un curso mas rápido que los primeros, y presentan mas tendencia á invadir los tejidos inmediatos y á destruirlos capa por capa: ellos son los que ocasionan á la larga la desorganizacion del ojo, adelgazan la piel, la hacen vascular y la ulceran. Los primeros suelen mantenerse muchos meses sin hacer progreso alguno; parecen de buena naturaleza, y hasta mas adelante no se reconoce su verdadero carácter. El pronóstico de estas dos especies de cánceres es por lo tanto diverso.

Quando se procede á estirpar un cáncer de la órbita, es siempre necesario hallarse dispuestos á sacrificar el ojo, si llega el tumor á mucha profundidad, porque su reproduccion es muy frecuente, so-

bre todo la del no enquistado. Si presentasen los huesos alguna alteracion, será preciso legar las partes sospechosas ó separarlas; pero con la prudencia que requiere la proximidad al cerebro: tambien reclama suma prudencia la aplicacion del cauterio actual ó potencial.

Aneurismas.—No obstante el pequeño volúmen de la arteria oftálmica, puede formarse en ella un aneurisma; habiendo visto Guthrie un caso en que ambas oftálmicas se hallaban aneurismáticas, y en el cual sobrevino la muerte. Los sintomas eran los del tumor erectil: no se descubria tumor; el ojo fue echado hácia adelante hasta el punto de que parecia hallarse fuera de la órbita, y la vista apenas presentaba alteracion. Se percibia un silbido muy claro. Tambien han visto casos análogos Sculteto, Langenbeck y Busch. No es necesario insistir en esta variedad de tumor de la órbita, que es muy rara. Se distingue bien de las afecciones precedentes por el carácter propio de los aneurismas, y el silbido. No se la puede confundir sino es con los tumores erectiles; pero el tratamiento es igual en ambos casos.

Tumores erectiles.—Sean arteriales ó venosos los tumores erectiles de la órbita, es necesario distinguirlos en aquellos que no se manifiestan al exterior, y los que, propagándose al tejido de los párpados, se reconocen con facilidad por sus caracteres fisicos. Varian mucho el volúmen y forma de estos tumores, siendo generalmente irregulares. Por lo comun envian prolongaciones en diversos sentidos, las mas veces hácia adelante; los vasos de los párpados estan dilatados y como varicosos, aun cuando no llegue á ellos el aneurisma por anastomosis; la exoftalmia es mas ó menos considerable segun el volúmen del tumor, y es susceptible de aumento y disminucion segun el grado de turgencia del tejido erectil. Hállase la vista mas ó menos modificada, y á veces abolida del todo. Cuando el tumor sobresale del ojo, es resistente y las mas veces reducible; presenta por lo comun pulsaciones isócronas con las del pulso, y desaparece casi por completo cuando se comprime la carótida. Los enfermos perciben en toda la cabeza, no un silbido como en el aneurisma, sino una especie de zumbido ó susurro muy incómodo. Es bastante rápido el curso de los tumores erectiles de la órbita; lo que junto con la facilidad que tienen de propagarse en direcciones distintas, y la gravedad de la operacion que reclaman, constituye de ellos una enfermedad muy grave.

El único tratamiento eficaz de estos tumores es la ligadura de la carótida primitiva; que Travers ha ejecutado el primero con buen éxito, y que han repetido despues Dalrympe, Roux, Velpeau y Jobert. Sin embargo, algunas veces se han usado con buen éxito las sangrias, los refrigerantes, y la digital (Langenbeck). Dupuytren ha curado una enfermedad análoga practicando la estirpacion del tumor, y Dieulafoy ha estirpado, sin que sobrevenga accidente alguno, dos tumores erectiles de la órbita.

El primer punto de la experiencia es el que se refiere a la influencia de la temperatura en la velocidad de la reacción. Se ha observado que a medida que aumenta la temperatura, la velocidad de la reacción también aumenta. Esto se debe a que a mayor temperatura, las moléculas poseen más energía cinética y, por lo tanto, chocan con mayor frecuencia y con mayor fuerza.

El segundo punto de la experiencia es el que se refiere a la influencia de la concentración de los reactivos en la velocidad de la reacción. Se ha observado que a mayor concentración de reactivos, la velocidad de la reacción también aumenta. Esto se debe a que a mayor concentración, hay más moléculas de reactivos disponibles para chocar y reaccionar.

El tercer punto de la experiencia es el que se refiere a la influencia de la presencia de un catalizador en la velocidad de la reacción. Se ha observado que la presencia de un catalizador aumenta la velocidad de la reacción sin ser consumido en el proceso. Esto se debe a que el catalizador proporciona una vía alternativa para la reacción que requiere menos energía de activación.

El cuarto punto de la experiencia es el que se refiere a la influencia de la presión en la velocidad de la reacción. Se ha observado que a mayor presión, la velocidad de la reacción también aumenta. Esto se debe a que a mayor presión, las moléculas están más cercanas entre sí y, por lo tanto, chocan con mayor frecuencia.

INDICE

DE LAS

MATERIAS CONTENIDAS EN ESTE TOMO.

	<u>Pág.</u>
CAPITULO V.—ENFERMEDADES DEL IRIS.	1
ART. XXI.—Operacion de la pupila artificial.	id.
<i>Métodos y procedimientos operatorios.</i>	2
<i>Primer método.—Incision ó iridotomía.</i>	id.
<i>Segundo método.—Desprendimiento del iris, ó irido-</i> <i>dialisis.</i>	7
<i>Tercer método.—De la escision ó iridectomía.</i>	23
<i>Cuarto método.—Enclavamiento.—Corectopia, ó dis-</i> <i>tension forzada de la pupila.</i>	35
<i>Quinto método.—Desgarramiento del iris.</i>	40
<i>Reglas generales relativas á la operacion.</i>	43
<i>Del sitio en que debe practicarse la pupila artificial.</i>	48
<i>Cura y tratamiento.</i>	49
CAPITULO VI.—ENFERMEDADES DE LA CAPSULA.	50
ARTICULO PRIMERO.—Capsulitis.	id.
ART. II.—Osificacion de la cápsula.	54
CAPITULO VII.—ENFERMEDADES DEL CRISTALINO.	id.
ARTICULO PRIMERO.—Luxacion del cristalino.	id.
ART. II.—Osificacion ó petrificacion del cristalino.	56
ART. III.—Lentitis ó inflamacion del cristalino.	id.
ART. VI.—Catarata.	57
<i>Definicion de la catarata en general.</i>	id.
<i>Síntomas de la catarata en general.</i>	58
<i>Etiologia de la catarata en general.</i>	60
<i>Curso de la catarata en general.</i>	63
<i>Pronóstico de la catarata en general.</i>	id.
<i>Division de las cataratas.</i>	64

Clase I.—Cataratas verdaderas.	65
A. <i>Cataratas lenticulares.</i>	id.
I. <i>Cataratas lenticulares duras.</i>	66
<i>Varietades de la catarata dura.</i>	67
II. <i>Cataratas lenticulares blandas.</i>	70
<i>Varietades de la catarata blanda.</i>	74
III. <i>Cataratas lenticulares líquidas.</i>	78
<i>Varietades de la catarata líquida.</i>	79
<i>Otras variedades de la catarata lenticular.</i>	id.
<i>Caracteres diferenciales de las cataratas lenticulares duras, blandas y líquidas.</i>	80
B. <i>Cataratas capsulares.</i>	81
<i>Catarata capsular anterior.</i>	id.
<i>Catarata capsular posterior.</i>	82
<i>Varietades de la catarata capsular.</i>	83
<i>Etiología de las cataratas capsulares.</i>	84
<i>Curso de las cataratas capsulares.</i>	id.
<i>Caracteres diferenciales de las cataratas lenticulares y capsulares completas.</i>	id.
C. <i>Cataratas capsulo-lenticulares.</i>	85
Clase II.—Cataratas falsas.	86
I. <i>Catarata fibrinosa.</i>	id.
II. <i>Catarata purulenta.</i>	87
III. <i>Catarata sanguínea.</i>	id.
IV. <i>Catarata pigmentosa ó uvea.</i>	id.
<i>Complicaciones de la catarata.</i>	98
<i>Tratamiento de la catarata.</i>	100
Sección I.—Tratamiento médico.	id.
Sección II.—Tratamiento quirúrgico.	107
<i>Consideraciones generales.—I. Madurez.</i>	id.
II. <i>Operacion en un ojo cuando está sano el otro.</i>	108
III. <i>Operacion en un ojo cuando empieza á formarse la catarata en el otro.</i>	109
IV. <i>Operacion de los dos ojos en el mismo día.</i>	111
V. <i>Estaciones.</i>	112
VI. <i>Edad del enfermo que ha de operarse.</i>	id.
VII. <i>Preparacion para la operacion.</i>	id.
VIII. <i>Posicion del enfermo, del cirujano y de los ayudantes.</i>	113
<i>Métodos y procedimientos operatorios.</i>	115
Primer método.—Depresion y desmenzamiento de la catarata.—Dislaceracion de la cápsula.	116
I. <i>Escleroticomyxis.</i>	id.
A. <i>Depresion de la catarata.</i>	id.
B. <i>Desmenzamiento.</i>	136
C. <i>Dislaceracion de la cápsula.</i>	137
II. <i>Queratomyxis.</i>	143
A. <i>Depresion.</i>	id.
B. <i>Desmenzamiento.</i>	145

C.	<i>Dislaceracion de la cápsula.</i>	146
	Segundo método.—Estraccion.	151
I.	<i>Estraccion por la córnea.—Queratotomía.</i>	id.
A.	<i>Queratotomía inferior.</i>	156
B.	<i>Queratotomía oblicua.</i>	160
C.	<i>Queratotomía superior.</i>	161
	<i>Ventajas é inconvenientes de los tres procedimientos.</i>	162
	<i>Consideraciones sobre los accidentes que pueden sobrevenir durante la operacion.</i>	166
	<i>Consideraciones sobre los accidentes que pueden sobrevenir inmediatamente despues de la operacion.</i>	176
CUADRO SINOPTICO DE LOS ACCIDENTES QUE ACOMPAÑAN A LA QUERATOTOMIA.		184
A.	<i>Accidentes que pueden sobrevenir durante la operacion.</i>	id.
B.	<i>Accidentes que pueden sobrevenir inmediatamente despues de la operacion.</i>	192
C.	<i>Accidentes que pueden sobrevenir algun tiempo despues de la cura.</i>	193
H.	<i>Estraccion por la esclerótica.—Esclerotomía.</i>	195
	<i>Cataratas secundarias.</i>	196
	<i>Depresion de la catarata secundaria.</i>	200
	<i>Estraccion de las cataratas capsulares secundarias.</i>	201
	<i>Eleccion del procedimiento en la operacion de la catarata en general.</i>	207
CAPITULO VIII.—ENFERMEDADES DEL CUERPO VITREO.		214
ARTICULO PRIMERO.— <i>Hialitis ó inflamacion del cuerpo vitreo.</i>		id.
ART. II.	<i>Sinquisis ó reblandecimiento del cuerpo vitreo.</i>	215
	<i>Primera variedad.—Sinquisis simple.</i>	id.
	<i>Segunda variedad.—Sinquisis relumbrante.</i>	216
CAPITULO IX.—ENFERMEDADES DE LA COROIDEA.		222
ARTICULO PRIMERO.— <i>Coroiditis.</i>		223
	<i>Primer grado.—Congestion simple de la coroidea.</i>	id.
	<i>Segundo grado.—Coroiditis crónica y sub-aguda (esclerótico-coroiditis).</i>	226
	<i>Tercer grado.—Coroiditis aguda.</i>	228
ART. II.	<i>Heridas de la coroidea.</i>	231
ART. III.	<i>Estafiloma de la coroidea.</i>	233
ART. IV.	<i>Hidropezia de la coroidea.</i>	id.
CAPITULO X.—ENFERMEDADES DEL CUERPO CILIAR.		id.
CAPITULO XI.—ENFERMEDADES DE LA RETINA.		234
A.	<i>Inflamacion de la retina.</i>	id.
ARTICULO PRIMERO.— <i>Retinitis.</i>		id.
1. ^o	<i>Retinitis aguda.</i>	235
2. ^o	<i>Retinitis crónica.</i>	237
B.	<i>Neurosis de la retina.</i>	244
ART. II.	<i>Hemeralopia ó ceguera por la noche.</i>	id.
ART. III.	<i>Nictalopia ó ceguera de dia</i>	247

ART. IV.— <i>Hemiopia</i>	248
C. <i>Otras enfermedades de la retina</i>	250
ART. V.— <i>Apoplegia de la retina</i>	id.
ART. VI.— <i>Encefaloide de la retina</i>	252
ART. VII.— <i>Hidropesia sub-retiniana</i>	257
ART. VIII.— <i>Osificacion de la retina</i>	259
ART. IX.— <i>Amaurosis</i>	260
<i>Amaurosis esténica</i>	267
<i>Primer grado.—Ambliopia congestiva</i>	268
<i>Segundo grado.—Amaurosis congestiva</i>	271
<i>Amaurosis asténica</i>	278
<i>Primer grado.—Ambliopia asténica</i>	id.
<i>Segundo grado.—Amaurosis asténica</i>	282
CAPITULO XII.—ENFERMEDADES GENERALES DEL GLOBO.	291
I. <i>Vicios congénitos de conformacion</i>	id.
II. <i>Enfermedades adquiridas</i>	292
ARTICULO PRIMERO.— <i>Hidroftalmia</i>	id.
ART. II.— <i>Cáncer del ojo</i>	295
ART. III.— <i>Glaucoma</i>	302
ART. IV.— <i>Flemon del ojo</i>	307
ART. V.— <i>Atrofia del ojo</i>	311
ART. VI.— <i>Paracentesis del ojo</i>	313
CAPITULO XIII.—DEFECTOS FUNCIONALES DE LA VISTA.	320
ARTICULO PRIMERO.— <i>Estrabismo (ojos bizcos)</i>	id.
<i>Miotomia ó tenotomia ocular</i>	326
<i>Procedimientos operatorios.—1.º Método por diseccion</i>	328
<i>2.º Método sub-conjuntival</i>	335
ART. II.— <i>Diplopia (vista doble)</i>	342
ART. III.— <i>Presbicia</i>	345
ART. IV.— <i>Miopia</i>	349
<i>Anteojos</i>	356
<i>Ojo artificial</i>	366
CAPITULO XIV.—ENFERMEDADES DE LOS MUSCULOS DEL OJO.	368
<i>Parálisis</i>	id.
CAPITULO XV.—ENFERMEDADES DE LA MEMBRANA SEMILU-	
<i>NAR Y DE LA CARUNCULA LAGRIMAL</i>	379
<i>Encantis</i>	id.

TERCERA PARTE.

Enfermedades del aparato lagrimal.

CAPITULO PRIMERO.—ENFERMEDADES DE LA GLÁNDULA	
LAGRIMAL.	384
ARTICULO PRIMERO.— <i>Inflamacion de la glándula lagri-</i>	
<i>mal (dacriadenitis)</i>	id.
ART. II.— <i>Tumor lagrimal del párpado superior (dacriops)</i>	387
ART. III.— <i>Hidátides de la glándula lagrimal</i>	388
ART. IV.— <i>Escirro y cáncer de la glándula lagrimal</i>	id.

CAPITULO II.—ENFERMEDADES DE LOS PUNTOS Y DE LOS CONDUCTOS LAGRIMALES.	389
ARTICULO PRIMERO.— <i>Oclusion de los puntos y de los conductos lagrimales.</i>	id.
ART. II.— <i>Inversion de los puntos y de los conductos.</i>	397
ART. III.— <i>Atonía ó parálisis de los puntos lagrimales.</i>	398
CAPITULO III.—ENFERMEDADES DEL SACO LAGRIMAL Y DEL CONDUCTO NASAL.	id.
ARTICULO PRIMERO.— <i>Inflamacion del saco lagrimal (Dacriocistitis, Dacriocistitis).</i>	399
ART. II.— <i>Tumor y fistula del saco lagrimal.</i>	401

APENDICE.

PRIMERA PARTE.

Enfermedades de los párpados.

I. <i>Ectropion.</i>	425
II. <i>Blefaroplastia.</i>	426
III. <i>Blefaritis.</i>	427
IV. <i>Chalazion.</i>	id.

SEGUNDA PARTE.

Enfermedades del globo del ojo.

I. <i>Conjuntivitis.</i>	428
II. <i>Estafiloma.</i>	432
III. <i>Catarata.</i>	433
IV. <i>Hemeralopia.</i>	435
V. <i>Amaurosis.</i>	436
VI. <i>Entozoarios del ojo.</i>	id.

TERCERA PARTE.

Enfermedades del aparato lagrimal.

CUARTA PARTE.

Enfermedades de la órbita.

I. <i>Fracturas de la órbita.</i>	438
II. <i>Heridas de la órbita.</i>	439
III. <i>Inflamacion de los huesos de la órbita.</i>	id.
IV. <i>Tumores de la órbita.</i>	440

FIN DEL INDICE.

CONTENIDO

CAPÍTULO II.—Estructuras de los puntos y de los conductos papilares.

ART. I.—Anatomía de los puntos y de los conductos.

ART. II.—Anatomía de los puntos papilares.

CAPÍTULO III.—Estructuras de los puntos y de los conductos papilares.

ART. I.—Anatomía de los puntos y de los conductos papilares.

ART. II.—Tumor y fístula del saco lagrimal.

APÉNDICE

PRIMERA PARTE

Estructuras de los puntos.

I. Erosión.

II. Blefaroplastia.

III. Blefaritis.

IV. Entropión.

SEGUNDA PARTE

Estructuras del punto del ojo.

I. Corneitis.

II. Escleritis.

III. Conjuntivitis.

IV. Hiperemia.

V. Hemorragia.

VI. Anisocoria del ojo.

TERCERA PARTE

Estructuras del aparato lagrimal.

CUARTA PARTE

Estructuras de la orbita.

I. Puntos de la orbita.

II. Huesos de la orbita.

III. Tejidos de la orbita.

IV. Tumores de la orbita.

MUSEO CIENTIFICO.



PUBLICACIONES NUEVAS

DE

MEDICINA, CIRUJIA, FARMACIA

Y OTRAS CIENCIAS.

Bajo la direccion de los doctores en medicina y cirujia

D. FRANCISCO MENDEZ ALVARO Y D. MATIAS NIETO.

En el MUSEO CIENTIFICO figurarán obras escogidas y notables de diferentes ciencias, principalmente de las médicas y sus auxiliares. Formarán parte de él trabajos originales de importancia, y las obras traducidas irán siempre con notas y adiciones.

SE HAN PUBLICADO LAS OBRAS SIGUIENTES.

Elementos del arte de los apósitos; por los doctores *D. Matias Nieto* y *D. Francisco Mendez Alvaro*.—Nueva edicion, refundida y añadida, con 200 grabados en madera.—Un tomo voluminoso que termina con el PRONTUARIO ó resumen de la misma obra. 30 rs. en Madrid y 34 en las provincias.—El PRONTUARIO solo, forma un cuaderno, que se vende á 10 y 12 rs.

Prontuario universal de ciencias médicas; tomo 1.^o—Contiene la **Fisica**, la **Quimica** y la **Historia natural** médicas.—Se vende á 24 rs. en Madrid y 28 en las provincias.—Cada materia por separado 10 rs. en Madrid y 12 en las provincias.

Tratado teórico y práctico de las enfermedades de los ojos; por *L. A. Desmarres*, con 78 figuras; traducida, enriquecida con notas y aumentada con un APENDICE, por *D. FRANCISCO MENDEZ ALVARO*. Dos tomos de mucha lectura; 36 rs. en Madrid y 42 en las provincias.

Resúmen práctico y razonado del diagnóstico.—Por *M. A. Raci-borski*.—Revisado y aumentado por *D. Matias Nieto*.—Dos tomos: 24 rs. en Madrid y 30 en las provincias.

Tratado de mineralogía: por Bendant.—Obra adoptada para texto y la mejor que hay entre esta materia.—Un tomo con láminas. 16 rs. en Madrid y 18 en las provincias.

EN PRENSA.

Terapéutica y materia médica: Por A. Trousseau y H. Pidoux.—Tercera edición, muy aumentada y refundida.—Traducida por D. Matias Nieto.—Esta es una de las obras mas notables de nuestra época, de grande utilidad para los prácticos.—Van publicados dos tomos, y muy pronto quedará terminado el 3.º y último.—Cuesta por suscripcion 60 rs. en Madrid y 70 en las provincias.

A estas obras seguirán otras muchas, unas de utilidad para los ráticos, y otras destinadas á los estudiantes.

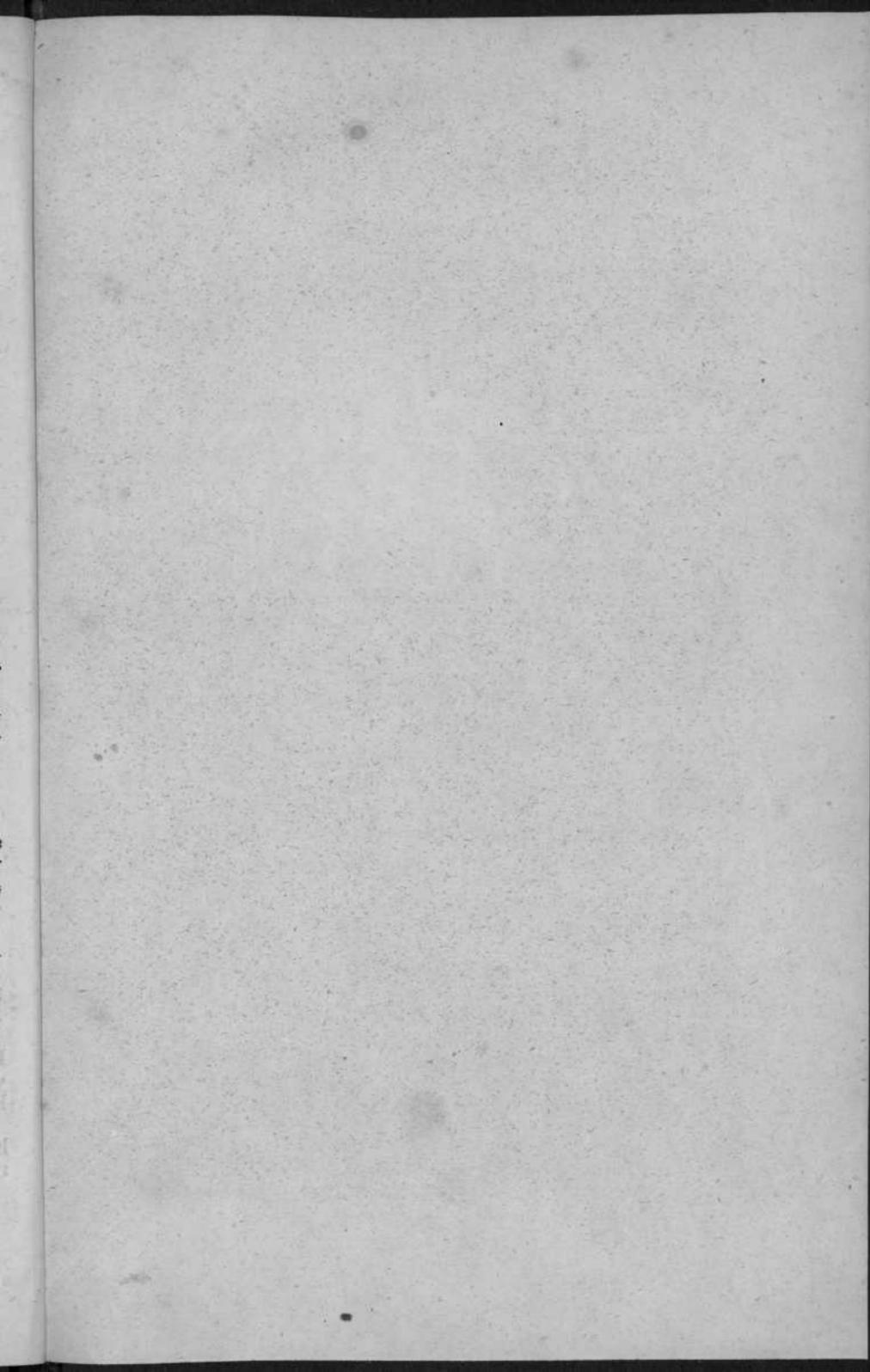
MODO DE PUBLICACION.

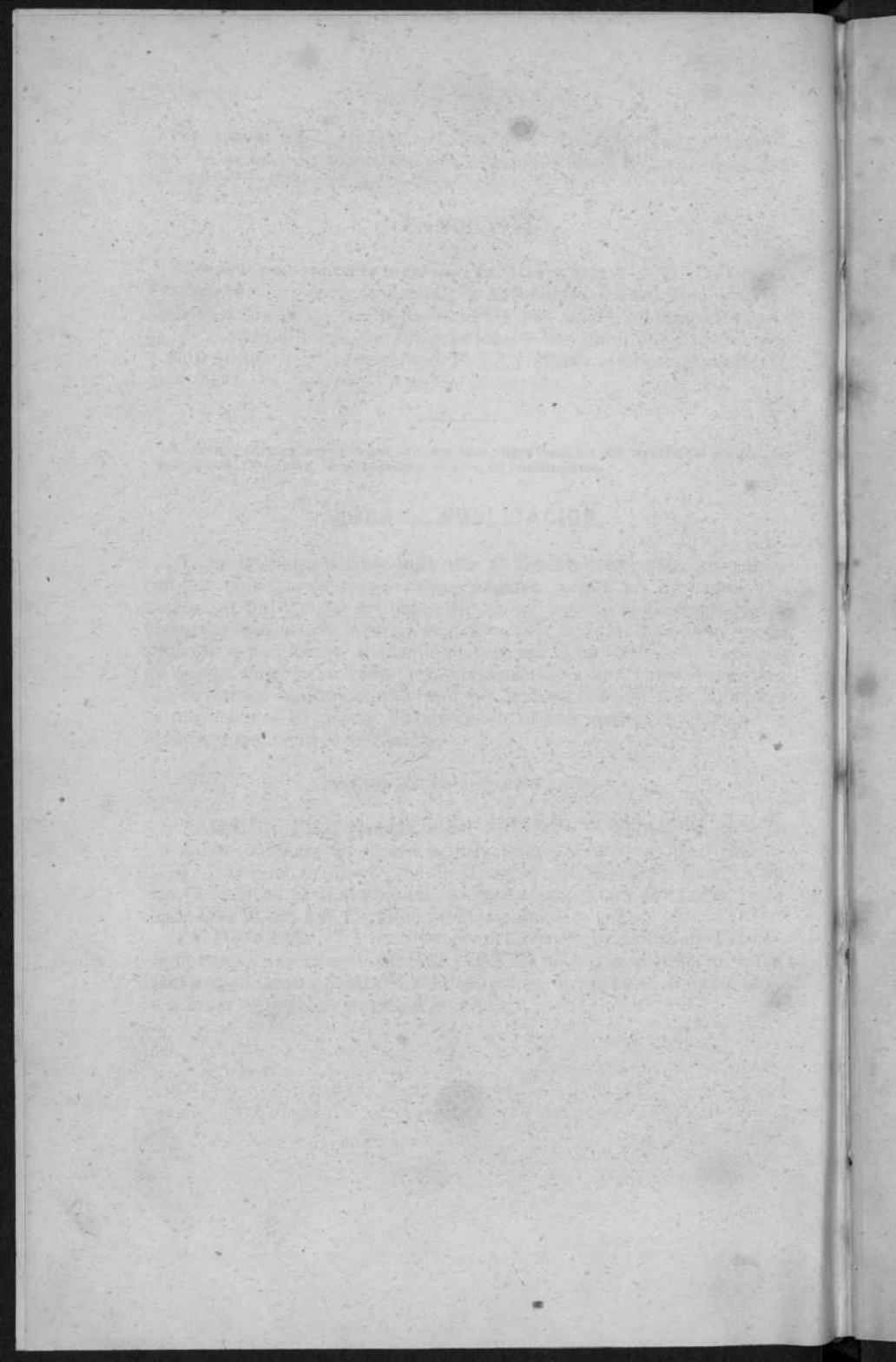
Todas las obras correspondientes al MUSEO CIENTIFICO se publican por entregas de mas ó menos páginas, segun los grabados que contengan y el tamaño del papel. En las obras que se publiquen en 8.º marquilla constará la entrega de 100 á 160 páginas. Tambien puede suscribirse por tomos, abonando de una vez el importe de las entregas de que ha de constar cada uno.—Se suscribe á una coleccion entera (en cuyo caso reportan varias ventajas los suscritores) ó á cada obra en particular.—El precio de suscripcion es *seis reales* la entrega en Madrid y *siete* en las provincias.

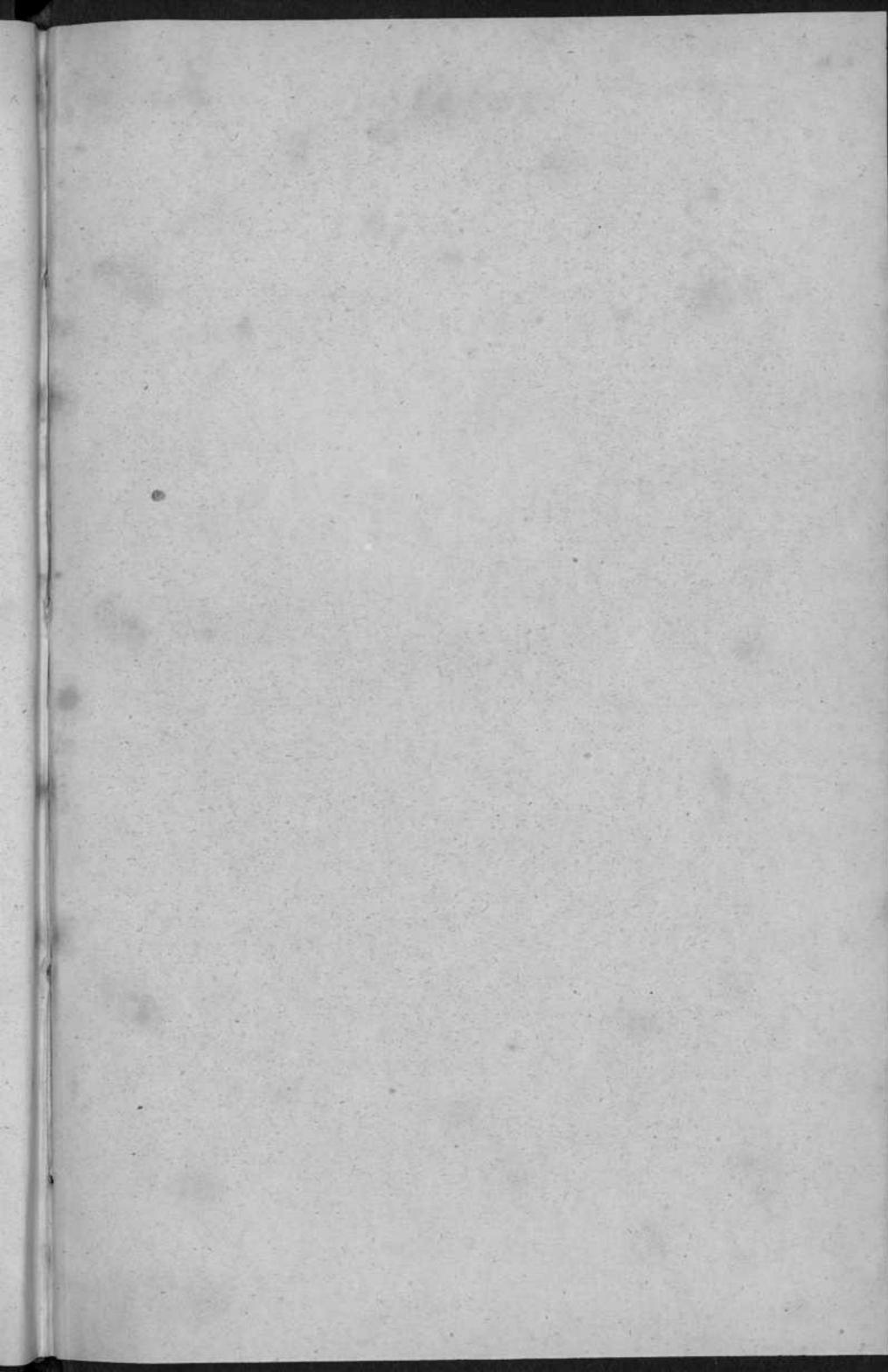
Puntos de suscripcion y venta.

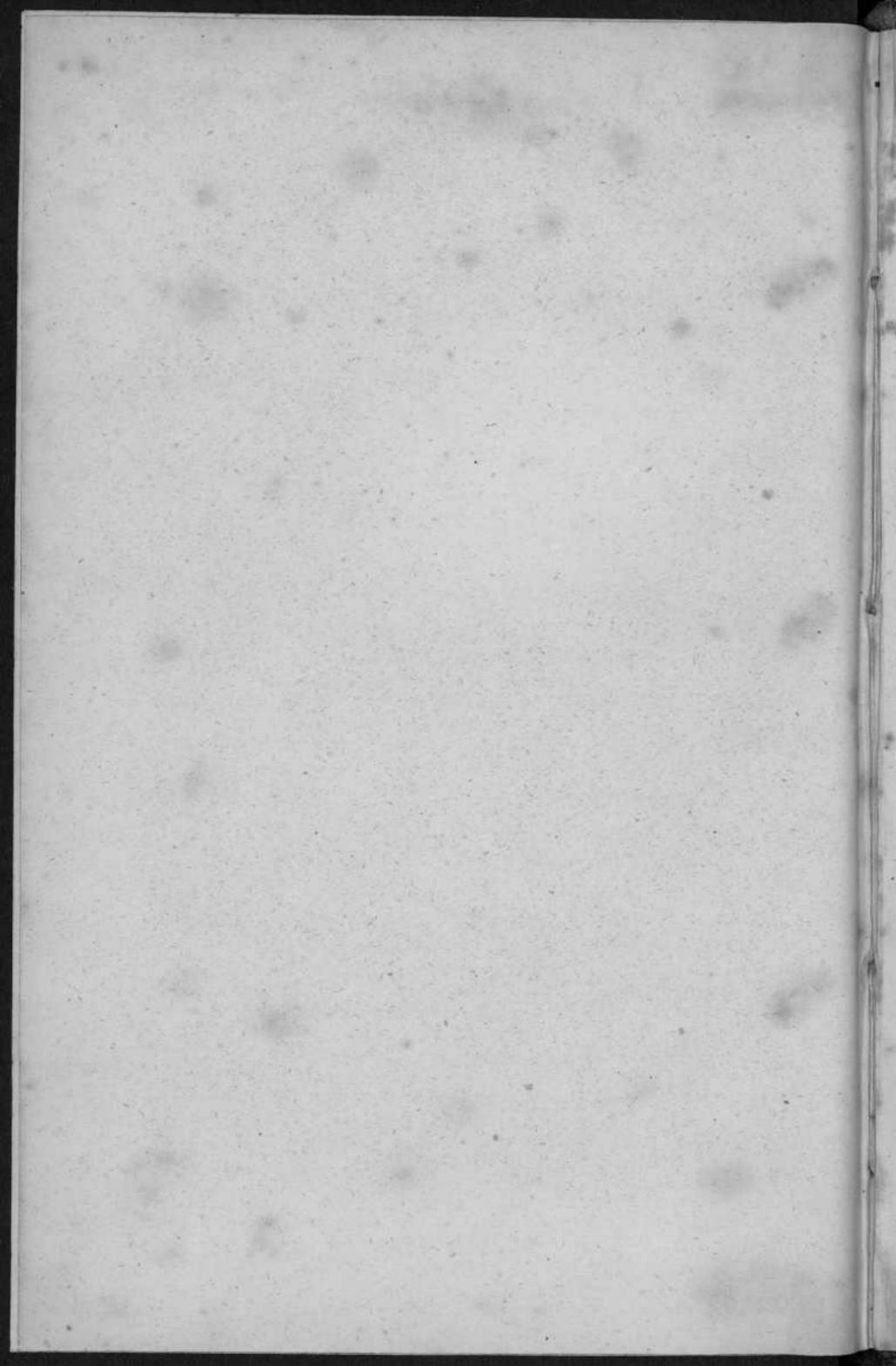
MADRID. En la redaccion del MUSEO CIENTIFICO, calle de los Caños, número 4, cuarto principal; en las librerías de *Viana* y de *D. Enrique Jordan*, calle de Carretas; de *Monier*, Carrera de San Gerónimo, y en el obrador de encuadernaciones de *Leon*, calle de Atocha frente á la Facultad de medicina.

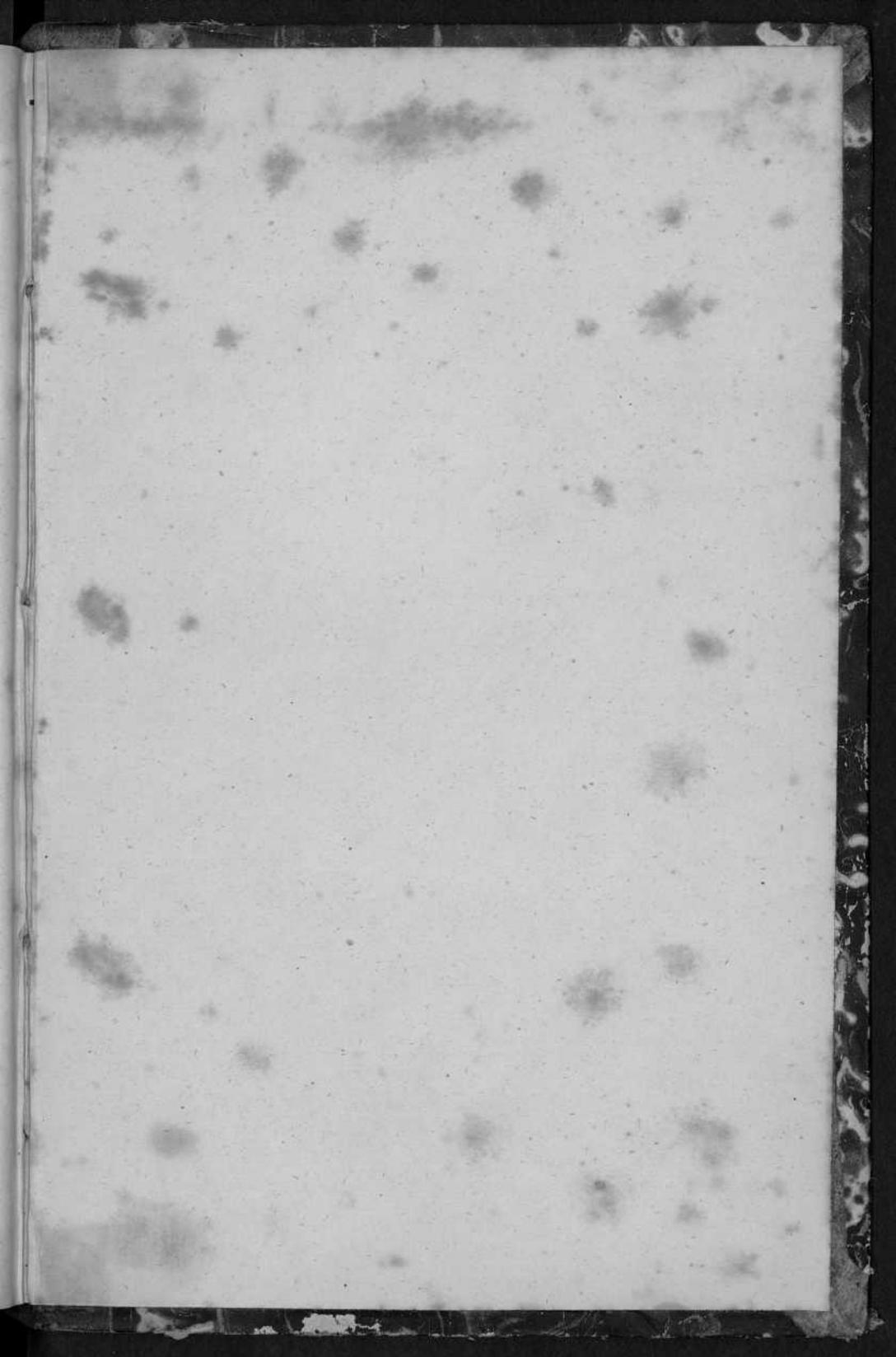
PROVINCIAS. En las librerías principales y oficinas de Farmacia donde se suscribe al MUSEO CIENTIFICO; remitiendo en carta franca una libranza contra la administracion de correos, ó limitándose á hacer el pedido en carta franca.





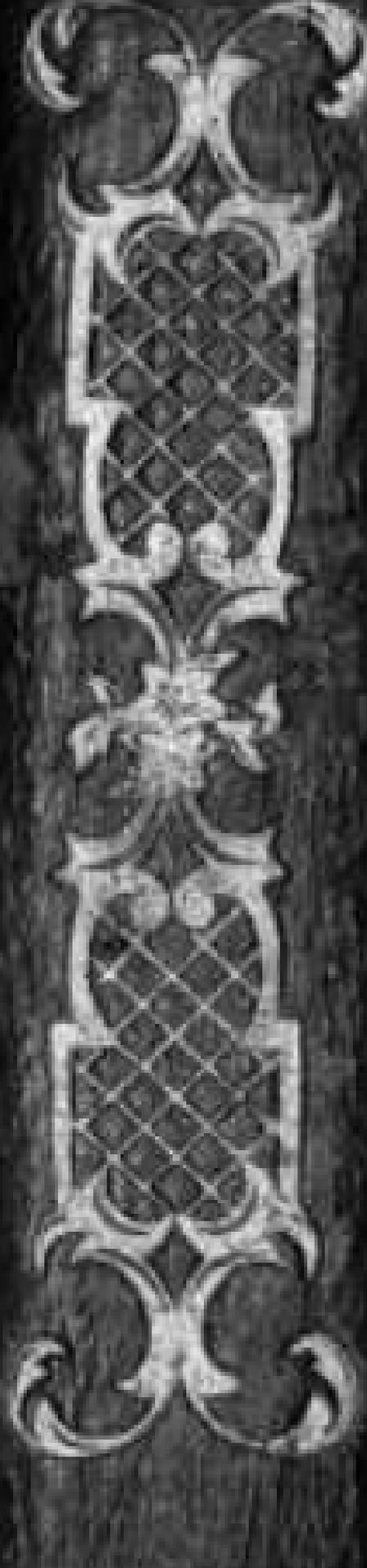








1



ENFERMERIA

DE LOS
OJOS



2



5.3336