

C-74  
BIBLIOTECA POPULAR DE MEDICINA É HIGIENE

---

DR. CÉSAR URRACA,

:: :: MÉDICO OCULISTA :: ::

---

¿Quiere usted  
conservar la vista?



160 OJOS DE SANTIAGO RODRÍGUEZ  
BURGOS

---

2975

D-30.160



¿QUIERE USTED  
CONSERVAR LA VISTA?

B.P. BURGOS
N.R. -----
N.T. 15199
C.B. 71399
RU
1712
20

BPE Burgos



3371397 BU 1712 (20)

10 / 199

BU 1712 (20)

---

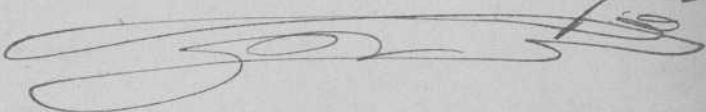
ES PROPIEDAD.

Queda hecho el depósito

::: que marca la ley :::

---

A los efectos de la Ley de  
propiedad intelectual  
Buenos Aires 12 Agosto 1914

Dr. César Uraco y Reyes  


R. - 8548

¿QUIERE USTED

CONSERVAR LA VISTA?

lo que se debe hacer para ello,

— POR EL —

DOCTOR CÉSAR URRACA

Médico Oculista.

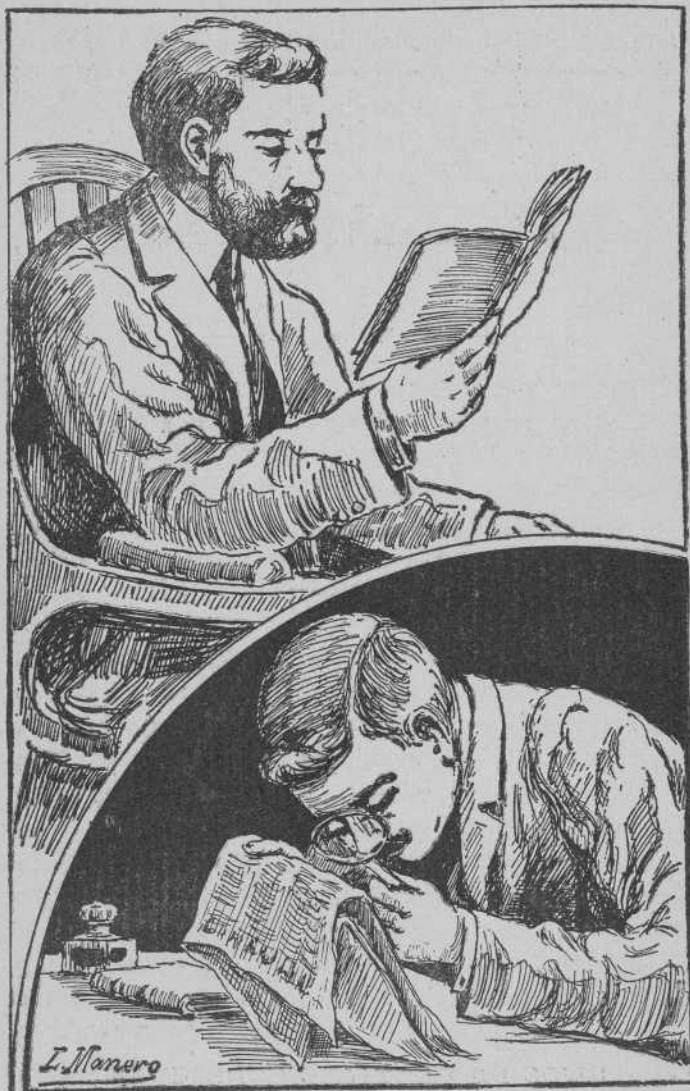


HIJOS DE SANTIAGO RODRIGUEZ  
IMPRENTA Y LIBRERIA

— BURGOS —



*Vista sana y normal.*



*Vista enferma.*



## Dos palabras al que leyere



No por propia iniciativa, sino atendiendo únicamente a los reiterados deseos de un querido amigo, me decido a publicar este pequeño resumen de higiene de la vista. Hecha esta salvedad que disculpará en parte mi atrevimiento, me interesa hacer constar muy especialmente que este librito no está escrito para médicos y mucho menos para médicos-oculistas; unos y otros, sobre todo los segundos, saben de esta materia infinitamente más de lo que yo pueda decirles. Mis aspiraciones son más modestas. El contenido de estas páginas está dedicado a las personas ajenas por completo a la medicina; se trata por lo tanto de un caso de divulgación científica, en el único sentido en que creo debe practicarse.

En el transcurso de estos últimos años se han puesto muy en moda los trabajos escritos con el fin de divulgar los conocimientos médicos, y apesar del altruista fin que les guía en la generalidad de los casos, por haber transpasado los límites prudenciales en que debe de estar encerrada, esta divulgación no solamente no ha sido beneficiosa, sino que por el contrario va produciendo efectos perjudiciales, que los médicos somos los primeros en sufrir.

Hoy una persona medianamente ilustrada conoce el nombre de gran número de medicamentos y enfermedades para que se emplean, juzga con propio criterio la conducta científica del médico, discute sus opiniones y prescripciones científicas, desatiende sus consejos si no están estos en armonía con su parecer, y por conocer cuatro palabras técnicas aprendidas en los periódicos o en los anuncios de los específicos, se consideran en posesión de un caudal de conocimientos igual, sino superior, al que el médico reúne y que tanto trabajo y estudio le ha costado adquirir.

De todo esto somos nosotros los principales responsables. Si la divulgación científica se practicara única y exclusivamente dentro del campo de la higiene pública y privada; si nos concretásemos solamente a enseñar al vulgo todo cuanto debe de saber para evitar las enfermedades y a lo sumo los primeros auxilios que a los enfermos deben de prestarse hasta que acuda el médico, llegaríamos sin extralimitaciones al estricto cumplimiento de nuestro deber profesional y evitaríamos la creación de esa ciencia médica al alcance de todas las inteligencias que tanto daño está produciendo.

Esta es mi manera de pensar, no sé si como mía será equivocada, pero está fundamentada en lo que la experiencia me enseña, y cierta o nó a ella me atengo, y en su consecuencia me limito a aconsejar todo lo que entiendo debe el individuo saber para no ser atacado por la enfermedad, dejando al médico única y exclusivamente que la trate y cure cuando se haya presentado esta.



## 1.º

**Cuidados que necesitan los ojos en los primeros años de la vida.**

En el mismo momento en que naces y antes de que tus ojos se abran a la luz del día ya les tienes amenazados seriamente por una enfermedad verdaderamente terrible que los profesionales conocemos con el nombre de **oftalmía purulenta del recién nacido**, y cuya gravedad comprenderás en cuanto sepas que la mayoría de los llamados ciegos de nacimiento lo son a consecuencia de esa dolencia.

Por esta causa, la higiene de los ojos debe de comenzar desde el preciso instante en que vienes al mundo.

Al médico-tocólogo está reservado el cumplir el tratamiento profiláctico de Crédé y la realización de aquellas palabras de Herman-Cohn que dicen que **la oftalmía purulenta del recién nacido puede y debe desaparecer de todo país civilizado**. Pero teniendo en cuenta que muchísimos partos no son asistidos por los médicos, sinó que esa asistencia es encomendada a personas ajenas por completo a la profesión, generalmente mujeres dedicadas a estos servicios, conviene que todo el mundo sepa qué es lo que se debe de hacer para evitar la presentación de la enfermedad, o contrarrestar sus efectos una vez que se ha presentado.

Para lograr lo primero, se hace preciso que desaparezca esa funesta costumbre de lavar los ojos del recién nacido con el mismo agua y algodones con que

se ha lavado su cuerpo; esta práctica, además de no evitar la presentación de la dolencia, puede provocarla en el caso de que se haya librado de ella, por llevar ese agua y algodones los gérmenes contenidos en las secreciones que cubrían el cuerpo.

Los ojos del niño deben de ser los órganos que primero se laven, utilizando para ello compresas de algodón hidrófilo empapadas en agua hervida y destinadas unas y otra exclusivamente a este servicio. Con esas compresas frotarás suavemente la piel de ambos párpados y muy especialmente los bordes de éstos, en donde están implantadas las pestañas, evitando de esta manera que las secreciones maternas penetren por la abertura palpebral y se realice la siembra de la enfermedad.

Una vez que has hecho esto, cogerás una nueva compresa de algodón y empapándola en el agua hervida y previamente templada, la exprimirás sobre los ojos abiertos del niño para que el chorro que sobre ellos cae pueda arrastrar las secreciones en caso de que ya hubieren penetrado y fuese todavía tiempo de evitar la inoculación.

Cumplido este primer deber de higiene, observa durante los tres o cuatro primeros días sus ojos. Si al tercero o cuarto notas que de ellos fluye una secreción amarillenta que mancha de este color las ropas, que se congestionan, y la piel de los párpados se inflama y pone rojiza, no lo atribuyas a un catarro, como en la generalidad de los casos sucede, y mucho menos apeles a remedios caseros, como lavarles con la leche de la madre o con agua de manzanilla; piensa por el contrario y con terror en la presentación de la oftalmia purulenta del recién nacido, y sin pérdida

de momento avisa al médico o al especialista, pues de la rapidez con que te conduzcas, dependerá en la casi totalidad de los casos, el que se quede ciego o salve la vista el niño que a tu lado tienes.

También debes procurar, y muy especialmente en los días que siguen al nacimiento, no colocar al niño en determinadas posiciones que hagan que sus ojos reciban de un modo directo la luz, ya sea solar o artificial. La razón de esta medida, que no debes de olvidar, te la explicarás fácilmente sabiendo como indudablemente sabes el daño que produce una iluminación intensa en los ojos de las personas adultas, daño que como es natural tiene que ser de mayor cuantía cuando se trata de los tiernos ojos de los niños que han permanecido largo tiempo cerrados y sumidos en la obscuridad.

Asimismo debes de sustraer al recién nacido de la nociva acción del frío, pues además de poder éste ser la causa de enfermedades sumamente graves en distintos órganos, producen en los ojos inflamaciones catarrales que apesar de ser en la generalidad de los casos de marcha benigna, no por esto no deben de evitarse.

En cambio de estos cuidados, puedes desde luego desechar por infundados, los que toman muchas personas para evitar la presentación del extravismo (ojos torcidos o bizcos).

Es creencia muy generalizada y defendida también en alguna publicación profesional, la de que una de las causas de esta enfermedad se encuentra en las posiciones viciosas que se hacen adoptar a los niños en la cuna, y así como también se atribuye a la colocación de cintas, cortinas y demás adornos en la

parte superior de aquella, no faltando tampoco quien la crea originada por la presencia de objetos a corta distancia, que llamando la atención del niño, hacen que éste fije su vista de un modo continuo en una dirección determinada, adquiriendo de esta manera un hábito vicioso que luego no puede corregir.

Ninguno de estos prejuicios tiene razón de ser, ni influyen de presente ni de porvenir en el equilibrio muscular de los ojos, pues está demostrado de un modo científico y concluyente, que las verdaderas causas del extravismo se encuentran en la herencia, en la mala conformación de los ojos, en los vicios de refracción, en las parálisis musculares, en las manchas de la cornea y en otras varias, entre las cuales no se encuentran las que se trata de evitar con tan infundadas medidas.

## 2.º

### **Precauciones que deben tomarse para que no sean lesionados.**

Si haces lo anteriormente aconsejado habrás cumplido estos primordiales e importantísimos deberes de higiene ocular, ahora y hasta que el niño vaya a la escuela y comience a leer y escribir, tu misión se reduce a tres cosas: a practicar con los ojos las reglas generales de aseo y limpieza que exigen todas las demás partes del cuerpo; a no descuidar las enfermedades que puedan presentarse en aquellos, y muy particularmente, a evitar que puedan ser lesionados por agentes traumatizantes.

Sobre este último punto he de llamar más particu-

larmente tu atención. Siempre que veo a un niño con unas tijeras en la mano dedicado a su predilecta distracción de cortar papeles, tiemblo por sus ojos. Si asistieses a nuestras consultas, verías con dolorosa frecuencia ojos que se han perdido o están amenazados de perderse por lesiones producidas por la picadura de unas tijeras. El hábito muy frecuente, sobre todo en las niñas de llevarlas colgando de una cadena o cinta pendiente del cuello, produce muchas de estas lesiones cuando saltan a la cuerda o espontáneamente por ir a herir el ojo las tijeras elevadas hasta él por el ejercicio. Destierra esta extendida costumbre, no permitas que los niños empleen en sus distracciones más que tijeras de punta roma, y habrás evitado a tiempo las consecuencias fatales que repetidamente suelen acarrear tales descuidos.

Pero no es de esto solo de lo que debes ocuparte, sino que hasta que exista una verdadera inspección técnica sobre la construcción y venta de juguetes, debes de ejercer tu particularmente esa inspección, no adquiriendo aquellos que puedan ser peligrosos para los ojos, cual sucede con los que tienen punta aguda, como las flechas, sables, etc., así como los que siendo verdaderos proyectiles pueden producir en los tuyos o en los ajenos contusiones casi siempre graves o quemaduras de mayor o menor importancia como frecuentemente acontece con los llamados tiradores o tirabeques, pistolas y escopetas de aire comprimido y otros muchos que en bien propio y ajeno debía de estar prohibida su venta.

## 3.º

**Higiene de la vista en las escuelas.—Luz.**

**Aireación.—Mobiliario escolar.**

**Condiciones de los libros.—Escritura.**

Una vez que han transcurrido los primeros años de la vida y el niño va a comenzar a ir a la escuela, cuida no solamente de las condiciones científicas y personales del profesor que le va a educar, sino que también indaga minuciosamente si el colegio a que le vas a mandar, reúne en cuanto es posible las condiciones higiénicas que deben de exigirse para que la vista no sufra las consecuencias de la falta del cumplimiento de aquellas.

Como estas condiciones son varias y hacen relación a distintas cosas, te enumeraré las más principales y te diré como deben de llenarse.

1.º **La luz.**—Me refiero exclusivamente a la luz solar, porque en casi la totalidad de los colegios, las clases tienen lugar durante el día. De la luz artificial me ocuparé más adelante por ser esta utilizada más por el adulto que por el niño.

Como regla general se puede afirmar que la cantidad de luz que ilumina el recinto de una escuela, debe de procurarse sea la mayor posible. En higiene ocular, como en higiene general, se realiza el conocido aforismo que dice, «**donde no entra la luz, entra el médico**». El defecto de iluminación es una de las causas de la miopía y la más antiguamente conocida.

Claro es que estas afirmaciones no deben de ser tomadas en un sentido exageradamente extensivo,



pues de hacerlo así, conducirían a pecar por exceso, lo cual pudiera también ser perjudicial. El fin que nos guía al formularlas, no es otro que el de fijar la atención de las personas encargadas de la elección de los locales donde ha de ser instalada la escuela, para que no acepten como buenos aquellos que estén dotados de una iluminación insuficiente, como ocurre con lamentable frecuencia en los que se destinan a este objeto. Dentro de ellos, y muy especialmente en los que no han sido construídos exclusivamente para el fin que luego se les aplica, o no han tenido una buena dirección técnica, existirán lugares o puntos de mayor y menor iluminación, lo cual debe de tenerse en cuenta para la distribución de los alumnos en unos y otros según las condiciones individuales de los mismos. Los niños de tipo moreno y ojos oscuros deberán de ser colocados en los sitios en donde la luz sea más intensa, y en cambio los rubios y de ojos azules lo serán en aquellos otros en que la claridad sea menor. Esta distribución no es caprichosa, sino racional y científica, estando fundada en que en los primeros, el pigmento negro de las distintas partes del ojo es en ellos muy abundante y absorbe perfectamente el exceso de luz, en tanto que en los rubios la pigmentación ocular dicha es mucho más escasa y por lo tanto la absorción luminosa de menor intensidad.

Para lograr la mayor cantidad de luz, se hace preciso que el edificio esté orientado al nordeste o sudoeste, pues la orientación al Norte dá una iluminación insuficiente y es muy fría en el invierno; y en la del Sur es aquella bastante irregular y produce un calor excesivo en el verano.

Con el fin de evitar la disminución de luz produ-

cida por la proximidad de los edificios vecinos, se aconsejará que la escuela esté completamente aislada, o que la distancia que la separe de aquellos sea por lo menos el doble de la altura de ésta.

Acerca de la importante cuestión de por qué lugar debe de penetrar, te diré que la que se recibe por la parte posterior es la más perjudicial, porque el cuerpo del alumno hace de pantalla sobre la mesa de trabajo; la que penetra de frente tampoco es favorable, porque además de ser nocivo el recibirla de un modo tan directo, como en la generalidad de las escuelas las mesas están colocadas paralelamente, los alumnos situados en las de delante proyectan sombras sobre los que están colocados detrás. La luz zenital ó que penetra por un techo de cristal es la mejor en teoría y algunas veces en la práctica, pero suele ser inaplicable en los países cálidos por el intenso calor que origina, y en los del Norte porque las frecuentes nevadas cubren los cristales y disminuyen su intensidad. La que se toma por el lado derecho adolece del defecto de que en la escritura la mano de este lado proyecta sombra sobre el papel; este inconveniente no se encuentra en la que penetra por el lado izquierdo, que es la más aceptable cuando es única, si bien la supera la bilateral o recibida por ambos costados, que es la más higiénica, siempre que reúna la condición de ser de mayor intensidad la que entre por el lado izquierdo.

2.ª La aireación del local es también asunto importante, aunque no tanto como para la higiene general. Un aire viciado o confinado origina catarros conjuntivales y es el vehículo de transmisión más adecuado de muchas de las enfermedades contagiosas



de los ojos, como sucede, por ejemplo, con la oftalmia granulosa, por lo cual debe procurarse su renovación constante.

3.<sup>a</sup> **El mobiliario** escolar es de todas las cuestiones de higiene ocular la que reviste interés más capital. De que esté bien o mal construído el banco sobre que se sienta y la mesa o pupitre sobre que ha de trabajar, depende que el alumno se haga miope, ó por el contrario que sea un seguro obstáculo al desarrollo de esta enfermedad.

Los bancos muy separados de las mesas para favorecer la circulación, la altura igual de unas y otros para niños de distintas edades y estaturas, son altamente perjudiciales, porque el cuerpo y cabeza tienen que ser inclinados exageradamente hacia adelante para poder leer y escribir, resultando una posición viciosa que acarrea, además de las desviaciones de la columna vertebral, el desarrollo de la miopía, como consecuencia de ser menor la distancia que media entre el libro y los ojos que la que en realidad debe de mediar.

Para que la mesa y el banco estén construídos como la higiene exige, se hace preciso que la altura de ambos esté en relación con la edad del alumno, que sean solamente para una o dos plazas a lo más, y que el borde anterior del banco esté colocado en un plano más anterior que el del borde posterior de la mesa (**distancia negativa**). De esta manera, el cuerpo se vé obligado a permanecer en posición derecha, evitándose los perjuicios que sobre la vista y columna vertebral produce una posición defectuosa.

4.<sup>a</sup> **Los libros** y sus condiciones, deben de ser sometidos a un examen riguroso. Para que sean acep-

tables, se hace preciso que los caracteres de impresión estén marcados con claridad y sean lo suficientemente grandes. Los caracteres de nueve puntos deben de ser los preferidos para toda clase de libros, reservándose los de tipo más pequeño para las notas colocadas al pié de las páginas. El tamaño de letra tan sumamente pequeño que se emplea actualmente en la impresión de muchas obras, con el fin de abaratar su precio, debe de ser desechado en absoluto porque por la fatiga que producen, originan y desenvuelven la miopía y la presbicia.

La forma de los caracteres debe de ser la más clara posible para que se distingan bien, dándose la preferencia a los tipos romanos sobre los góticos, porque estos últimos son bastante confusos, creyéndose muy fundadamente que por el empleo casi constante de éstos en Alemania, es por lo que dicha nación cuenta con mayor número de miopes.

Las líneas deben de tener poca extensión, para que todas las letras de cada una de ellas se encuentren aproximadamente a la misma distancia de los ojos.

Los espacios comprendidos entre unas y otras, serán anchos, para que aquellas se destaquen con entera claridad.

El color del papel de los libros no será el blanco y menos si tiene brillo, pues una y otra condición hacen que la luz refleje sobre esta superficie, originando deslumbramientos. Para evitar esto, la impresión debe hacerse sobre papel de color verde o azul claro y mucho mejor amarillo garbanzo.

5.<sup>a</sup> La escritura que debes de preferir es la escritura derecha, desechando la forma inclinada,



como la inglesa. En esta, la posición que adopta el alumno es torcida y por tanto viciosa; la cabeza cae sobre el lado izquierdo, y la distancia que media entre el papel y el ojo de este lado es menor que la que separa aquél del derecho. De esta diferente distancia resulta un mayor trabajo para el ojo izquierdo y un desequilibrio muscular en ambos por el predominio continuado de unos músculos sobre otros.

La escritura inclinada tiene sin embargo sus defensores, no porque la consideren más beneficiosa, sino sencillamente porque la encuentran más rápida; mas sin negarles esta ventaja, si quieres escribir como la higiene te ordena, ten siempre en cuenta las conocidas palabras de George Sand, que dicen: **escritura derecha, con el cuerpo derecho y sobre papel derecho.**

Y 6.ª **El color de las paredes** de la escuela debe ser también el amarillo garbanzo, porque un color excesivamente claro, como el blanco, refleja la luz y fatiga la vista, y un color oscuro absorbe aquella y disminuye la claridad.

Si tienes en cuenta todos los preceptos que acabo de apuntarte, seguramente no verás presentarse la miopía, pues esta enfermedad tiene frecuentemente su comienzo en la escuela ó por lo menos en ella, y cuando no se cumplen las reglas higiénicas indispensables, es donde recibe un impulso o desarrollo progresivo.

Pero si apesar de cumplir con los deberes que la higiene ocular reclama, notas que el alumno vé mal, que su vista es atacada por alguno de los defectos de refracción (miopia, hipermetropia, astigmatismo), entonces, no dejes transcurrir el tiempo en la inacción,



lleva al enfermo a la consulta de un especialista para que este gradúe su vista y obliga a aquel a que trabaje con las lentes prescritas, haciendo caso omiso del qué dirán y de las burlas de los compañeros, nacidas de la falta de costumbre. Estas tontas preocupaciones, esa falta de hábito de hacer llevar a los niños las lentes que les son recomendadas, hablan muy poco en pró de nuestra cultura. Recorre las escuelas de los países que forman a la cabeza de la civilización y observarás en todas ellas que los alumnos trabajan con las lentes que necesitan, y que las mesas están provistas de los aparatos indispensables para evitar que los miopes inclinen exageradamente la cabeza hacia adelante. De este modo se evita el progreso de la miopia, no con los miramientos de una estética mal entendida.

#### 4.º

### **Luces artificiales.**

Cuando por tu edad y grado de ilustración abandonas la escuela y te dedicas a estudios superiores; cuando pasas de la edad de la niñez a la de la juventud, y cuando dejas esta para hacerte adulto, no abandonas por esto el cuidado de tus ojos, que debes de continuar durante toda la vida, porque como al principio te he dicho las enfermedades que les amenazan comienzan desde el nacimiento y no terminan hasta que aquella se extingue.

Has pasado, sí, la época más peligrosa para algunas de ellas, pero estás expuesto a otras varias que a todo trance puedes y debes evitar.

Si de niño estudias y escribes casi exclusivamente de día, de joven y adulto te ves obligado a trabajar de noche; para hacerlo, te es preciso utilizar la luz artificial y te es indispensable saber cuál de las empleadas es la que debes de elegir como más higiénica y el por qué unas son mejores que otras.

Para lograr este propósito, y para que no te conduzcas como un ignorante, voy a darte ligerísimas nociones de lo que es la luz y cuáles de sus partes son las beneficiosas y las perjudiciales.

De la misma manera que el sonido y la electricidad, la luz es debida a las vibraciones que emitidas por un cuerpo luminoso, forman las radiaciones que van a impresionar nuestra retina.

Si a un fascículo luminoso le haces caer sobre un prisma, sufre la refracción, y recogiénole en una pantalla a la salida de aquél, ya sabes que se descompone en una faja de colores llamada espectro, y que comprende desde el rojo, que es el menos refractado, hasta el violeta que lo es el más.

Estos distintos colores resultantes de la descomposición de la luz al atravesar el prisma, poseen muy distintas propiedades. Unos producen radiaciones caloríficas o son productores de calórico, en estos están comprendidos el rojo y los a él próximos, teniendo su máximum de intensidad fuera del espectro visible, en los rayos infra-rojos. Otros, engendran radiaciones químicas, poseyendo esta propiedad el azul, violeta y colores inmediatos, encontrándose también su mayor potencialidad fuera del espectro visible, en los rayos ultra-violetas; y por último un tercer grupo se encuentra dotado de radiaciones luminosas que en general las poseen todos los del espectro visible, pero mani-

festadas en su grado más alto, en el amarillo y verde.

De todos estos rayos, los más perjudiciales para el ojo son los rayos químicos, porque son absorbidos por aquél órgano y provocan la oftalmia eléctrica y la ceguera por fulguración.

La luz solar, que es la más higiénica de todas, cuando no impresiona directamente la retina, tiene sin embargo gran cantidad de rayos químicos, no siendo, apesar de esto, perjudicial, debido a que las capas atmosféricas y especialmente las inferiores, tienen un poder absorbente muy considerable sobre esos rayos, haciéndoles perder su efecto nocivo.

Las luces artificiales y de un modo general, serán más beneficiosas o higiénicas cuanto más se aproximen a la luz solar y posean, por lo tanto, la mayor cantidad posible de rayos blancos y la menor de rayos de color, especialmente los químicos.

Para que una luz sea considerada como buena, se hace preciso conocer en primer lugar su composición y no olvidar tampoco otras condiciones muy importantes, como son: su fijeza o estabilidad, su intensidad, calórico que desarrollan y productos que origina la combustión. Teniendo en cuenta todas ellas, te señalaré los beneficios que cada una tiene, así como los inconvenientes que encierran, para que en definitiva sepas cuál es la que debes de preferir.

**La luz de la bujía** tiene muy pequeña intensidad y está dotada de una oscilación intensa y constante, siendo por esto la peor luz que puede emplearse para el trabajo.

**La luz de aceite** es bastante fija, posee pocos rayos de color, el calor que produce es insignificante y el consumo de oxígeno del aire atmosférico em-



pleado en la combustión, no es tampoco exagerado. Es por lo tanto de las más aceptables, si bien tiene el inconveniente de su poca intensidad.

**La luz de petróleo** se considera como bastante higiénica por estar dotada de mayor intensidad que la del aceite, ser de las más blancas y poseer fijeza casi absoluta. El peligro a los frecuentes accidentes que origina y el olor desagradable que desprende contrarrestan en gran parte sus beneficios.

**La luz de gas del alumbrado**, aunque es muy cómoda, tiene en contra suya las desventajas de poseer muchos rayos rojos, ser poco fija, producir gran cantidad de calórico, enorme consumo de oxígeno en la combustión, desprendimiento de gases nocivos por ser esta incompleta, y constante peligro de accidentes graves. El descubrimiento y aplicación del mechero Auer la ha transformado en más blanca y fija, haciendo desaparecer muchos de sus inconvenientes, aunque no todos.

**La luz de acetileno** puede calificarse como excelente para determinados usos, pero su extremada brillantez, los peligros de explosión y las desagradables emanaciones que produce el carburo de calcio con que se obtiene, la hacen inaplicable para el trabajo en las casas.

**La luz de alcohol**, muy semejante a la de gas con mechero Auer, y **la luz de magnesio**, análoga a la solar, no pueden ser utilizadas por su elevado precio nada más que para contadísimos casos.

**La luz eléctrica**, tan censurada por algunos profanos, es hasta el presente la que reúne mayor número de elementos higiénicos. A la gran comodidad de su producción, hay que añadir las incontestables ven-

tajas de ser bastante blanca y poseer pocos rayos de color, tener una intensidad grande y ser ésta graduable con lámparas de mayor o menor número de bujías, no consumir oxígeno del aire atmosférico, desarrollar una cantidad de calórico verdaderamente inapreciable y no producir oscilaciones cuando está bien instalada. Por todas estas razones, no dudo en aconsejártela como la mejor luz que debes de utilizar para el trabajo, guardando únicamente la precaución de no colocar el foco luminoso (sobre todo si es muy intenso) en posición que hiera directamente tu vista, y la de proteger el filamento incandescente con una bombilla ó pantalla de vidrio deslustrado, que al mismo tiempo que evitan el deslumbramiento, hacen la luz más blanca y más difusa.

Si para el trabajo individual reporta todos los expuestos beneficios, no son menores los que con esta clase de luz pueden obtenerse en donde han de realizar aquel grandes agrupaciones, como sucede en las escuelas, academias, imprentas, etc., etc., en cuyos locales puede lograrse una iluminación muy aceptable con la colocación de arcos voltáicos y mucho mejor aún con el empleo de los tubos ó lámparas de Moore y Cooper-Hewit, muy generalizadas en los Estados-Unidos. El primero de dichos tubos es de vidrio y está ocupado por un gas enrarecido que se hace luminoso a beneficio de la descarga eléctrica; puede dársele la forma que se desee, adaptándole a la de la pared o techo de la habitación donde se coloque. La luz que produce es de menor intensidad intrínseca o específica que la que se obtiene con la lámpara de incandescencia y el arco voltáico, pero por su extensa superficie luminosa supera a ambas.



El color de la luz que produce varía con la naturaleza del gas que encierra; si este es el aire, la luz es de un color rosáceo, si es el azoe, el color es el de amarillo de oro, y si el ácido carbónico, entonces es muy parecida a la luz solar o del día, la cual, como es natural, será la más aceptable para la generalidad de los trabajos.

La elevación de temperatura es muy pequeña, y desde luego mucho menor que la producida por otros procedimientos de iluminación eléctrica; esto es debido a su gran superficie de refrigeración y a la transformación de la energía eléctrica directamente en luz, sin pasar previamente por el estado de incandescencia.

Es también este medio de iluminación superior a los demás conocidos, porque produce mucha menos fatiga en el órgano de la visión.

El tubo ó lámpara de Cooper-Hewit a vapor de mercurio, es muy análogo al de Moore y aventaja a este en que es mayor su intensidad luminosa específica y en que su espectro es todavía más simple, pues el tubo de vidrio que le forma absorbe un 80 por 100 de rayos ultravioletas, y si en lugar del vidrio se emplea el cuarzo, no es atravesado por ninguna cantidad de estos rayos perjudiciales.

Si por condiciones especiales no dispusieres de luz eléctrica, usa la de petróleo, y en defecto de ésta, acude a la de aceite, nunca a la de la bujía, y a la de gas en contados casos y para cosas de poca duración.

## 5.°

**Uso de lentes y adquisición de las mismas  
(Graduación de la vista).**

Apesar de trabajar con la luz más higiénica posible y de realizar ese trabajo en las mejores condiciones apetecibles, es muy posible, que en época más o menos lejana, te veas precisado a usar lentes, ya porque has adquirido la miopía profesional por el continuo uso de tu vista sobre cosas muy pequeñas, ya porque esa miopía es hereditaria, ya por fin porque te has hecho présbita por tu edad avanzada o porque el continuo estudio te ha acarreado este defecto prematuramente. Para cuando esto suceda, te recomiendo acudas al empleo de las necesarias lentes lo antes posible. No te sumes al no pequeño número de personas que viven en la creencia totalmente equivocada de que las lentes son perjudiciales y de acuerdo con esa manera de pensar, prescinden de ellas todo el tiempo que pueden, suponiendo que de esta manera, producen un ahorro en el desgaste de su vista.

Esta opinión muy entendida por desgracia, además de ser errónea es perjudicialísima como muy fácilmente te demostraré.

Todo trabajo que de cerca practican tus ojos, (lectura, escritura, dibujo, etc.) supone un esfuerzo en los músculos de la acomodación que necesariamente trae como consecuencia la fatiga o cansancio proporcional al trabajo realizado. Si a ese trabajo natural o fisiológico que el ojo realiza en la visión de cerca, añades el que aquel tiene que desenvolver para vencer

el defecto de refracción que padece (miopía, presbicia, etc.), resultará que la fatiga o cansancio será doble o mayor porque se suma la del esfuerzo natural a la que produce la lucha sostenida por el ojo para vencer su defecto.

Y si a un trabajo como uno, corresponde un cansancio como uno y el vicio de refracción aumenta también como uno; si ese trabajo es como dos, como dos será el cansancio y el aumento del defecto será por consiguiente doble.

Es decir, que si te haces présbita o miope y gastas para trabajar las lentes apropiadas, aquellos defectos aumentarán en pequeña proporción, pero si no les utilizas, éstos sufrirán un aumento doble o triple y ya comprenderás sus consecuencias.

Esa extendida y equivocada creencia de que el uso de lentes es perjudicial, nace de la observación hecha por los individuos que les utilizan de que sin ellos no pueden ya trabajar. Esto no es que les haya perjudicado, es sencillamente que se han acostumbrado a ver bien con ellos y al quitárselos no se acostumbran a ver mal.

En la presbicia o vista cansada, la visión de lejos es generalmente buena, no necesitan las lentes mas que para el trabajo de cerca.

En los miopes la vista de lejos es mala, y la de cerca también. En estos enfermos el uso de lentes para lejos es **únicamente util** porque con ellos ve mejor, su empleo para cerca **es util y necesario**, lo primero, porque distinguirá con más claridad, lo segundo, porque de no usarles, aumentará exageradamente su miopía.

Una vez que te creo convencido de la necesidad de

usar lentes cuando el estado de tus ojos lo reclamen, tienes que proceder a la adquisición de los mismos. Cuando vayas a hacer esto, yo te aconsejo muy sinceramente y sin mira utilitaria de ninguna clase que acudas a la consulta de un especialista para que gradúe tu vista y prescriba los cristales que crea necesitas.

Por un mal entendido espíritu de economía, o por seguir una práctica ya tradicional, es muy frecuente, casi general, consultar exclusivamente el parecer del óptico o comerciante de lentes, el cual te entregará las que a él o a ti os parezcan que debes de usar. Si haces esto, como lo hace la generalidad, ten la seguridad de que en la mayoría de los casos tu vista estará mal graduada, y si unas lentes bien prescritas son siempre beneficiosas, cuando lo están mal, siempre también son perjudiciales.

Te darás cuenta exacta de lo que te digo cuando sepas que el estudio de la óptica y de la refracción es una de las partes más difíciles de la Oftalmología, y siendo así ya comprenderás que no puede ser bien conocida y mucho menos aplicada por personas que jamás se han dedicado a esta clase de estudios y si han realizado alguno guiados por la afición, este tiene que ser incompleto, como lo es el de toda parte que se estudia aislada de la totalidad y roto el eslabonamiento que entre ellas existe.

En la graduación de la vista y corrección de sus vicios de refracción, la prescripción del número y clase de lentes no es más que una parte del problema que hay que resolver, cayendo las otras dentro del campo de la patología y terapéutica ocular y siendo aquellas y estas de la competencia exclusiva del médico-oculista.

Si este manual fuese una obra completa de higiene ocular, te demostraría con múltiples razones el por qué la prescripción de lentes debe de ser hecha por un profesional con título y las consecuencias que acarrea el no realizarlo así. Yo siempre he sostenido la opinión de que la venta de lentes no debía ser autorizada sin la previa presentación de la receta o prescripción facultativa y de esta manera y al mismo tiempo que no se perjudicaba el aspecto mercantil de la cuestión, los enfermos irían ganando.

Mientras esta beneficiosa y necesaria reforma llega (si llega alguna vez) mi deber es el de advertirte del riesgo que corres de no hacer bien la graduación de tu vista y el aconsejarte que desprecies esos pomposos anuncios que a diario leerás de **graduación científica de la vista; ópticos científicos, etc. etc.**, anuncios que debían de estar legalmente prohibidos por ser casos de intrusión profesional y constituir un fraude a la buena fe del enfermo.

### 6.º

**Condiciones en que se debe de realizar el trabajo.—Uso de gafas protectoras sin coloración y de colores. (Azules, ahumadas, amarillas, etc., etc.)**

Conociendo ya como creo conoces la manera de conducirte ante la mayoría de los problemas de higiene ocular, réstame solamente darte algunos consejos sobre otros de menor importancia, verdaderos cabos sueltos que debes de recoger para que la defensa de tu vista resulte en un todo completa.

Como probablemente y a consecuencia de la empeñada lucha por la existencia te verás obligado a trabajar y no será difícil que ese trabajo sea excesivo; te conviene conocer las condiciones en que debes realizarle para que no te resulte perjudicial o lo sea lo menos posible.

Siempre que te sea factible realiza todo trabajo de cerca (lectura, escritura, etc.) de día mejor que de noche, pues por buena y aceptable que sea la luz artificial que utilices, nunca llegará a ser tan beneficiosa como la luz natural.

Dentro del trabajo diurno, ejecuta este en locales en donde la cantidad de luz sea suficiente, huyendo de los sitios más oscuros de las habitaciones como de aquellos de luz mediana.

Todo trabajo de cerca sobre cosas u objetos demasiado pequeños es sumamente perjudicial para la vista; no te dediques a ellos siempre que la elección sea voluntaria, pero si te vieres precisado a ejecutarle no lo hagas de un modo continuo y durante un espacio de tiempo muy dilatado, sinó que interpón en él intervalos cortos de descanso que sirvan para compensar a los ojos de la fatiga en ellos producida.

Los paseos por el campo, al mismo tiempo que muy recomendables para la salud general, son altamente beneficiosos para la vista, porque en el ejercicio de esta a grandes distancias se encuentra la acomodación en completo reposo y además de no experimentarse fatiga ninguna, sirve de descanso compensador al trabajo anteriormente realizado.

En estos paseos que procurarás que sean lo más frecuentes y duraderos posible, cuida de que tus ojos no sufran la acción de una temperatura fría y hú-



meda, no estén expuestos a una corriente de aire mezclado con polvo, o sufran las consecuencias de una iluminación demasiado intensa como la que se produce en las superficies nevadas, por reflexión de la luz, o en la que se origina en los días caniculares del estío.

La mayor parte de estos peligros podrás seguramente evitarlos con el uso de gafas protectoras que utilizarás exclusivamente cuando te sean necesarias y para la adquisición de las cuales te diré los factores que debes de tener en cuenta.

Esas gafas son construídas unas veces con cristales o vidrios naturales transparentes y sin coloración ninguna, ellas son utilizables únicamente como medio protector en contra de una corriente de aire violenta (como la que se sufre en las marchas sobre automóviles, motocicletas, ferrocarriles, aeroplanos, etc.) siempre que reunan la condición de tener protección o regilla lateral provista de pequeños orificios que al mismo tiempo que impidan la penetración de cuerpos extraños aseguren la ventilación de la cavidad que forman, no dando lugar al enrarecimiento del aire y a la elevación excesiva de temperatura que originaría cuando se quitan catarros conjuntivales y iritis por enfriamiento.

Otras veces y según el uso para que se destinan, las gafas protectoras son coloreadas; de éstas las de **color violeta** son perjudiciales porque dejan pasar muchos rayos químicos, que como sabes, son muy nocivos para el ojo.

**Las azules** adolecen también del defecto de ser atravesadas por esos mismos rayos y los caloríficos, dejando paso muy escaso a los luminosos y aunque

tienen la buena propiedad de amortiguar algo la intensidad de la luz, esta ventaja es muy pequeña en relación con el anterior inconveniente, por cuya razón van justamente cayendo en desuso apesar de la boga en que han estado.

**Las verdes**, y especialmente cuando están construidas con el óxido de urano, absorben muy bien los rayos extremos del espectro (caloríficos y químicos) dejando paso a gran cantidad de rayos luminosos (amarillos). Son por estas propiedades muy favorables para proteger contra la luz solar, así como para soportar las intensas claridades producidas por la luz eléctrica y los fuertes calores desarrollados en algunas industrias como en los altos hornos.

**Las ahumadas**, no cambian la coloración de los objetos ni dan lugar al nacimiento de ningún color complementario; protegen muy bien de una luz muy intensa que atenuan sin cambiar su composición y son muy aceptables para las marchas sobre la nieve.

**Las amarillas y gris amarillas**, se dejan atravesar por gran cantidad de rayos de este color así como anaranjados y notable proporción de verdes, al mismo tiempo que pasan pocos azules. Dan la sensación de luz artificial, son muy ventajosas y superan a las ahumadas en contra de las atmósferas muy luminosas, reuniendo sobre estas la ventaja de fatigar menos la retina y evitar el catarro de la conjuntiva en las excursiones alpinas.

Con estas ligeras nociones, ya te encuentras en condiciones de poder elegir con conocimiento de causa las gafas de color que te son más beneficiosas y que como habrás deducido, son en primer lugar las amarillas o gris amarillas; en defecto de estas las ahu-



madas de tono medio, en tercer término las verdes o gris verdes y nunca las azules y mucho menos las violeta.

## 7.º

**Modo de evitar la penetración de cuerpos  
extraños en los ojos, y extracción  
de aquellos.**

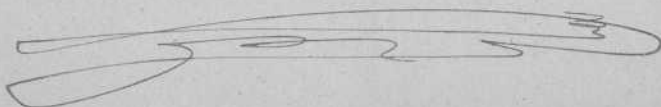
Como el uso de las gafas protectoras, no puede ni debe ser continuo, sino aplicado únicamente cuando la necesidad lo reclame, te sucederá algunas veces que de un modo inesperado se ven sorprendidos tus ojos por la penetración de un cuerpo extraño de mayor o menor tamaño. Este frecuente accidente debes procurar evitarle, variando los medios preventivos que tomes según las circunstancias en que te encuentres. Así, y si por ejemplo vas en ferrocarril, al sacar la cabeza por la ventanilla no lo hagas nunca con la cara mirando en dirección a la máquina y en contra por lo tanto de la corriente de aire; si no tomas esta precaución será más que fácil seguro que penetren en tus ojos una o varias partículas de carbón que en unas ocasiones están frías, pero en otras se encuentran todavía incandescentes y obran como cáusticos físicos al mismo tiempo que como cuerpos extraños.

Al pasar por las inmediaciones de un edificio en construcción o al caminar por una calle o carretera cubiertas de polvo, es también frecuente que este penetre en los ojos arrastrado por una corriente de aire. Para librarte de él te bastará sencillamente con

cerrar los ojos, y muchas veces con entornar los párpados solamente, pues al hacer esto las pestañas del superior se entrecruzan con las del inferior formando un verdadero tamíz o filtro que constituye un excelente medio natural de defensa.

Es también elemental el que te advierta que si te encuentras en un sitio próximo a aquel en que se está picando o machacando piedra, tengas la previsión de volver la cabeza al lado contrario de donde se ejecute esta operación, o interpongas la mano a modo de pantalla, porque si todos los traumatismos que sufren los ojos suelen ser graves, éstos lo son mucho más por ir unido casi siempre a la acción traumática, el peligro de la infección.

Si por no haber tomado las medidas que anteceden y otras análogas que son verdaderamente instintivas, o si apesar de tomarlas has tenido la desgracia de que haya penetrado en tus ojos un cuerpo extraño, voy a decirte qué es lo que debes de hacer, que será seguramente todo lo contrario de lo que harías de no estar advertido. Es regla general que al darse cuenta el individuo de este accidente, cierre instantáneamente los párpados y comience a practicar con la mano continuos frotamientos sobre el ojo. Si tal haces, es muy probable que no solamente no consigas expulsar la partícula al exterior, sino que claves o incrustes esta en la cara interna del párpado superior o sobre alguna de las membranas externas del globo ocular. La mayoría de los cuerpos extraños que a diario extraemos los oculistas, están enclavados en esas regiones por las maniobras intempestivas del enfermo. Los pequeños cuerpos extraños oculares no suelen incrustarse ellos mismos mas que en los casos



en que se encuentren incandescentes, o en los que son lanzados con una fuerza considerable. Cuando no se han fijado directamente, basta para ser expulsados el que en el momento en que notes su penetración cierras herméticamente y sin violencia los párpados; la glándula lacrimal y por un movimiento reflejo de defensa orgánica, segrega mayor cantidad de lágrimas que de ordinario y en ese líquido lagrimal queda flotando la partícula y con él sale al exterior espontáneamente cuando después de unos segundos abres nuevamente los ojos.

Con este sencillo procedimiento lograrás casi siempre tus deseos; si así no fuese por haberse incrustado el cuerpo extraño desde un principio o por las condiciones especiales de este, no acudas en manera alguna a otra maniobra muy en uso que consiste el introducir el borde del párpado superior por detrás del inferior para que las pestañas de aquel barran la partícula hacia el exterior; no intentes extraer ésta soplando fuertemente sobre el ojo abierto o utilizando la punta de un pañuelo, aguja o papel previamente doblado, porque seguramente no conseguirás lo que te propones y además corres el peligro de lesionar el ojo. Si la partícula no es expulsada por las lágrimas siguiendo el procedimiento que te he indicado, no esperes lograrlo de otra manera, busca una persona perita que seguramente lo realizará con facilidad extrema y te librerá de los sufrimientos desproporcionados que esos cuerpos diminutos traen consigo.



## 8.º

**HIGIENE PROFESIONAL****Perjuicios que en los ojos producen algunas industrias y modo de evitarles.**

Aparte de los cuidados o precauciones generales que todos debemos de guardar para la conservación de la vista, existen otros de índole especial, que han de ser tomados en cuenta únicamente por aquellos que estén expuestos a tales contratiempos, nacidos o derivados de la profesión a que habitualmente se dedican.

Este capítulo, que con propiedad llamaremos de higiene ocular profesional, sería sumamente extenso dado el número tan considerable que existe de profesiones diferentes, en donde los ojos pueden ser perjudicados. Para evitar esta desmesurada extensión que por otra parte no guardaría relación con la naturaleza de este manual, no las enumeraremos una por una, sino que las reuniremos en un corto número de agrupaciones, examinando dentro de cada una, todas aquellas que encierran iguales o análogos peligros o que producen idénticas o parecidas consecuencias.

Comenzando por las industrias, tenemos en primer lugar que señalar aquellas en que se ven expuestos los que las ejercen a la penetración en sus ojos de cuerpos extraños. Estos accidentes, ocurren con lamentable frecuencia a los obreros dedicados a la **fabricación de agujas**, cuyas aceradas partículas son proyectadas en estado de incandescencia; a los

afiladores, vaciadores, herreros, ajustadores, empleados de ferrocarriles y otro gran número de trabajos similares.

La manera de ponerse a salvo de estos contratiempos es tan sumamente sencilla, que parece verdaderamente extraño que siendo así, se repitan con tan lamentable frecuencia. El uso de gafas protectoras es siempre suficiente para conseguirlo, y las únicas razones que existen para que no se tome esta precaución tan factible, se encuentran en el abandono de obreros y patronos, y en la equivocada creencia de aquellos al suponer que el uso de las gafas disminuye sus condiciones visuales y no les permite hacer con toda perfección los trabajos delicados.

Los obreros que trabajan en las **fábricas de harina, almidón y tabaco**, así como los **panaderos, carboneros**, etc., etc., padecen con extremada frecuencia de inflamaciones crónicas de los párpados y conjuntiva, originadas por el polvo que se desprende en tales industrias y que quedando en suspensión en el aire, originan una atmósfera irritante por acción mecánica.

Para obviar este inconveniente, se hace preciso establecer en esas fábricas, almacenes o talleres una ventilación constante, para que renovándose el aire de un modo continuo, arrastre al exterior el polvo que contenía. Asimismo se debe de recomendar o mejor obligar a los operarios a que practiquen frecuentes lavados en los ojos, o por lo menos que realicen esto siempre que terminen el trabajo, y de esta manera se evitará que la causa nociva siga actuando después que abandonen aquel.

En un tercer grupo de industrias, hemos reunido

aquellas en las cuales se desprenden vapores de naturaleza química, los que actuando sobre el órgano de la visión, originan accidentes o dolencias más graves que las anteriormente enunciadas. Esto les sucede a los **fabricantes de yeso**, que padecen conjuntivitis crónicas, producidas por el ácido sulfuroso que se desprende en la obtención de aquél; a los obreros dedicados a la **fabricación de alcoholes**, que aunque no sean bebedores pueden padecer la ambliopia (disminución de la vista) alcohólica, originada por la absorción de este producto por las vías respiratorias y subsiguiente intoxicación general; a los pintores que manejan colores disueltos en alcohol, y en los que la evaporación de este producto origina análogos efectos que en los anteriores, si bien son menos rápidos y generalmente de menor intensidad.

A esta clase de operarios se les señala también como muy expuestos a sufrir trastornos visuales provocados por las sales de plomo contenidas en las pinturas, pero sin negar la posibilidad de su existencia, creo se ha exagerado bastante su influencia, y si alguno de esta índole se presenta, no dudo en considerarle como caso raro o verdaderamente excepcional.

En los bronceadores dedicados al damasquinaje de cañones de armas de fuego, se presentan también inflamaciones en los párpados y conjuntiva provocadas por la constante acción de los ácidos azótico, clorhídrico y sulfúrico que se emplean en estos trabajos. Pero de todas estas profesiones y otras análogas, la que encierra mayores peligros para los ojos es la que se dedica a la **fabricación del caochout**. Para ablandar este se utiliza el sulfuro de carbono, cuyas emanaciones producen graves accidentes tóxicos de carac-



ter general, y particularmente en aquellos, lesiones importantes de variada forma, y entre las cuales se encuentran la insensibilidad de la cornea, el estrechamiento del campo pupilar para los colores verde y rojo, disminución considerable de la agudeza visual y algunas veces hasta parálisis oculares.

Los medios de que la higiene dispone para prevenir la nociva acción de esas emanaciones industriales, son, en primer lugar el uso de caretas adecuadas mientras se realiza el trabajo, la perfecta ventilación de los talleres, la disminución del tiempo que los operarios realizan aquel, y tratándose de los fabricantes de caochout, el empleo de vestidos especiales que deben de ser expuestos al aire para su completa ventilación en el mismo momento en que dejan de ser utilizados.

El excesivo calor y la luz muy intensa son los factores nocivos a que están expuestos los obreros que trabajan próximos a grandes focos de combustión, como sucede a los **fogoneros, panaderos, fundidores, etc.**, etc. Los efectos que en ellos producen esos dos agentes físicos, son los deslumbramientos, las congestiones oculares y los procesos catarrales originados por el tránsito brusco a temperaturas muy inferiores cuando cesan en su ordinaria ocupación.

El solo medio de evitar sinó la totalidad, sí al menos la mayoría de estas enfermedades, es el realizar el trabajo provistos siempre de las lentes adecuadas, que como ya en otro lugar hemos dicho, son las ahumadas o las de color verde o amarillo.

En cuanto a los vicios de refracción inherentes a determinadas ocupaciones, tenemos los de la **presbicia** y **miopía**, debiendo señalar lado al también de

ellos y con la debida independencia, la llamada **astenopia acomodaticia**. La primera se presenta en los grabadores y relojeros por el trabajo continuo que realizan auxiliados de la lupa, lo que produce una dificultad en la acomodación con debilitación de la misma y agudeza visual. La miopía es todavía más frecuente en el segundo de estos oficios, habiéndose encontrado en las escuelas de relojería de Suiza una proporción de 14 por 100 de miopes. Esta proporción, con ser bastante alta, no llega, ni con mucho, a ser tan exagerada como la que resulta de los trabajos de imprenta, en los cuales se llega al 45 por 100 para los tipógrafos, y al 51 por 100 para los litógrafos. En estos y aquellos se origina y desenvuelve la miopia por los grandes esfuerzos de acomodación que tienen que realizar, ya en la composición de los trabajos, ya en el atento examen de manuscritos de difícil legibilidad.

Para luchar contra el nacimiento de esos vicios de refracción, e impedir su desarrollo progresivo, se impone como condición primordial, abundante e higiénica iluminación de los locales destinados al trabajo, y la corrección técnica de la miopia y la presbicia, con las lentes apropiadas desde el momento en que una y otra hagan su presentación.

La denominada **astenopia acomodaticia**, se caracteriza por el cansancio que se presenta en los ojos a los pocos minutos de comenzado el trabajo, y que hace imposible la continuación de éste sin un descanso previo de algunos segundos. Esta enfermedad es patrimonio exclusivo de determinadas profesiones, pudiendo citar a las **costureras** como ejemplo de las que la padecen con más frecuencia e intensidad. Di-



chas operarias trabajan mejor por la mañana que por la tarde, debido al descanso de la noche, y dentro de la semana, se va acentuando su defecto a medida que transcurren los días, llegando a su máximum el sábado y a el mínimum el lunes, por el intervalo del mingo. La citada enfermedad tiene una etiología doble; unas veces es producida por la presbicia y el astigmatismo y otras por causas generales, entre las cuales se encuentra la anemia, la clorosis, la debilidad general producida por la mala y escasa alimentación, la leucorrea y otras variadas de idéntica o análoga naturaleza.

Fácil es, conociendo el origen, evitar las consecuencias, y por lo tanto, y para que la astenopia acomodaticia no se presente, nos bastará con corregir previamente el defecto de refracción que puede provocarla, y combatir con un régimen alimenticio e higiénico apropiado, la depauperación originada por las enfermedades debilitantes cuando éstas sean las responsables.

Separadamente de las ya enunciadas, existe un número limitado de profesiones, que por los perjuicios que acarrear y causas que los motivan, no pueden agruparse con aquellas, y de las cuales daremos una sucinta y particular mención. En esta clase de industrias señalaremos la de la **fabricación de la cal, la de fundición, producción y aplicación de energía eléctrica, minería, y como apéndice, los trabajos y labores agrícolas.**

**Fabricantes de cal.**—Los operarios que se ven precisados a manejar la cal viva, están, como es natural expuestos a la penetración de este producto en sus ojos. Si esto sucede, a su nociva acción como

cuerpos extraños, hay que agregar la que ocasionan por sus propiedades higroscópica, técnica y química, que se traducen en quemaduras más o menos extensas y profundas de la cornea y conjuntiva, y cuya gravedad es proporcional a la cantidad de materia y al tiempo que ésta ha permanecido actuando en las indicadas membranas.

La única y eficaz manera de ponerse a cubierto de estos peligrosísimos contratiempos, es la de realizar el trabajo provistos de gafas protectoras, sin las cuales nunca debía de permitirse aquel.

**Fundidores.**—En cada una de las tres distintas fases que comprende esta industria, los ojos de los operarios se ven amenazados de peligros de distinta naturaleza que se hace preciso preveer; así y en la primera etapa o fusión del metal, están bajo la acción continuada de un calor y luz intensos que provocan fenómenos congestivos y predisponen a la formación de cataratas; en el martillaje, sobre el martillo-pilón, se produce una verdadera lluvia de partículas incandescentes que con extremada frecuencia penetran en los ojos, incrustándose en ellos y produciendo quemaduras extremadamente molestas, y en la tercera, o preparación de moldes, por la pulverización de las materias componentes de éstos (tierra refractaria, carbón, arena) se forma un polvo negruzco que acarrea conjuntivitis y blefaritis crónicas.

Contra todos estos factores podemos luchar ventajosamente, con solo proveernos de gafas ahumadas ó amarillas, que nos librarán de los dos primeros tiempos de la fundición, y con una ventilación perfecta y los lavados frecuentes con el agua salada nos pondremos a cubierto de los emanados de la última.

**Electricistas.**—Siempre que los obreros de este nombre trabajen muy próximos a una corriente eléctrica, están expuestos a padecer la oftalmia de la citada denominación. Esta dolencia se caracteriza por una serie de variados síntomas, entre los cuales sobresalen como más frecuentes la fotofobia (horror a la luz), el lagrimeo, las congestiones en las partes descubiertas de la conjuntiva, los dolores punzantes de los ojos y la inflamación de los párpados. Los causantes de tan variados fenómenos son los rayos ultra-violeta, que actuando superficialmente sobre la cornea y conjuntiva, son absorbidos por la sustancia cristalina.

Desde hace ya bastante tiempo se ha procurado luchar contra la perjudicial acción de tales radiaciones, y para conseguirlo, se ha utilizado las lentes de negro-eléctrico que impiden el paso de aquellas; las rojo-amarillas formadas por la superposición de dos cristales de los indicados colores, y las rojo-azules, resultantes de la asociación de una lente azul con una roja y en las que cada uno de ambos detiene las radiaciones que ha dejado pasar el otro. Todas estas lentes son muy recomendables por tener la ventaja antes mencionada, pero adolecen del defecto de detener también una no pequeña cantidad de rayos luminosos, por cuyo motivo, los mismos obreros las rechazan, alegando el ser muy oscuras y dificultar el trabajo. Este inconveniente no le presentan las de color amarillo-naranja, de tono obscuro, que por conservar una agudeza visual superior a las demás, deben de ser consideradas como más higiénicas y prácticas.

**Mineros.**—Debido a la absorción del cloruro de sodio, los braceros de las minas de sal están expuestos a la formación de la catarata.

Los de las minas de carbón son atacados con frecuencia de **nistagmus**. Esta enfermedad, sin embargo de conocerla con el nombre de **nistagmus de los mineros**, no se presenta nada más que en los que trabajan en las minas de hulla, por cuyo motivo debía de ser sustituida la anterior denominación por la de **nistagmus de los hulleros**.

Se presenta en la práctica bajo dos formas distintas; el llamado **nistagmus ligero o embrionario**, y el **grave o nistagmus clásico**.

La afección, que es una neuro-miopatía, reconoce como causas, por una parte el cansancio o fatiga de los músculos elevadores y laterales de los ojos, y por otra el defecto de iluminación.

La frecuencia e intensidad de la misma, puede decirse que está en razón inversa de la cantidad de luz y altura de las galerías donde el trabajo se realiza, y en razón directa de la inclinación de las mismas. La enfermedad es puramente profesional y cesa generalmente con el cambio de trabajo.

Para evitar su aparición, se hace preciso atender a la inclinación y altura de las galerías y a la iluminación de las mixtas. Sobre este último punto ya se ha fijado preferentemente la atención pública y profesional, pero mirando más que a la higiene de la vista, a prevenir las terribles explosiones de el gas grisú. Con este exclusivo fin, se han construído multitud de modelos de lámparas de seguridad, que si bien han evitado, aunque no en absoluto, la frecuencia de tan terribles catástrofes, no han reportado beneficio ninguno al mejoramiento del problema de la iluminación, la cual debe de ser hecha por medio de la luz eléctrica, que además de ofrecer mayores

seguridades contra las explosiones, libraría a los mineros de padecer el nistagmus.

**Canteros.**—Dentro de esta denominación común, incluimos no solamente a los obreros dedicados al labrado de la piedra, sinó también a los que la extraen de las canteras y a los que la pican o machacan para utilizarla en el arreglo de las carreteras. Los peligros que unos y otros corren, son exactamente los mismos, y consisten, aparte de otros de menor importancia, en los traumatismos frecuentes que sufren sus ojos por la proyección de pedazos de piedra de mayor o menor tamaño. Las lesiones que éstos ocasionan, son siempre de pronóstico muy serio y de naturaleza muy distinta, pues comprenden desde la simple contusión hasta la rotura del globo ocular, pasando por los grados intermediarios formados por las heridas de la cornea, catarata traumática, hemorragias intra-oculares, etc.

La gravedad de estas lesiones depende, por una parte, de la violencia del traumatismo, y de otra, de la infección que en las mismas se presenta de un modo casi constante, y que es originada por la suciedad en que van envueltos los agentes que las producen.

Los dichos accidentes del trabajo debían de desaparecer de un modo absoluto, pues pueden evitarse siempre con solo tener la precaución de usar para estos trabajos las indispensables gafas protectoras. Estas, no deben de ser las mismas que de un modo general se utilizan para las demás industrias, pues el cristal que en ellas se emplea es sumamente delgado y se rompe con la violencia del choque. Por tener este inconveniente, resultan perjudiciales en lugar de beneficiosas, desde el momento en que a los efectos

del chinazo hay que agregar los que originar pueden los fragmentos del cristal roto de fuera a adentro. Con el fin de eliminar esa posibilidad se han construído gafas apropiadas a estos oficios y que están formadas por un tupido enrejado de alambre, y con las cuales se obtiene una protección bastante aceptable, aunque no completa, desde el momento en que por las pequeñas mallas de aquél pueden penetrar diminutas partículas de piedra o virutas de hierro desprendidas de las herramientas que utilizan en el trabajo. Para que la defensa de los ojos sea eficaz y completa, se impone que las gafas protectoras sean de naturaleza mixta, es decir, que en su formación, entre el cristal natural que impida la penetración de pequeñas partículas, y éste se halle protegido en su parte exterior por un enrejado de alambre que le ponga a cubierto del choque de los fragmentos de piedra.

**Agricultores.**—En las variadas y distintas operaciones que comprenden los trabajos agrícolas, pueden los obreros a ellos dedicados, sufrir accidentes oculares, que por ser de idéntica naturaleza a los que en otras industrias se originan, no merecen descripción especial y detallada; tal sucede, por ejemplo, con los traumatismos producidos en la operación de la excavación; en la penetración de cuerpos extraños al beldar, y con las conjuntivitis engendradas por la atmósfera pulverulenta que en la era se forma durante esta operación.

Pero aparte de estos y otros análogos, existen algunos de índole verdaderamente específica o exclusivos de esta profesión, como son los conocidos entre los labradores con el nombre vulgar de **espigazos** y



**cañazos.** Estas lesiones comienzan ya a producirse en la operación preliminar llamada escarda, llegan a su máximo número durante la siega, y disminuyen, aunque no desaparecen, en las etapas de acarreo y trilla. Su gravedad es de todos conocida, pero nadie como los oculistas pueden formarse idea exacta de ella. Para comprender esto, bastará con que te diga, que de las estadísticas que llevo formadas en los 18 años que abarca mi vida profesional, se desprende de una manera clara y precisa, que pasan de ciento los ojos que cada año se pierden en la provincia de Burgos a consecuencia de esta clase de accidentes.

La malignidad de los mismos depende de varias causas. Por una parte la naturaleza de los agentes traumatizantes que son generalmente las dentadas barbas de las espigas, o la extremidad de la caña cortada en pico de flauta, por otra, la violenta infección que en estas heridas se desarrolla, y que proviene en algunos casos de la suciedad de las manos de los operarios, que la originan al frotarse con ellas los ojos lesionados, y más frecuentemente, por la existencia anterior de una afección supurativa de las vías lagrimales (vulgarmente llamadas rijas), no estando tampoco exenta de responsabilidad la conducta de los enfermos, los que en vez de acudir inmediatamente a someterse al tratamiento adecuado, contemporizan días y días, y lo hacen ya únicamente cuando es demasiado tarde para detener y curar la afección.

Resulta verdaderamente inexplicable, que apesar de ser tan conocidas las funestas consecuencias que los espigazos acarrear, no se tomen las necesarias precauciones para evitarlos, cosa que por otra parte resulta tan sumamente sencilla. Basta para lograrlo,



con realizar las faenas agrícolas provistos de gafas ahumadas o amarillas, que al mismo tiempo que sirven de protección, evitan la presentación de la hemeralopia (ver solamente cuando hay mucha luz) que es provocada en estos casos por la acción constante de la intensa luz solar y que imposibilita a los que la padecen de la realización de todo trabajo cuando la luz natural disminuye, llegando en muchos casos a tenerse que conducir por lazarillos en cuanto se inicia el crepúsculo.

Si la ley de accidentes del trabajo se hiciese extensiva a los obreros del campo, supliría la negligencia de éstos y los patronos, y disminuiría en un cincuenta por ciento los traumatismos oculares agrícolas, pero en tanto que esto no se realice, la única arma que tenemos para luchar contra aquellos, es la de hacer una continuada propaganda de divulgación científica para llegar a convencer a los interesados de la indispensable utilidad que reportan las gafas protectoras, lo conveniente que les es la curación previa de las rijas y los enormes perjuicios que se les ocasiona con no acudir inmediatamente en demanda de un tratamiento científico.

### 9.º

## **Peligros de la aplicación de REMEDIOS CASEROS.**

Como epílogo a esta colección de consejos higiénicos que creo te interesa conocer, he de darte un último de no menor importancia que los anteriores, y es el de que huyas como de la peste de la aplicación en tus ojos de los remedios llamados caseros.

Oirás con extremada frecuencia a técnicos y profanos que el órgano de la vista es extremadamente delicado y que debe de cuidarse con inusitadas precauciones, pues bien, apesar de esto, sabe por si lo ignoras que es quizás la parte del cuerpo en que más se emplean esa clase de remedios vulgares.

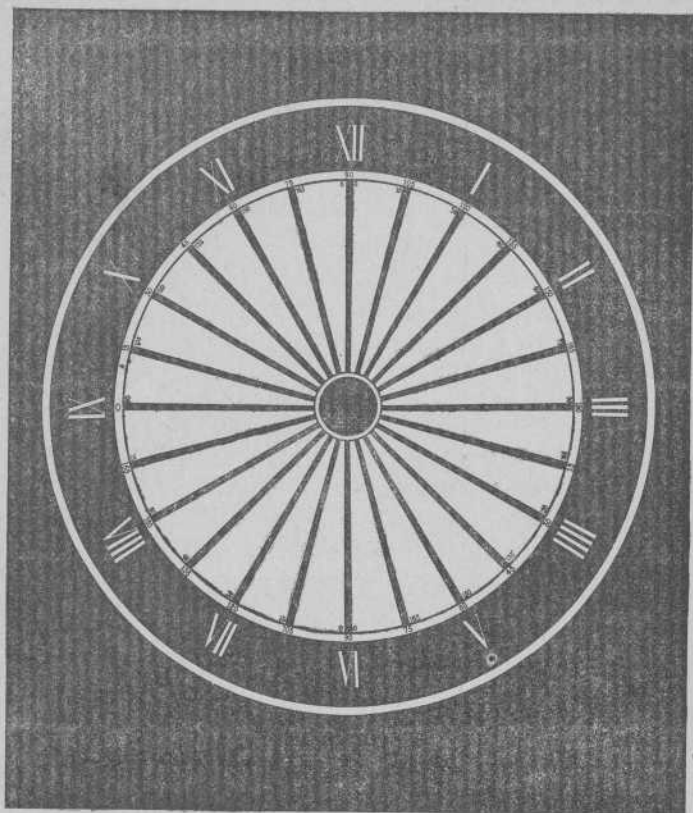
El predominio de unos sobre otros varía en cada región y su número es considerable, como considerables son también los perjuicios que acarrean.

Este frecuente caso de intrusionismo profesional, es el más peligroso de todos, porque por su extremada extensión y su práctica no constante escapa a la acción repressiva a que se hace acreedor.

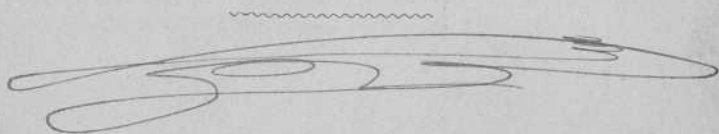
De él son víctimas no solamente las personas ignorantes y de baja condición social, sino también aquellas otras que por su grado de cultura están obligadas a proceder en sentido contrario al que lo hacen.

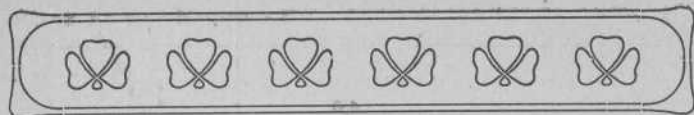
Los médicos generales y muy particularmente los especialistas tropezamos a diario con las desagradables consecuencias que esos remedios caseros traen consigo. De su empleo espero te abstendrás, especialmente cuando no ignores que por rarísima casualidad son alguna vez beneficiosos, que en otras resultan indiferentes y en la mayoría o casi totalidad de los casos son perjudiciales en alto grado.





Si colocándote<sup>e</sup> delante de esta circunferencia en forma de estrella o reloj ves que todos los radios que la forman son iguales en anchura, intensidad y color, es que no padeces astigmatismo; pero si observas que uno de los diámetros es más obscuro que los demás y estos aparecen como borrosos y grises, entonces sufres el indicado vicio de refracción que debes corregir, pues de no hacerlo notarás constantemente defectuosa tu vista y padecerás con frecuencia de cefalalgias (dolores de cabeza) que seguramente no sabrás a qué atribuir.





## Medio para conocer el estado de la vista

---

### 1.º

Distancia—0,50 centímetros.

Si deseas conocer si el estado de tu vista es normal, ó si por el contrario padeces algún defecto de refracción, lee estas líneas impresas en caracteres de distinto tamaño y de modo tan sencillo lograrás tu justo deseo. Este primer párrafo debe de ser leído sin esfuerzo de ninguna especie á la distancia de cincuenta centímetros.

### 2.º

Distancia—0,75 centímetros

Este segundo podrás leerle si tu agudeza visual no se encuentra disminuida a la distancia de setenta y cinco centímetros, que es la señalada como normal para aquellos que su vista no ha sufrido alteración de ninguna especie y por tanto se encuentra en perfecto estado fisiológico.

### 3.º

Distancia—1 metro

En el caso de que no puedas leer los anteriores párrafos a las distancias marcadas, ni este tercero a la de un metro, y te sea preciso para lograrlo acercar o separar el libro, es prueba evidente que eres miope (corto de vista) o presbita (vista cansada) y en uno y otro caso se necesita gastar las lentes que tu defecto reclama.

## 4.º

Distancia—2 metros

Una vez averiguado cómo se encuentra tu visión para el trabajo de cerca, pasa á examinar el estado en que se halla para el de lejos, sirviéndote de estas líneas que, en caso de normalidad, leerás á dos metros de distancia.

5.º

Distancia—5 metros

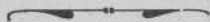
Por último y como medio de comprobación, prueba á leer este párrafo final á la separación indi-

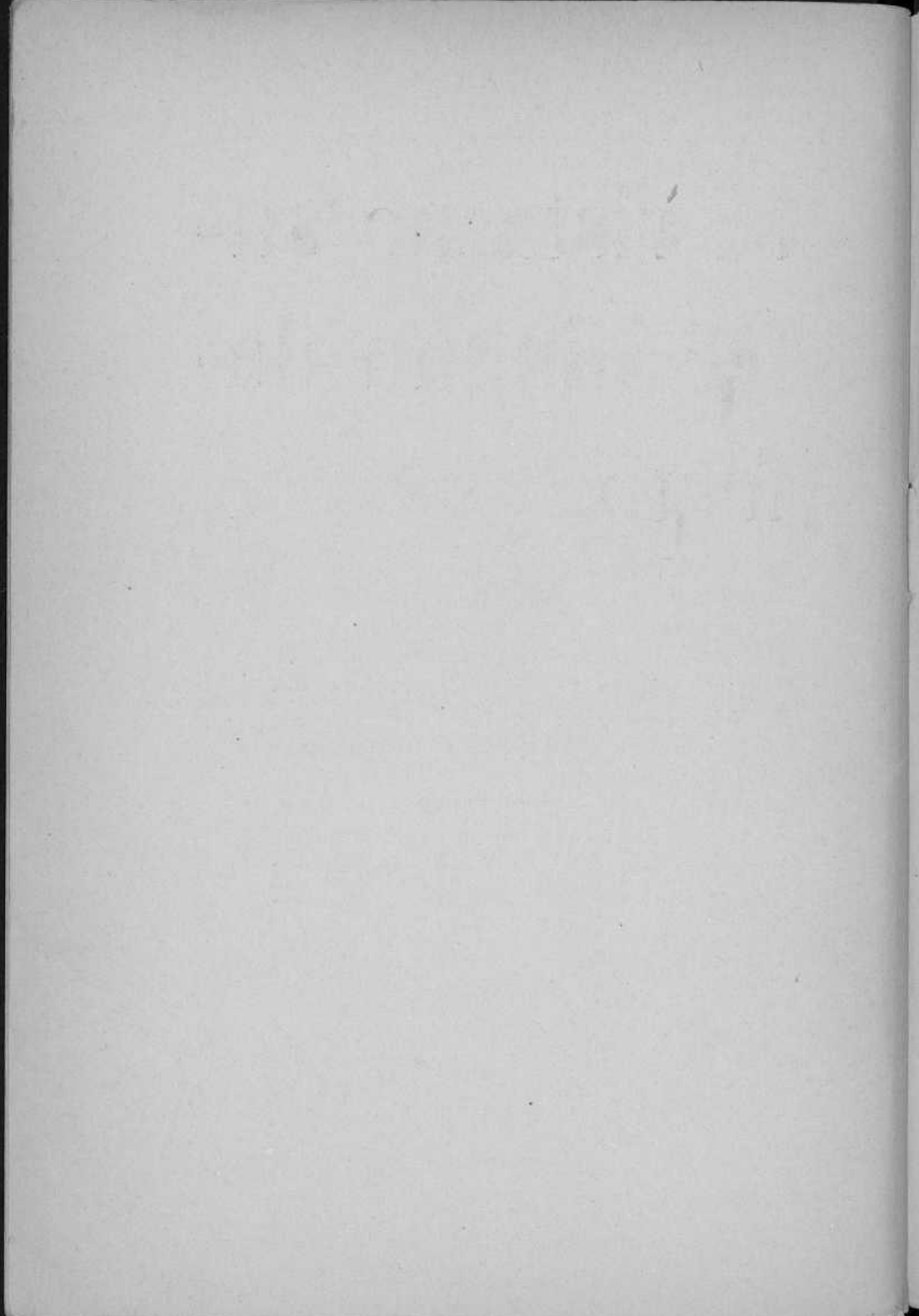
.....

cada de cinco  
metros, y si  
distingues con  
claridad las  
letras que le  
componen, es  
prueba evi-  
dente de que



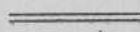
tu vista no su-  
fre ningún de-  
fecto.





## ÍNDICE

	Págs.
Dos palabras al que leyere . . . . .	5
1.º—Cuidados que necesitan los ojos en los primeros años de la vida. . . . .	7
2.º—Precauciones que deben tomarse para que no sean lesionados. . . . .	10
3.º—Higiene de la vista en las escuelas.—Luz.—Aireación.—Mobiliario escolar.—Condiciones de los libros.—Escritura . . . . .	12
4.º—Luces artificiales. . . . .	18
5.º—Uso de lentes y adquisición de las mismas. (Graduación de la vista). . . . .	24
6.º—Condiciones en que se debe realizar el trabajo.—Uso de gafas protectoras sin coloración y de colores. (Azules, ahumadas, amarillas, etc. etc.). . . . .	27
7.º—Modo de evitar la penetración de cuerpos extraños en los ojos y extracción de aquellos . . . . .	31
8.º—Higiene profesional.—Perjuicios que en los ojos producen algunas industrias y modo de evitarles . . . . .	34
9.º—Peligros de la aplicación de <i>remedios caseros</i> . . . . .	46
Medio para conocer el estado de la vista. . . . .	49



1870

1870

1870



De la misma Biblioteca

TOMOS PUBLICADOS:

¿Quiere usted vivir muchos años?, por el Dr. Benjamín Tamayo.

¿Quiere usted tener sano el corazón?, por el Doctor Antonio Mut.

¿Quiere usted criar bien á sus hijos?, por el Dr. José Merino.

EN PRENSA:

¿Quiere usted tener sano el aparato respiratorio?, por el Dr. Verdes Montenegro.

¿Quiere usted tener sano el estómago?

En preparación otros interesantes títulos debidos á célebres especialistas.

Precio 0.90

BU  
1712  
(20)