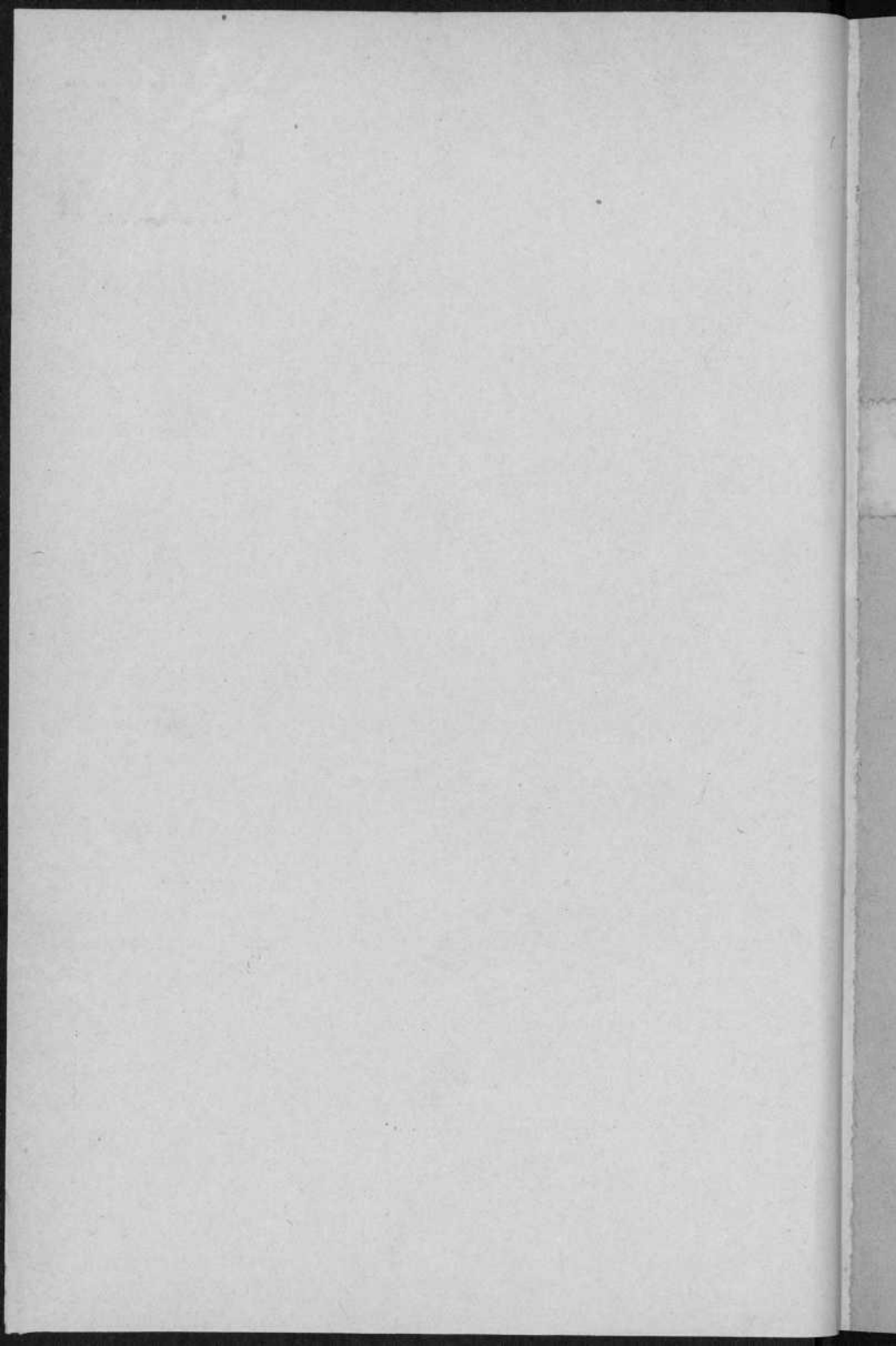


123

7733

93

152
26123



Tratado didáctico de Enfermedades de niños y su clínica.

HIGIENE DE LOS NIÑOS

VII

POR EL DOCTOR

86

D. BALDOMERO GONZÁLEZ ALVAREZ

Médico de la Inclusa de Madrid; Profesor agregado de Enfermedades de la infancia;
Académico de número de la Real de Medicina;
Ex Médico del Hospital del Niño Jesús;
Ex Ayudante de Escultor anatómico por oposición de la Escuela Médica
de Valladolid;
Ayudante Disector que fué de la misma;
Miembro de la Sociedad Francesa de Higiene, de la Sociedad de Medicina
y Cirugía de Río Janeiro, de la Sevillana de Buenas Letras;
Presidente de la Sección de Pediatría en el XII Congreso Internacional
en Moscu, 1897;
en el XIII de París, 1900, y Vicepresidente en el XIV de Madrid, 1903
Presidente de honor del primer Congreso egipcio de Medicina.

PARTE II

DEL

TRATADO DIDACTICO DE PEDIATRIA



MADRID

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE ENRIQUE TEODORO

Amparo, 102, y Ronda de Valencia, 8.

1905

B.P. BURGOS
N.º 7733
N.T. 94623
C.B.
26123

17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

TRATADO DIDÁCTICO
DE
ENFERMEDADES DE NIÑOS Y SU CLÍNICA

OTROS TRABAJOS PEDIÁTRICOS DEL AUTOR

- Estudio sobre el crup y angina diftérica y su tratamiento racional.
—Folleto.—1883.
- Estudio sobre los flujos de los oídos en la infancia y su gravedad.
—Folleto.—1883.
- Sobre la tos nocturna en los niños.—1885.
- Tratamiento del impétigo y el eczema en los niños.—1885.
- Sulla febbre dell'acrescimento.—1886.
- Parálisis diftérica-faringo-laríngea.—1886.
- Sobre las caries y necrosis del peñasco en los niños y su tratamiento.—Folleto.—1887.
- Profilaxis individual de la difteria.—1887.
- Cartilla higiénica ó instrucciones populares para evitar la difteria.
—Folleto.—1887.
- Origen y causa del escrofulismo y su profilaxis.—Folleto.—1888.
- Corea y reumatismo.—1888.
- La tuberculosis en los niños.—Profilaxis.—1889.
- Tratamiento de las deformaciones raquítticas.—1889.
- Sobre la parálisis infantil.—1889
- Peritonitis generalizada séptica, en un recién nacido.—Tuberculosis heredada.—1893.
- Higiene del niño abandonado durante su primera infancia.—Discurso de recepción en la Real Academia de Medicina.—1895.
- Anatomía y fisiología especiales del niño, de su alimentación y crecimiento, y preliminares de clínica pediátrica.—Libro.—1895.
- Higiene de la alimentación de los niños, desde su nacimiento al destete.—Folleto.—1894.
- Fractura intra-uterina del cráneo.—1898.
- Histerismo, hipnotismo y sugestión de los niños.—1899.
- El nombre de escrofulismo y sus derivados debe borrarse de la Medicina moderna.—Comunicación al Congreso de Roma.—1894.
- Naturaleza y génesis de las aftas de Bednar.—Comunicación al Congreso de Moscou.—1897.
- Ensayo de Higiene moral.—Para mis hijos.—Libro.—1899.
- Algunos estados tóxicos post-infecciosos en los niños.—Comunicación al Congreso de París.—1900.
- Tratamiento de la pulmonía.—Folleto.—1902.
- La antipirina en los niños y su inocuidad.—Folleto.—1903.
- Deformidades huesosas múltiples en un recién nacido tipo Paget.
—Folleto.—1903.
- Tomo primero del *Tratado didáctico de Pediatría*.—1903.

Tratado didáctico de Enfermedades de niños y su clínica.

HIGIENE DE LOS NIÑOS

POR EL DOCTOR

D. BALDOMERO GONZÁLEZ ALVAREZ

Médico Jefe de la Inclusa; Profesor agregado de Enfermedades de la infancia de la Facultad de Madrid; Académico de número de la Real de Medicina;

Ex Médico del Hospital del Niño Jesús;

Ex Ayudante de Escultor anatómico por oposición de la Escuela Médica de Valladolid;

Ayudante Disector que fué de la misma;

Miembro de la Sociedad Francesa de Higiene, de la Sociedad de Medicina y Cirugía de Río Janeiro, de la Sevillana de Buenas Letras;

Presidente de la Sección de Pediatría en el XII Congreso Internacional en Moscú, 1897;

en el XIII de París, 1900, y Vicepresidente en el XIV de Madrid, 1903;

Presidente de honor del primer Congreso egipcio de Medicina.

PARTE II

DEL

TRATADO DIDÁCTICO DE PEDIATRÍA

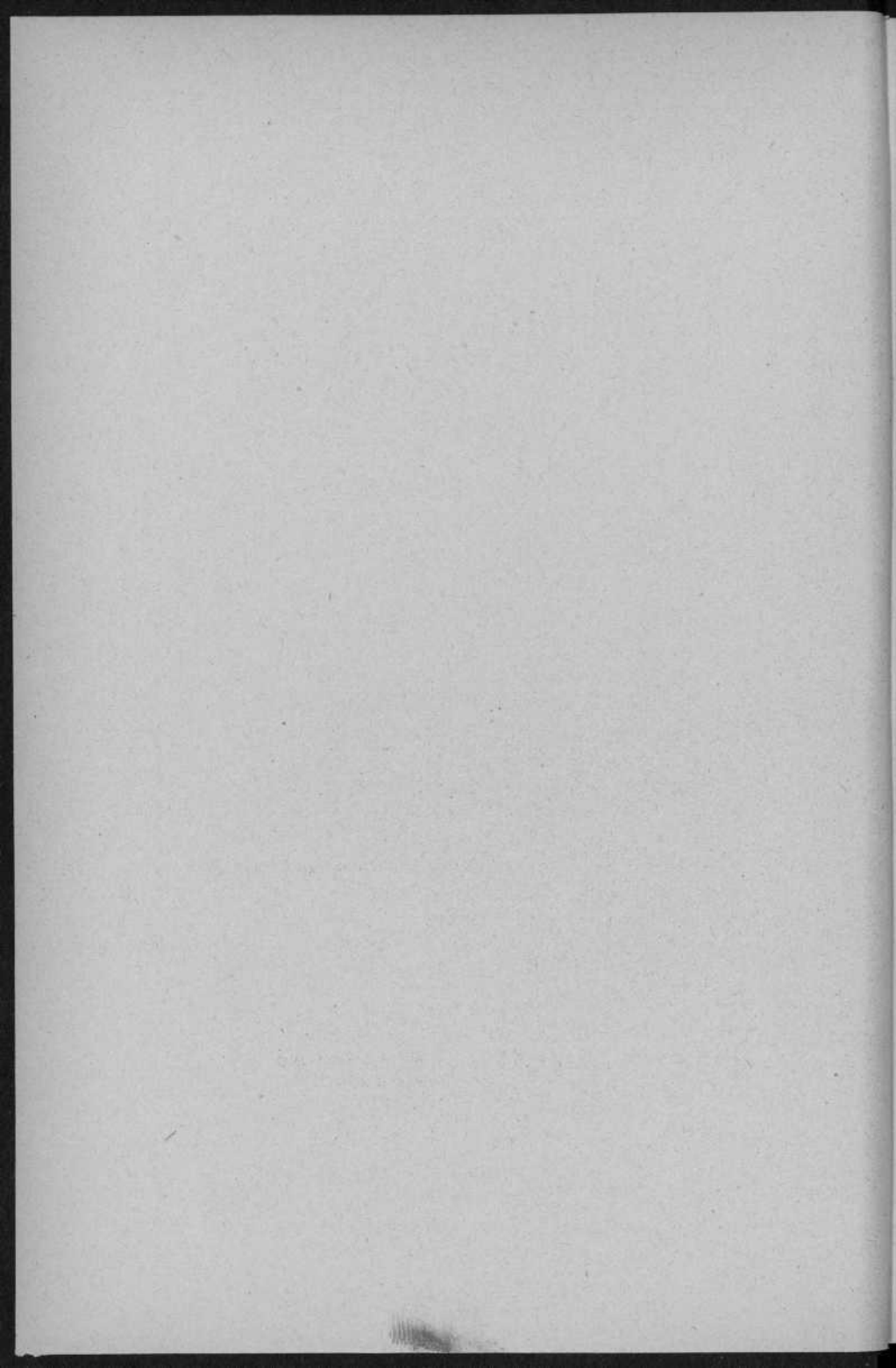


MADRID

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE ENRIQUE TEODORO

Amparo, 102, y Ronda de Valencia, 8.

1905



INTRODUCCION

Fué la primera parte, ó tomo I, del Tratado didáctico de Pediatría, la ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA especial del niño; es la parte segunda, la HIGIENE DE LOS NIÑOS.

El fin de la higiene es el *bienestar* de la humanidad.

Este bienestar es la resultante de la salud, riqueza y prosperidad de los pueblos; como éstas lo son de la salud y riqueza físico-psíquica de los individuos.

El bienestar humano es, pues, suma del bienestar de los pueblos, del de la sociedad y del individual.

Como la suma de individuos constituye la humanidad, la suma del *bienestar individual* es el bienestar humano.

El bienestar individual exige, como condiciones esenciales de su existencia, la salud y la prosperidad del individuo; prosperidad física y prosperidad psíquica.

A la salud y prosperidad del individuo se dirige la higiene, y por tanto á la salud y prosperidad de la humanidad.

Así lo comprendieron las clases directoras de los pueblos que fueron grandes y se empequeñecieron y arruinaron por el olvido de aquellos principios en la educación é instituciones; por ejemplo, Grecia y Roma, como más conocidos.

La salud es el mayor bien que puede el hombre disfrutar. Ella requiere el fisiologismo normal del cuerpo y del espíritu.

Salud en el cuerpo y salud en el alma es la *salud perfecta*. Por esto decía Leibniz: «Sólo una cosa debe preocupar en el mundo: la salud y la virtud.»

La virtud no es más que la salud del alma.

La ciencia que de la salud cuida, la HIGIENE, es la ciencia de las ciencias; la más utilitaria; por la que el hombre adquiere más ventajas y más bienes.

Como el hombre nace del niño, en éste principia la educación de aquél. Si se descuida la higiene y educación del niño, el hombre no puede ser próspero, ó sea rico psico-fisiológicamente.

La salud del hombre requiere, como primer factor antecedente, la salud durante su época de niño. De la herencia que el adulto recibe de sus anteriores edades depende su robustez ó debilidad; su salud ó la falta de ella.

Semilla que pobremente germina da débil tallo y florescencia mísera.

Los cuidados higiénicos en la niñez dan una generación de adultos sanos: los pueblos más sanos, y por ende más ricos, son los más ilustrados; los que rinden puro y ferviente culto á la higiene.

«La higiene es la fuerza de los pueblos», dice el Dr. Crocq.

Hygea será siempre superior á Esculapio; porque evitar es siempre mejor que curar ó corregir.

*
* *

Se impone un tratado elemental de la higiene especial del niño: como tiene su anatomía, su fisiología y su patología especial, y en ocasiones exclusiva de él, tiene también su especial higiene; con muchos puntos de la cual nada tiene que ver el adulto, por ser exclusivos del niño.

El desconocimiento universal, y en todas las clases sociales, de la higiene del niño, y el abandono de sus reglas y cuidados, que es consecuencia de esta ignorancia, es un hecho comprobado cada día y cada hora, y demostrado con triste elocuencia, por la alta proporción de morbosidad y mortalidad infantil.

Tanto más joven es el niño, es tanto más vulnerable su organismo ante las causas morbosas; por esto su mortalidad es mucho mayor en el *primer* año de la vida que en ninguna otra edad; y la proporción mayor de la mortalidad de este primer año corresponde al *primer* trimestre; la mayor de éste al *primer* mes, y la mayor en este mes á los *primeros* quince días, y aun en éstos á la *primera* semana; así resulta del estudio de la estadística. De aquí se deduce la imperiosa necesidad de conocer bien las

causas que á esta mortalidad conducen y saber evitarlas ó dar resistencia mayor al organismo, siguiendo las reglas de la higiene especial del niño, tanto más necesario el ser conocidas y ejecutadas, cuanto más joven es éste, á la manera del delicado vegetal que el jardinero rodea de asiduos y minuciosos cuidados que evitan su muerte, y que ya adulto abandona, sin riesgo ni cuidado para su salud y vida, á la intemperie.

Aun más execrable es la ignorancia de la higiene especial del niño, que la de su patología especial.

El olvido de la higiene del niño da como fruto lógico y natural la gran morbosidad y mortalidad infantil, y lo que éstas representan para la riqueza y prosperidad ó pobreza de la familia y del pueblo calcúlese pensando que si el muerto deja de producir, el enfermo no solamente no produce, sino que además consume; y sobre todo teniendo en cuenta el valor de la vida del hombre en sus diversas edades, determinado por Rochard para Francia, Farr y Chadwich para Inglaterra y Raseri para Italia.

Es el valor de la vida en el momento del

nacimiento, en la clase agrícola ó rural de Italia (falta de producción y gasto de la madre), de 75 liras; al fin del primer año, de 180; al segundo, de 300; al tercero, cuarto y quinto, respectivamente, de 427, 565 y 714 liras, según Raseri.

Como el precio medio de la mano de obra en los trabajos materiales (Engel) y las exigencias y gastos de la alimentación (Flügge) son casi iguales en España que en Italia, igual valor en pesetas representa aquí la vida del niño, ya apreciada por el método de Engel, ya por el de Flügge.

*
* *

En el estudio de la higiene infantil, solamente cuanto al niño es especial me ocuparé. Las cuestiones y reglas que son comunes al niño y al adulto tienen su lugar en la Higiene general.

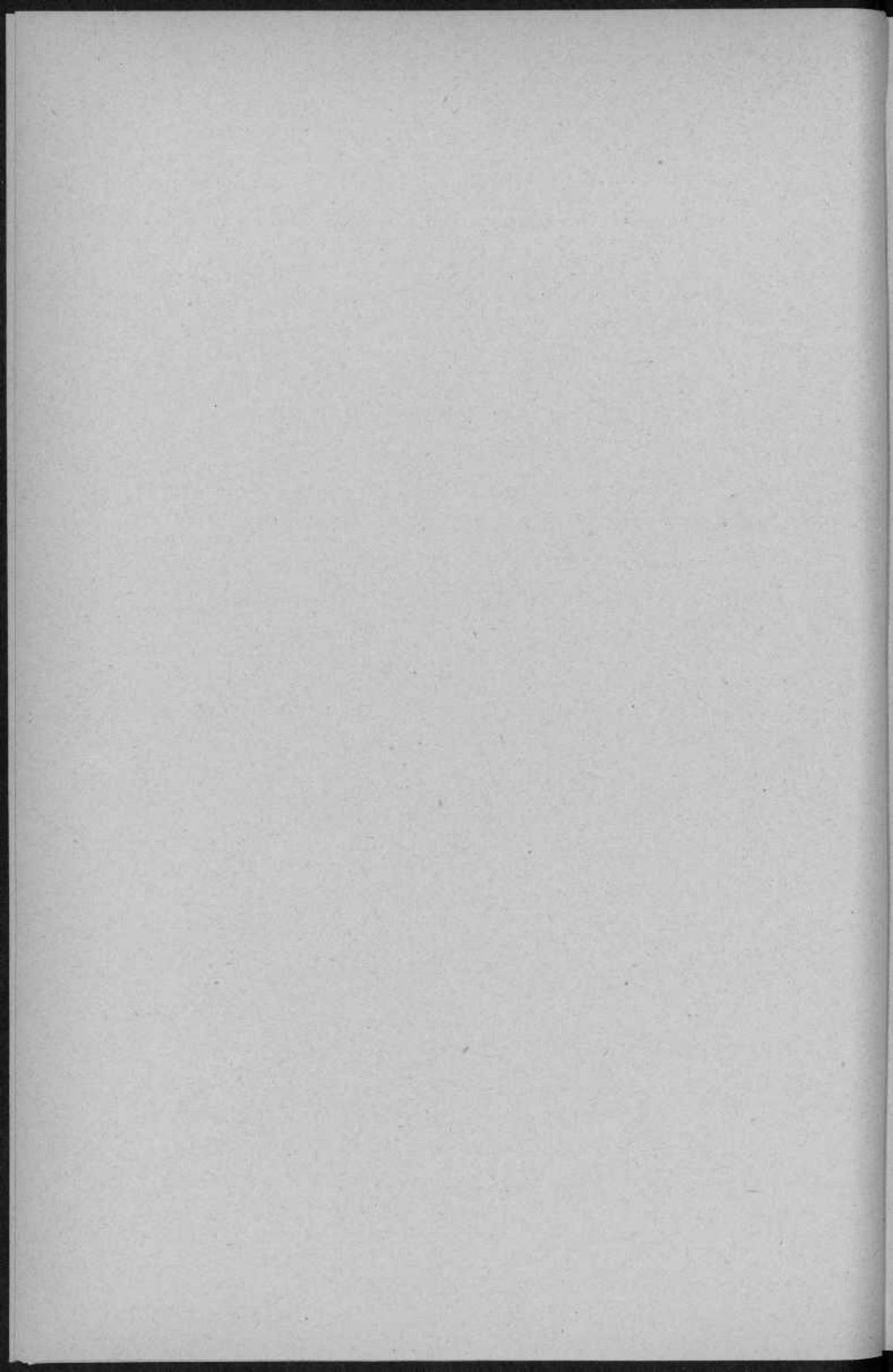
Divido la higiene especial del niño en tres libros:

I. El primero estudia la higiene profiláctica del niño respecto á la herencia.

II. El segundo la higiene del niño desde la concepción al nacimiento.

III. El tercero abarca la higiene del niño durante toda su vida propia.

En un Apéndice estudiaré datos de la mortalidad infantil.

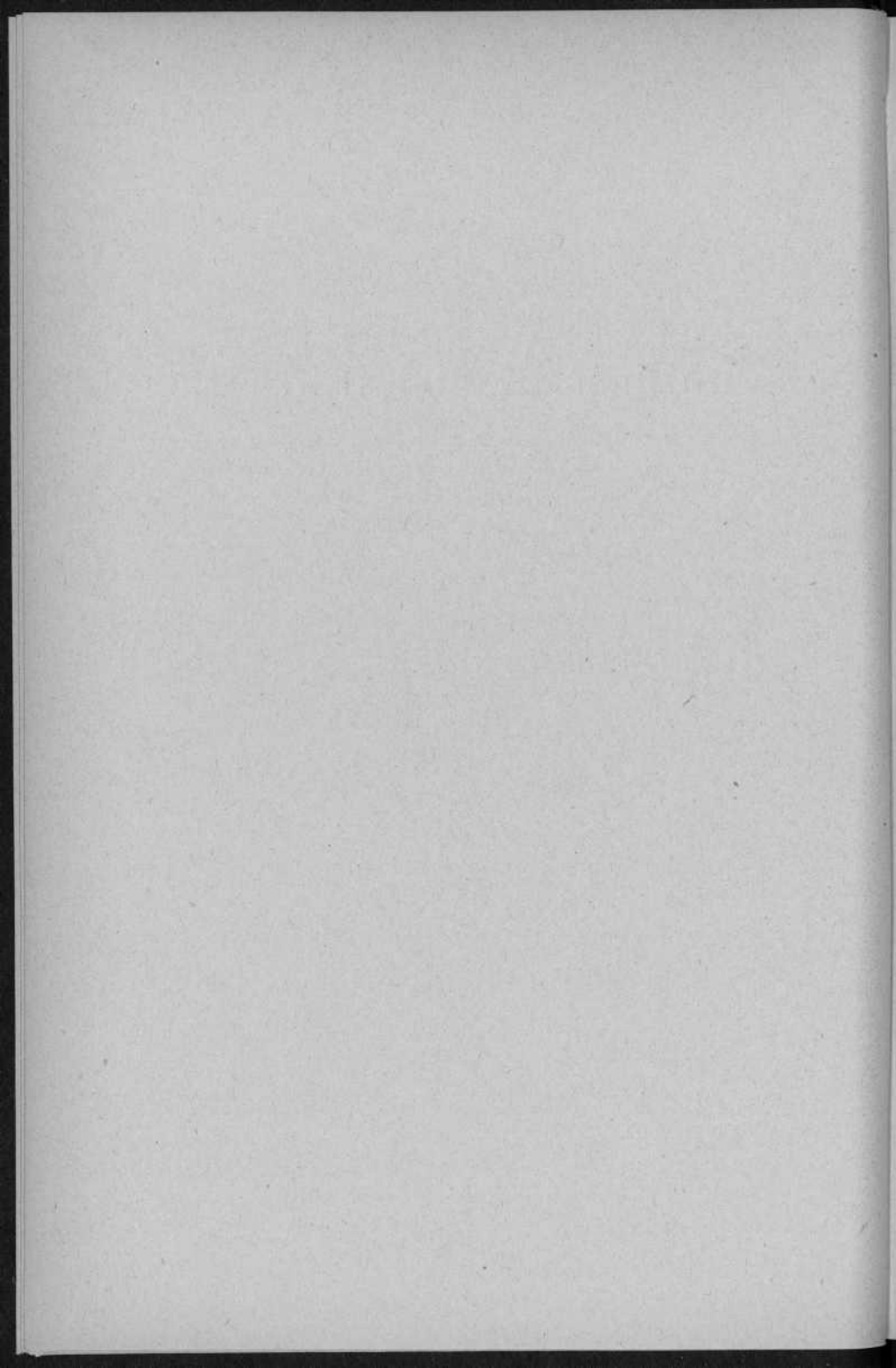


HIGIENE DE LOS NIÑOS

SINONIMIA. — PUERICULTURA DE PINARD; AUNQUE MÁS SE REFIERE ESTA PALABRA Á LA HIGIENE DEL NIÑO DURANTE LA PRIMERA INFANCIA, Ó SEA EN LOS PERÍODOS DE LACTANCIA Y DESTETE.

LIBRO PRIMERO

HIGIENE PROFILACTICA DEL NIÑO
RESPECTO A LA HERENCIA



CAPITULO PRIMERO

Herencia.—Transmisión de los caracteres de especie y adquiridos ó de familia.—Herencia por influencia: telegonia. —Ley de atavismo.—Herencia próxima y lejana; constante y accidental; unilateral.—Adaptación y transformismo.—Herencia fisiológica y patológica.—Medidas profilácticas por parte de la familia, de los Gobiernos y de los individuos.—De las transmisiones morbosas hereditarias.

Por intermedio de los progenitores tiene vida el niño, y por su intermedio, por ley de herencia ó por atavismo, puede esta vida extinguirse, aun antes de tenerla independiente; ó estar sellada para siempre con los estragos que en la organización producen ciertos vicios, hábitos, degeneraciones ó enfermedades y condiciones especiales de los padres.

El refrán «tales padres tales hijos» ó «de tal palo tal astilla» que á las condiciones morales se aplica, tiene mucha mayor relación con las orgánicas. Si á los hijos se transmiten, como vemos á diario, hasta

particularidades insignificantes de órganos, como dedos supernumerarios, defectos en la oreja, lunares, etcétera, y la semejanza en la fisonomía externa é interna, ¡con cuánta mayor razón se han de transmitir condiciones que se ejercen sobre el organismo entero!...

«La mujer es el molde en que se cuaja el porvenir». A esta gráfica frase del Dr. Thulić, bien puede añadirse: *y el hombre el escultor que lo maneja*. Defectos del molde, como defectos ó faltas en su manejo, dan lugar á defectos ó faltas en la figura moldeada, que á veces la inutiliza. El padre, como la madre, puede ser causa de la muerte ó enfermedad del hijo.

Es la herencia en Medicina el paso ó transmisión de los caracteres orgánicos de los ascendientes á los descendientes. Herencia en el óvulo y esperma y herencia en el útero.

Es la ley biológica, nacida del acto misterioso de la fecundación, que repite en el ser nuevo á los que le dan vida.

Por esta ley se perpetúan las especies, las variedades y las familias: como el prolapso del labio inferior en la familia Hasburgo, conservado en 16 generaciones: Siglo XV hasta nuestro Rey D. Alfonso XIII; herencia de la línea paterna sin que la materna haya podido vencerla.

Da existencia á esta ley, en la especie humana, el impulso biológico que del espermatozoide recibe el óvulo por él penetrado; en el que, al transmitirse la

vida nueva á la célula embrionaria por el acto de la fecundación, se suman las particularidades biológicas del organismo de los progenitores. «Continuidad del plasma germinativo».

La interpretación que hoy dan los biólogos á la fecundación es la siguiente: «La substancia cromática, base física de la herencia, lleva el sello de la raza y toma origen en partes iguales de los dos sexos. El espermatozoide da exclusivamente el agente activo de la división, impulsor de la obra que va á desarrollarse; el óvulo da el citoplasma, *substratum* del desarrollo y de la diferenciación futuras».

La energía de los ascendientes, capital inicial del nuevo ser, dice Springer, es inherente al protoplasma del óvulo, en estado latente ó potencial: la fecundación la transforma en energía actual ó fuerza viva.

Todas las células de un organismo en formación, dice el Dr. Jullien, contienen una partícula de nucleína del núcleo embrionario, en la que se encuentran concentrados todos los atributos de los generadores: son los bioforos que llevan en sí las tendencias hereditarias.

No solamente se transmiten los caracteres permanentes de especie ó de raza, sino también los *adquiridos* por el individuo; los que repetidos constituyen los de familia, según el siguiente concepto de Lamarck: «Todo lo que la naturaleza hace adquirir ó perder á los individuos, es conservado por la herencia».

La célula germinativa, que es la que transmite los caracteres de especie, es constante: la somática, que hace al individuo, cambia y no influye sobre la primera, según la teoría de Weismann.

Los hechos, sin embargo, prueban que influyendo mil circunstancias sobre la célula somática, ésta llega á influir sobre la germinativa perdiendo caracteres y adquiriendo otros. Solamente admitiendo esta influencia somatogénica sobre la germinativa, puede explicarse la herencia llamada por *influencia* (impregnación, atavismo indirecto, herencia indirecta y telegonia; nombres todos con que se distingue al hecho de que una hembra fecundada por un macho, da ulteriormente, con otros machos, productos, que recuerdan los caracteres del primero); como sucedió en la siguiente observación citada por Alfredo Lingard: un marido con hipospadias produce una familia entera hipospádica: un hombre de la tercera generación, casado con una mujer bien conformada, tuvo de ella hijos con hipospadias; viuda se vuelve á casar con un hombre bien conformado, sin antecedente alguno de este defecto, y los hijos de este marido todos fueron hipospádicos; á su vez éstos tuvieron hijos con hipospadias.

Marbaix dice que conoció una mujer que, casada con un epiléptico, tuvo de un segundo marido sano un hijo epiléptico.

A pesar de estos y otros hechos, es negada la telegonia por varios autores, explicando el Dr. Cous-

sin (1) los hechos por variación, atavismo ó superfección.

Si la herencia se refiere á condiciones no manifiestas en los padres, proceden aquellas especiales condiciones heredadas de anteriores progenitores más ó menos lejanos: ley de *atavismo*, en virtud de la cual todo ser recuerda á los que le precedieron, y de ellos puede presentar caracteres, aunque ya fueron borrados por la evolución en sus inmediatos generadores.

No sólo se heredan las condiciones constantes de los generadores, sino también, en ocasiones, las accidentales, como la enfermedad, siempre que ésta afecte á la generalidad del organismo; así como también las deformidades y vicios orgánicos adquiridos. Padre con miopia adquirida, sin antecedentes de ésta en tres generaciones, vimos que produjo hijos miopes.

Se citan casos de transmisión de caracteres adquiridos sin que afecten á todo el organismo, como la cicatriz y mutilaciones.

La herencia de los caracteres adquiridos es admitida universalmente, á pesar de los ataques de Weismann. Los hechos se imponen. La herencia morbosa lo prueba á diario, así como los fenómenos de adaptación y el transformismo, sin cuya herencia no existirían.

(1) Coussin.—De l'impregnation de la mère.—Thesis de Paris, 1903.

Puede, pues, hacerse una primera división de la herencia, en *próxima*, ó de los padres y *lejana*, ó de los antepasados (*atavismo*): en *constante*, ó de los caracteres de especie ó raza; que es la influencia de la célula germinativa y *accidental*, ó de los caracteres adquiridos por el individuo ó la familia; que es la influencia de la célula somática.

*
* * *

De los dos generadores hereda el nuevo ser; más ó menos del uno que del otro:

La herencia *unilateral*, ó de uno solamente, no existe; *los impulsos biológicos hereditarios del espermatozoide y de la célula ovular, se suman, se influyen, se corrigen y se modifican.*

La herencia *lejana* lucha con la *próxima*: ésta lucha para modificar al nuevo ser en armonía con las condiciones de los padres y del medio (*adaptación*); aquélla para conservar el tipo primitivo de la especie ó de la raza. De esta lucha entre la influencia hereditaria de los caracteres adquiridos y los constantes atávicos, nace la variación de las especies, el *transformismo*.

No solamente se heredan los caracteres normales ó fisiológicos de los ascendientes, sino también los anormales ó patológicos y tendencias morbosas. De aquí una segunda división de la herencia en *fisiológica* y *patológica*.

Los padres no pueden transmitir otra cosa que lo que poseen; sus condiciones de constitución anatómica y química, y aptitudes funcionales físicas y psíquicas (*herencia fisiológica*), y sus condiciones patológicas ó la misma enfermedad (*herencia patológica*).

Créese que el padre transmite más la forma exterior, y la madre el temperamento y condiciones de la vida orgánica. Los hechos prueban que, sin leyes fijas ni causas conocidas que lo expliquen, unas veces predomina la herencia física y psíquica del padre, otras la de la madre, y en ocasiones es bilateral, sin predominio aparente.

Se ha creído también observar que aquel de los progenitores que predomina en fuerzas ó energías en el acto de la fecundación, transmite más condiciones al nuevo ser; y de aquí que si predomina el hombre sea hembra el nuevo ser, y viceversa; porque la Naturaleza engendra el sexo contrario al que predomina, para oponerse á la extinción de la especie.

Si bien muchos hechos parecen dar la razón á esta hipótesis, muchos otros la contradicen; aunque es muy difícil determinar aquel predominio real.

He visto repetirse el hecho, que en mí mismo he observado, de heredar las hijas los defectos orgánicos del padre (miopia), y los hijos no, á pesar de parecerse unos y otras más al padre que á la madre.

*
* *

Se heredan las enfermedades constitucionales, *diátesis ó discrasias*, ya bajo la manifestación de los progenitores, ya bajo otra forma diferente. Por ejemplo: el sifilítico produce un parálítico general; el artrítico gotoso un neurálgico, asma ó jaqueca: es *polimorfa* la herencia.

Se heredan las *enfermedades infecciosas*, ya *a bovo* ya *in utero*. Cuando el mismo micro-organismo no pasa directamente, pasan sus toxinas que produjeron modificaciones en la vida de los elementos anatómicos del padre, ó se transmiten por herencia estas, modificaciones, que constituyen la aptitud morbosa, la predisposición, ó sea la vulnerabilidad, la poca resistencia á la entrada y vida del microbio dentro del organismo.

Se heredan las *psicopatías* y las condiciones que á ellas predisponen. Se heredan las *neoplasias* ó predisposiciones orgánicas para ellas; las *intoxicaciones* ó sus consecuencias, y hasta la *inmunidad* ó resistencia orgánica contra ciertas enfermedades.

Si los padres padecen cualquiera de estas condiciones que se transmiten, el hijo sufrirá las consecuencias, viviendo débil, enfermo y desgraciado, si vive; y á su vez verá á sus hijos, aún en grado más acentuado, con aquellas condiciones, si no fueron corregidas por la influencia del otro consorte, sano, robusto y sin condiciones de herencia patológica.

La transmisión de los padres á los hijos, de microbios ó sus toxinas, constituye la especial herencia

exógena, diferente en su esencia de la herencia propiamente dicha, ú *orgánica*, *endógena*.

Herencia.	{	Próxima.	{	Ovular y espermática.	{	Endógena.
		Lejana.	{	(Constante)..	{	(Fisiológica).
		(Atavismo).	{	Uterina.	{	Exógena.
			{	(Accidental)..	{	(Patológica).

*
* *

Se toman medidas higiénicas para perfeccionar la descendencia en todos los seres vivos, menos en la humana especie... La horticultura y floricultura perfeccionan á la misma Naturaleza. Las razas de animales se perfeccionan por selección, por cruzamientos escogidos y medio adecuados... Solamente el hombre á sí mismo se olvida, no preocupándose de su descendencia por refinado egoísmo, que al fin contra él se vuelve produciéndole el mayor dolor, el dolor moral, no pudiendo lograr un hijo ó lográndole enfermo, degenerado... pues, como dice Gillet, la acumulación de herencias patológicas conduce á la degeneración rápida, es decir, á la extinción; porque la degeneración conduce á los esterilidad.

Es preciso, pues, 1.º que las familias tengan presente para casar á sus hijos, la higiene profiláctica de los descendientes en relación con los progenitores: 2.º que los Gobiernos dicten leyes que influyan en este sen-

tido sobre los matrimonios, y 3.º que los mismos individuos no olviden las condiciones de herencia que reúnan, para optar por el celibato ó por el matrimonio, si se quiere evitar la miseria orgánica del individuo, de la familia y de la raza.

CAPITULO II

Higiene profiláctica de los descendientes en relación con los progenitores.—Condiciones que han de tener los cónyuges para que la descendencia sea sana y robusta.—Edad.—Cuestión de la consanguinidad.—Estado de salud.—Sífilis. Tuberculosis. Alcoholismo. Cáncer. Toxihemia.—Herencia exógena.—Medidas legales de profilaxia.

Para que los hijos sean sanos y robustos es indispensable que los padres gocen de iguales condiciones en el momento de la concepción de aquéllos.

Y para que esto ocurra han de reunir éstos las condiciones siguientes:

EDAD

Los padres demasiado jóvenes ó demasiado viejos no pueden tener hijos robustos: los primeros, porque no llegaron á su completo desarrollo orgánico; los segundos, porque la decadencia no produce nunca retoños vigorosos. La época de la florecencia es la del vigor, del acabado desarrollo de la planta: la flor

que se adelanta, como la que se retrasa, es pequeña, débil, y muere pronto, si es que llega á abrir sus pétalos.

Platón señaló como la mejor edad para el matrimonio, en el concepto que nos ocupa, la de diez y nueve á veinticinco años para la mujer, y la de veinticinco á treinta y cinco para el hombre: veinte á veinticinco para la primera y veinticinco á treinta para el segundo, fijan hoy los higienistas como la mejor.

CONSANGUINIDAD

Muy debatida ha sido en todos los tiempos, y aún lo es hoy, esta cuestión respecto á su influencia sobre la generación.

La fisiología comparada parece demostrar hoy que la generación entre parientes es sana y robusta, si en la familia no existen enfermedades ó vicios orgánicos transmisibles.

A poco que esto exista, compréndese bien que, llevando á la generación ambos cónyuges la modalidad patológica, se suman en el nuevo ser, y, por tanto, se acentúa en él el vicio orgánico de la familia. Por el contrario, cuando entre los generadores no existen vínculos de consanguinidad, si el uno lleva á la generación herencia patológica, puede ser en parte corregida por las condiciones de salud y robustez del otro.

De aquí se sigue la conveniencia de que se evite la consanguinidad entre los generadores, si no se está bien seguro de la falta de vicio patológico en la familia; seguridad difícilísima de adquirir.

ENFERMEDADES

Si se ha de velar por la salud de la posteridad, no puede permitirse el matrimonio cuando cualquiera de los cónyuges sufre alguna enfermedad ó estado constitucional, que, transmitido á la generación, la aniquila ó la arruina.

Tan evidente es el paso de la modalidad patológica, del carácter morboso de los padres al nuevo ser, que una hembra preñada, cuyo hígado fué destruido mecánicamente por Charrin, Delamare y Monssu, tuvo vástagos que tuvieron todos, en diverso grado, alteraciones hepáticas: igualmente ocurrió deteriorando el riñón, según comunicaron á la Academia de Ciencias de París, después de muchos experimentos comprobantes.

Esto es debido, según dichos experimentadores, á venenos solubles contenidos en la víscera enferma, abandonados por ésta á la circulación; los que, atravesando la placenta con la sangre, lesionan el órgano fetal correspondiente. Así se explicaría el por qué en la familia A es el hígado el órgano débil, en la B el riñón, el sistema nervioso en la C, etc.; así se explicaría la frase de Lesage, examinando la etiolo-

gía de la gastro-enteritis aguda del lactante: «mala flora intestinal de familia, por herencia»; la que debe completarse diciendo: por mal estado orgánico intestinal heredado. Esto da también la razón á Teissier cuando dice «que ciertas albuminurias tienen por causa una especial disposición del riñón, que puede ser hereditaria».

Enfermedades que debieran ser impedimento del matrimonio.

SÍFILIS

La sífilis, al menos los dos primeros grados, primaria y secundaria, de los progenitores, se transmite á la generación con la forma infecciosa; en el tercer grado con la forma discrásica.

Está demostrado hasta la saciedad, y ya admitido por todos los sífilígrafos y médicos, que Ricord mantuvo un grave error al declarar que los accidentes secundarios no eran contagiosos.

Jonathan Hutchinson declara que permitió el matrimonio á muchos sífilíticos, y la experiencia le enseñó que de ellos «nacieron algunos niños tan sanos, que nunca los vió de mejores condiciones» (1).

Seguramente los casos á que Hutchinson se re-

(1) Congr. de Edimb., Junio 1898. Sec. de enferm. de la infancia. III Comunicación.

fiere serían de sífilis terciaria; y aun quién sabe si en lo futuro serán aquellos niños hermosos ejemplos de sífilis hereditaria tardía (un paralítico progresivo ó un enfermo de Paget). Hannot dice: «Un sifilítico procreará un atáxico ó un paralítico general.»

Fournier exclama: «Los individuos que se casan padeciendo sífilis secundaria y conocedores de los peligros á que exponen á la mujer y á los hijos, son *cínicos é infames*» (1).

No debe consentirse el matrimonio mientras la sífilis de cualquiera de los contrayentes no haya pasado al período de lesiones terciarias.

Yo he visto muchos casos de padres sifilíticos terciarios que engendraron hijos sanos y robustos, quedando la mujer indemne.

En cambio son muchísimos los que vi que, casados padeciendo sífilis secundaria, contagiaron á la mujer, y por intermedio de ésta al embrión ó al feto (que este es el verdadero y quizás único camino de la sífilis hereditaria polimorfa) (2); ó directamente á éste, como se cree; dando lugar en ambos casos á la muerte del nuevo ser y por tanto al aborto subsiguiente, ó á la sífilis del niño en caso menos desfavorable.

(1) Syphilis et mariage, págs. 92 y 95.

(2) También he observado repetidos casos en los que el padre sifilítico secundario no contagió á la madre y tuvo hijos sanos: contagiada después la madre, los tuvo sifilíticos; prueba de la no transmisión por el esperma de la sífilis al embrión.

En la Clínica del Dr. Pinard, el 42 por 100 de los abortos reconocen por causa la sífilis.

El Dr. Etienne, en Nancy, ha visto una mortalidad de 95 por 100 en niños de madres sifilíticas.

Fournier, en el Hospital de San Luis, de 84 por 100.

En la Inclusa de Madrid aún es mayor la mortalidad de los niños sifilíticos lactados por biberón: 97 por 100.

Esta mortalidad disminuye extraordinariamente cuando el sifilítico es lactado al pecho.

Demostrado como está que solamente las manifestaciones del período primitivo y secundario de la sífilis pueden contagiar, y que puede curarse la sífilis por completo y para siempre, ¿cuándo puede consentirse el matrimonio al sifilítico? ¿Cuándo deja la sífilis de ser impedimento del matrimonio?

En otros términos, ¿cuándo ha pasado el período secundario, ó cuándo puede darse por curada la sífilis?...; que en ambos casos puede autorizarse el matrimonio...

Thiry y Morel-Lavallée juzgan que pasado un año entero sin manifestación secundaria alguna puede consentirse el matrimonio.

E. Langlebert, que fué el primero en levantar la voz contra el matrimonio de los sifilíticos (1), lo con-

(1) Langlebert.—La syphilis dans ses rapports avec le mariage, 1873.

siente cuando tratada la sífilis durante quince á diez y ocho meses, pasa luego un año sin manifestación alguna. En sífilis grave ha de dejarse pasar dos años después del último síntoma (1). Si es la mujer sífilítica es aún más rigorista: «si no se tiene valor para prohibirla para siempre el matrimonio, dice, exíjase la mayor tiempo de prueba, porque la facultad de transmitir la sífilis á sus hijos es mucho mayor y más persistente en la mujer». A esta opinión se adhieren Fournier y casi todos los sífilígrafos y pediatras, hasta tal punto que algunos creemos es este el solo camino que sigue la sífilis hereditaria.

Negaron que la sífilis hereditaria fuera transmitida por el padre, ó sea la *sífilis espermática* de Diday, Cullerier, Notta, Langlebert, Sturgis, y, últimamente, en Viena, 1903, el Dr. Matzenauer sostuvo una lucha en este sentido en la Sociedad de Médicos de Viena.

Edmundo Fournier cree, fundado en 116 observaciones, que existe la sífilis hereditaria, que llama de la segunda generación, en la que generalmente las manifestaciones son distróficas, pero que el 14 por 100 de los casos se manifiesta con lesiones virulentas. A. Fournier juzga fuera de toda duda ni discusión la existencia de la sífilis de la segunda generación. Niega la directa del padre. Admite la sífilis de la segunda generación, pero solamente la distrófica, la que es

(1) Langlebert.—*Syphilis et mariage*, pág. 14.

producto de la influencia de las toxinas sobre los órganos.

TUBERCULOSIS

Esta enfermedad, en la madre principalmente, porque en las herencias exógenas es indudablemente la que lleva la mayor parte, da lugar en el embrión y en el feto á localizaciones del tubérculo, que si no le matan dentro del claustro materno, le matan fuera.

He visto varios casos de fetos abortados tuberculosos, y de recién nacidos, hijos de madres tuberculosas, muertos en sus primeros días de la vida por tuberculosis congénita, que nacieron con las lesiones específicas que les mataron.

Brindeau cita un niño de doce días que murió de algidez progresiva, y en la autopsia se halló lleno de bacilos de Koch el pulmón y tejido hepático.

Aun en las ocasiones en que el niño nace sin haber heredado la enfermedad de la madre, hereda el terreno abonado por las toxinas bacilares para la germinación del bacilo de Koch, como ocurre generalmente cuando es sólo el padre tuberculoso; terreno ó predisposición que se traduce, como dice Comby (1), por una estructura delicada, desarmonica; miembros muy largos, pecho estrecho, músculos delgados y blandos, anemia, etc.

(1) Comby.—De la puericultura, X Cong. d'hyg. et demogr. París, 1900.

No consientan, pues, los padres que se casen sus hijos tuberculosos, ni permitan los Gobiernos, por medio de leyes coercitivas, el matrimonio cuando cualquiera de los contrayentes es tuberculoso visceral. De consuno lo reclaman la vida de los contrayentes y la vida social; la higiene profiláctica de las generaciones futuras.

El Dr. Szontagh, en su comunicación al Congreso para la Infancia, de Buda-Pest, dice en su 8.^a conclusión: «Debe prohibirse el matrimonio á los tuberculosos.»

NEUROSIS Y VESANIAS

Sean estas perturbaciones de la fisiología cerebral hijas de lesiones de textura ó dependientes de auto-tóxicos, es un hecho comprobado la transmisión de estas tendencias morbosas por el germen de unas á otras generaciones, igualmente que la histeria y la epilepsia.

El individuo loco es peor que el enfermo común, peor que muerto; para él, para la familia y para la sociedad.

Este género de enfermedades es, pues, para la familia y para la ley causa impediende de matrimonio. H. Martín dijo: *El celibato se impone al epiléptico.*

Criminales.—También se heredan las tendencias criminales. Muchas observaciones prueban este aserto (Despine); por esta razón dijo Maudsley que la co-

rección de los criminales es la más irrealizable de las quimeras.

Como Martín para el epiléptico, debemos decir para el criminal: es un epiléptico moral y se le impone el celibato.

ALCOHOLISMO

No solamente son alcohólicos ó alcoholizados los individuos que llegan hasta la embriaguez, sino que también lo son los que á diario beben cantidades respetables de vino ó de algún otro alcohólico (intoxicación lenta ó latente).

El Dr. Luigi Concetti (1) cita dos hermanos idiotas, microcéfalos, sin otra causa á que poder atribuirlo que los hábitos alcohólicos de los padres, que bebían á diario grandes cantidades de vino, aunque sin embriagarse jamás.

El Dr. Anthony (2) refiere un ejemplo elocuente de la influencia del alcoholismo: una joven sana y robusta, casada con un alcohólico, tuvo cinco hijos en nueve años: todos débiles. Cuatro murieron en los diez días primeros de la vida; el quinto á los cuatro años. Posteriormente, con otro hombre no alcohólico, tuvo dos hijos robustos y magníficos.

(1) *Idioza familiare ed alcoholismo*. Acad. de Med. de Roma, 1898.

(2) *Societ d'An. et Phys. de Burdeos*, 1897.

El Dr. Comby (1) expone que una mujer sana, no alcohólica, casada con un bebedor inveterado, perdió todos sus hijos, en número de siete, de convulsiones durante el primer año de la vida. Ni uno solo logró criar. Iguales hechos expone el Dr. Billard.

El Dr. Nicloux (2) demostró que el alcohol pasa de la madre al feto en cantidades considerables; casi igual es la proporción de alcohol que halló en la sangre de la madre y en la del feto.

En el Hospital de San Antonio de París se observó que mujeres alcohólicas que tuvieron 8, 10 y 12 embarazos, sólo conservaron dos ó tres hijos; muriendo los demás en muy baja edad, con convulsiones, y no llegando á término algunos.

Hannot dice: «Un alcohólico procreará un epiléptico.»

En la sexta sesión del Congreso francés de Medicina, tenido en Toulouse del 1.º al 5 de Abril de 1902, los doctores G. Ballet y Fraure hicieron una comunicación dando cuenta de experimentos hechos en 40 conejos de Indias, 12 conejos y 10 perros, sometidos á la intoxicación alcohólica durante cuatro años. En los que no sucumbieron por la intoxicación aguda, se observó en la descendencia lo siguiente:

«Ninguno de los nacidos durante la intoxicación crónica continuada sobrevivió.

»Cuando la intoxicación fué interrumpida, sobre-

(1) De la puericulture. Congr. int. d'hyg et dem., París, 1900.

(2) Soc. de Biol., 16 Dicb. 1899.

vivieron algunos; pero la mortalidad fué mucho mayor que habitualmente.

» Cuando pasó la intoxicación, continuó, sin embargo, la mayor mortalidad y defectos ó detenciones de desarrollo en los descendientes posteriores á aquella.

» Todos los perritos, que murieron, tuvieron convulsiones.»

Comprobaron, pues, en la experimentación iguales hechos que los observados en el hombre alcohólico sobre su descendencia: «frecuencia de accidentes convulsivos, detenciones del desarrollo, infantilismo y mortalidad precoz».

De estos hechos, y muchos más que pudieran citarse, se desprende la conveniencia, y mejor necesidad, de evitar uniones cuando alguno es alcohólico; porque «el alcoholismo de los ascendientes conduce á los descendientes á la depravación moral, á la manía, á la parálisis progresiva, á la melancolía, al suicidio, á la mortalidad precoz, á la debilidad física, al idiotismo, etc.», según la conclusión del Dr. Morel.

J. Amiot decía: «Un borracho no engendra nada que valga.»

Claude, senador francés, dijo de los alcohólicos «que son enemigos de sí mismos, de su familia y de su patria».

El Dr. Legrain reunió la historia patológica de 215 familias de bebedores, las que comprende 814 individuos, en tres generaciones sucesivas, y encon-

tró: el 50 por 100 de alcohólicos; el 60 de degenerados; el 14 de locos morales; el 22 de convulsivos; el 17 de epilépticos; el 19 de enajenados, y el 32 de muertos en la primera edad.

El profesor Demme, de Berna, siguió durante doce años el historial de 10 familias de alcohólicos y de otras 10 que no lo eran, y en su descendencia halló que las primeras dieron 57 descendientes, de los cuales sólo 10 fueron normales de cuerpo y espíritu; aunque 2 de éstos fueron por fin alcohólicos; y las familias sobrias produjeron 61 hijos, de los que fueron normales de cuerpo y espíritu 50. ¡El 82 por 100 en este caso; en el primero, el 17 por 100 solamente!...

El Dr. Challan de Belval, de Marsella, dice (1): «Está probado por la Ciencia y por las estadísticas, que el alcohol y sus combinaciones son un veneno que, desde hace medio siglo principalmente, ha producido en Europa más víctimas que la peste y el cólera», aun á dosis no abusivas.

Marinesco demostró con preparaciones que el alcohol ataca á la substancia cromatófila de la célula nerviosa de un modo semejante al arsénico, y esto á cualquier dosis. «La excitación pasajera que produce no es otra cosa que un esfuerzo de reacción, el cual, un poco exagerado, se transforma infaliblemente en estupefacción».

(1) Congr. intern. de Moscou.—Compt. rendus.—T. VII, página 362.

Gladstone dice: «El alcoholismo hace en nuestros días más destrozos que esos tres azotes históricos: el hambre, la peste y la guerra».

Sikorky llama al alcohol «*el gran asesino*», porque mata en Rusia anualmente 4.678 personas, y el número de asesinatos no llega á 2.840.

Juzga que una tercera parte de los locos rusos son por el alcohol.

El Dr. Roubinovitch, en la Sociedad de Medicina de París, 14 Dic. de 1903, presenta un trabajo sobre el alcohol, del que son las siguientes conclusiones:

«1.^a Todos los alcoholes, mono-atómicos ó poli-atómicos, son *venenos difusibles é irritantes*: excitan congestionando, pervierten deshidratando, y debilitan destruyendo.

4.^a En las intoxicaciones alcohólicas, aguda ó crónica, el papel esencial pertenece al elemento que domina en las bebidas empleadas, esto es, al alcohol etílico.

5.^a Las esencias de ajeno y similares que entran en la composición de los aperitivos son venenos muy peligrosos para el sistema nervioso del hombre: comprometen las funciones motoras, sensitivo-sensoriales é intelectuales.

6.^a La mayoría de los estigmas que caracterizan la degeneración humana, físicos y psíquicos, es la obra del alcohol-veneno hereditario.

13.^a La venta de ajeno y aperitivos debe ser prohibida en absoluto.»

El Dr. Úbeda y Correal (1) se expresa así: «El alcohol hace monstruos en lo físico como en lo moral, por la vía de la herencia».

Pueden calcularse los estragos del alcoholismo por el siguiente estado de Grigoriev, de San Petersburgo, en 1897:

Cantidad de aguardiente, á 40° de alcohol, que corresponde á cada habitante, según el consumo, en los países siguientes:

Italia.	1,83 litros.
Noruega.	4,16 —
Inglaterra.	6,24 —
América del Norte.	6,36 —
Rusia.	7,46 —
Suiza.	8,19 —
Suecia.	8,68 —
Francia.	10,03 —
Alemania.	10,38 —
Holanda.	11,13 —
Bélgica.	11,25 —
Austria.	12 —
Dinamarca.	21,04 —

La provincia de Madrid tiene por cada 1.000 habitantes 9,3 tabernas (1896 á 97). La supera la de Santander, á la que corresponden 9,9.

Además, el alcoholismo dispone á la tuberculosis; por eso al aumento de aquél sigue el de ésta.

En un informe de Lavarenne, Jacquet, Debove, Hayem, Landouzy y Bécclère, se lee que sobre 252 tuberculosos de los hospitales de París, 180 eran alcohólicos antes que tuberculosos. Da una proporción

(1) El alcoholismo, 1901. Obra premiada por la Sociedad Española de Higiene.

de 71,42 por 100 de enfermos llegados á la tuberculosis por el alcohol.

Constan, Rendu y Barbier, encontraron el 88 por 100.

Mahoma prohibiendo los alcohólicos á su pueblo, fué un gran higienista físico, así como Jesucristo fué el más grande higienista moral.

CÁNCER

Los *cancerosos* transmiten á su descendencia, si no el germen, la falta de resistencia en los tejidos á su invasión, la predisposición, la aptitud del terreno: quizás ambas cosas, como ocurre en la tuberculosis.

* * *

Conocidas las causas que por ley de herencia destruyen la salud ó la vida del nuevo ser en la humana especie, dentro del útero ó fuera, privando á la familia del descendiente sano y á la patria de miembros útiles, gravando á una y otra en el sentido utilitario, pues que el enfermo no solamente no produce, sino que, además, gasta, conduciendo á la ruina, á la degeneración y, por último, hasta á la extinción de la raza, la continuación de la influencia de aquellas causas, se precisa oponerlas un dique por parte del individuo, por parte de la familia y por parte de los Gobiernos.

El individuo, instruyéndose de la perniciosa influencia de estas causas, para evitarlas, y cuando esto no le sea ya posible, para vivir célibe, feliz ó desgraciado, antes que condenar á mísera existencia á una ó más generaciones inocentes.

Recuerdo un querido condiscípulo y amigo, que habiendo contraído la sífilis cuando estudiaba segundo año de Medicina, hizo el firme propósito de jamás casarse para evitar aquellos males; y hombre de honrada conciencia, cuenta ya cincuenta años de célibe.

La familia, oponiéndose al matrimonio de sus hijos que sufran ó puedan sufrir la influencia de aquellas causas, por todos los medios y con toda energía.

Y los Gobiernos, con leyes previsoras y coercitivas del matrimonio, prohibiendo el casamiento entre individuos que tuvieran cualquiera de las circunstancias impeditivas que en ellas se expresarían.

Así como se exige permiso canónico y civil, á éste se sumaría la *aptitud legal sanitaria* para contraer matrimonio, bajo el certificado médico de un tribunal, cuyo modelo podría ser el siguiente, en cuyo reverso ó margen se estamparían los preceptos legales y sanción penal á él relativos:

Tribunal higiénico del matrimonio.

D.....	.....	natural de.....	.....	provincia de.....	.....	.....	.....	.....	.....
Abuelos.	|	Paterno.....	(vive).	Murió de.....	según cert. juzg. munic.	.....	.....	.....	.....
		Materno.....	»	»	»	»	»	»	»
Padres.	|	D.....	»	»	»	»	»	»	»
		D. ^a	»	»	»	»	»	»	»

Hermanos (1).....
 Antecedentes patológicos propios (2).....
 Estado sanitario actual.— Reconocimiento médico (3).....

Resulta que es apto higiénicamente para contraer matrimonio,
 de de 19....

El Secretario,

El Presidente,

Fué establecido en el Estado de Dakota (*Journal d'Hygiene*, 14 Septiembre 1899) un Consejo de revisión, el que, previo examen de los contrayentes, les autorizaba para pasar al tribunal civil.

El Estado de Texas prohibió el matrimonio de epilépticos. El de Massachussets el de epilépticos, alcohólicos y sifilíticos.

El Estado de Ohio quiso establecer de un modo general, para evitar la degeneración de la raza, la aprobación previa de un tribunal para ambos contrayentes, sin cuyo requisito no podía verificarse el matrimonio.

En otros puntos de América se propuso que fueran examinados por los médicos todos los niños al nacer, y aquellos que presentaran herencias patológicas transmisibles fueran operados, para impedirles

(1) Se expresa el número y sanidad. Si alguno murió, de qué, y número de orden que tiene el contrayente.

(2) Certificado de su médico.

(3) Por el médico del Tribunal. Se exceptúa el reconocimiento del aparato genito-urinario en la mujer.

reproducir. Así en dos generaciones se suprimirían todas las enfermedades transmitidas por herencia.

Las leyes de Licurgo asesinaban á los débiles; las que propone América los inutilizan para la procreación; creemos más humanitario, aunque no de tan seguros resultados, impedir el matrimonio. Un proyecto de ley en este sentido presentó Hegar á las Cámaras alemanas en 1900; y Morro, en Italia (1), dice: «Impedir al espermatozoide, el acceso al óvulo para evitar el desarrollo de hijos degenerados, es, más que un derecho, un deber».

Que aquella medida legal que proponemos es atentatoria á la libertad individual....., que es inmoral....., que no puede consentirse....., gritaría la actual sociedad, en la que aún no penetró el deber que la obliga á mirar por el bien de las sociedades futuras. Por esto hoy no podría implantarse sin gran conmoción social esta medida higiénica tan transcendental, con la que se llegaría en pocas generaciones á que desaparecieran los niños débiles y enfermos para toda su vida, los degenerados é inútiles, los idiotas y cretinos, y hasta disminuirían mucho los criminales, que por herencias morbosas lo son: no puede intentarse establecer hoy esta parte de la higiene del porvenir; pero á ello debe tenderse por todos los medios en el progresivo perfeccionamiento del derecho social; es

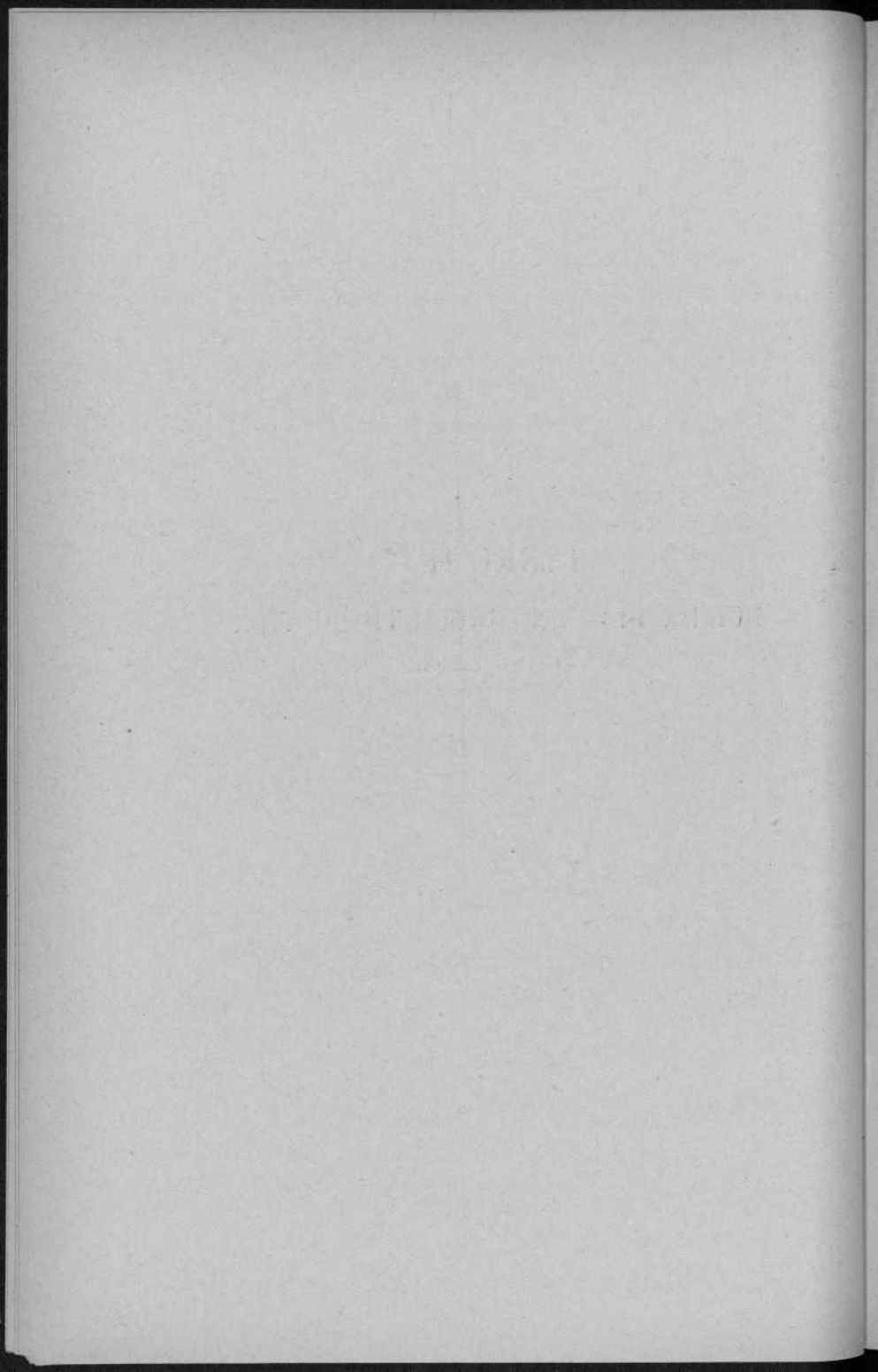
(1) La pubertá estudiata nell uomo e nella donna. Torino; 1898.

preciso sacrificar algo á la colectividad de nuevas generaciones; de otro modo la sociedad practica el egoísmo. El altruísmo es hoy en derecho público, en lo que á este punto se refiere, una mentira. Por otra parte, ¿es la moral idea convencional, acto de la función social, ó es algo mayor que por alto atavismo nos viene del Creador?...

La decadencia progresiva de la raza solamente podrá detenerla la legislación profiláctica, inspirada en la ciencia y en el más puro altruísmo, y nacida de la instrucción higiénica individual. Médicos y legisladores, clases instructoras y directoras, deben luchar sin descanso por la realización de este ideal....

El Sr. Montilla, siendo Ministro de Gracia y Justicia, en su discurso de apertura de los Tribunales, 1902, proponía esta medida, para España.

LIBRO II
HIGIENE DEL NIÑO DURANTE SU VIDA
INTRA-UTERINA



CAPITULO III

Higiene de la concepción.—Higiene del embarazo.—Defensa del producto de la concepción por la madre.—Idem por las leyes: higiene pública del embarazo.—Maternidades.—Torno.—Higiene del parto.—Ligadura del cordón.

Evitar las enfermedades y la muerte del producto de la concepción, es el objeto de esta parte de la higiene infantil.

Por intermedio de la madre se nutre y se desarrolla; por intermedio de los progenitores, especialmente de la madre, enferma ó muere dentro de su seno.

Está constituida, pues, esta parte de la higiene del niño:

- I. Por la higiene de la concepción.
- II. Por la higiene del embarazo; y
- III. Por la higiene del parto.

I

HIGIENE DE LA CONCEPCIÓN

El acto orgánico más importante, más trascendental del ser vivo; sin el que la vida animal se extinguiría pronto de la superficie del planeta, es la concepción. Es en la humana especie el reflejo, la continuación de la voluntad del Creador al animar la estatua de limo de la tierra.

Toda circunstancia extraña al acto, puede influir desfavorablemente en su resultado. Cuántos defectos de desarrollo en el embrión y en el feto no reconocerán otra causa, aun suponiendo integridad fisiológica en los dos individuos que al acto concurren.

Es preciso que el orgasmo que acompaña al acto no sea perturbado por emoción alguna ajena al mismo. El miedo de la sorpresa, la precipitación, la cólera ó el disgusto, perturbando el funcionamiento nervioso, engendrarían deficiencias en el producto de la concepción.

Igualmente sucedería yendo al acto de un modo violento ó forzado, ó sea con débil deseo; de igual modo que se digiere mal cuando sin apetito forzosamente se ingiere. Téngase siempre presente que los actos y emociones que á la concepción preceden no son para proporcionarse un placer ó cumplir una necesidad orgánica; no es aquél ni ésta un fin, sino so-

lamente un medio para llenar el más alto fin que la Providencia confiara al hombre; un medio para facilitar el cumplimiento de la ley más universal de la Naturaleza.

Váyase, pues, á la concepción en perfecto estado fisiológico por una y otra parte, y evítese con entereza cuando cualquiera de los cónyuges se encuentre enfermo ó convaleciente, débil, fatigado ó con deficiente orgasmo.

Ir á la concepción después de ingerir alcohol ó á virtud de excitantes medicamentosos, además de ser una profanación, es un crimen repugnante de lesa humanidad.

El funcionario oficial que interviene en el matrimonio debiera distribuir á los cónyuges una *Cartilla higiénica*, que contenga abreviadamente la higiene de la generación, del embarazo y del parto.

II

HIGIENE DEL EMBARAZO

Tiene por objeto la higiene del embarazo la defensa del producto de la concepción: evitar que enferme ó que muera.

Comprende dos partes: 1.^a, defensa por parte de la madre, y 2.^a, defensa por las leyes.

PARTE PRIMERA

DEFENSA DEL PRODUCTO DE LA CONCEPCIÓN
POR LA MADRE

Es preciso educar á la mujer para la alta función de la maternidad cuando está próxima á contraer matrimonio.

Del mismo modo que cuida de que su ser moral vaya al sacramento bien preparado, su inteligencia debe ir cultivada é instruída para los grandes deberes que por la ley divina y humana va á contraer; y son los más sagrados de todos los que le impone la maternidad.

La mujer es *madre* desde el momento de la concepción. Desde entonces debe conocer las causas que contra la salud y la vida del producto se conjuran, para saber evitarlas.

Dice Paul Strauss, y tiene razón: «Las madres contemporáneas no conocen la primera palabra de su cometido» (1).

¡Cuántos productos de la concepción perecen solamente por ignorancia de la madre!...

El primero y más útil regalo que debe hacerse á la mujer pedida en matrimonio, es una *Cartilla maternológica*, en la que se enumeren las causas del

(1) Depopulation et puericulture.—París, 1901.

aborto ovular, embrionario ó fetal, y se den las reglas para evitarlas, y el primer deber de la mujer en aquellas circunstancias, es estudiarla á conciencia.

Una segunda parte de esta *Cartilla* estaría constituida por un compendio de la higiene del niño y enumeración y descripción de los cuidados que reclama.

Tan luego sospecha la mujer la existencia en su seno de una nueva vida, debe pensar que se debe toda entera al ser en formación que guarda en sus entrañas, y que debe ser su encanto.

HIGIENE DE LA EMBARAZADA

La mujer encinta cuidará más que nunca de su higiene privada, porque su estado fisiológico ó patológico influye poderosamente sobre la salud y desarrollo del nuevo ser. Mala alimentación, vigiliias, trabajo excesivo, falta de limpieza, impureza del aire y pasiones, sobre todo si son deprimentes, influirán poderosa y perniciosamente sobre él.

Prescindirá de algunos detalles, muy perjudiciales siempre, pero más en esta ocasión, de la coquetería; como el apretarse demasiado el corsé ó faja hipogástrica, debiendo éstos ser de elástico suave durante todo el embarazo.

Evitará las emociones, no solamente porque son causa de aborto, sino también por lo que influir pueden sobre el desarrollo orgánico del embrión ó

del feto; pues aunque negada en absoluto por muchos esta influencia en teratología, diciendo que es hacer retroceder la ciencia á la Edad Media, como asegura Vallantyne, no puede desconocerse que, si una emoción es capaz de detener la vida del ser en formación, más fácil es que suspenda ó perturbe el desarrollo. Algunos hechos parecen demostrarlo.

Debe evitar la embarazada cuidadosamente un brusco movimiento ó conmoción física: el baile, la equitación, los saltos, la carrera, caídas, etc.; el baño frío ó demasiado caliente, principalmente en los tres primeros meses, y el exceso de la Venus: «Ce que l'amour fait, l'amour le défait.»

Demostrado como está que intoxicaciones endógenas ó exógenas de la madre pueden ocasionar defectos de desarrollo en el nuevo ser, ha de cuidarse de evitar aquellas, y de mantener en su fisiologismo los órganos antitóxicos y eliminadores.

TRABAJO DE LA EMBARAZADA

Durante la gestación, principalmente los últimos tres meses, se suspenderán los trabajos que la perjudican en fábricas y talleres; así como los agrícolas, que obligan á cargar pesos y á doblar demasiado el cuerpo, como ocurriré en varias regiones de España como la Pirenaica. El Dr. Michel ha demostrado que en varias regiones agrícolas de Francia, donde la mujer se dedica á las rudas faenas del campo, la

proporción de abortos y nacidos muertos es mucho mayor que en las demás, y mayor aún durante los meses en que se practican las labores de cosechas, acarreos, etc.

Influye extraordinariamente sobre el peso inicial del recién nacido, el reposo ó el trabajo, sobre todo si éste es de pie, de la madre, durante los últimos tres meses del embarazo. «El peso, dice Pinard, del niño de una mujer que descansó dos ó tres meses, es superior en 300 gramos lo menos al de la mujer que trabajó de pie hasta el parto» (1).

Cuidará la embarazada sus pechos; preciosos é incomparables vasos insustituibles, donde su hijo ha de continuar bebiendo la vida de su madre. A este fin irá formando sus pezones, si fueran insuficientes, por medio de suaves tracciones y amasamientos; endureciéndolos, para evitar erosiones y grietas, con lociones astringentes.

Por último, guardará el mayor reposo en posición horizontal y avisará á su médico tan luego, durante la época de gestación, sienta humedad, sanguínea ó no, en sus órganos externos generadores.

(1) Pinard: Hygiene de la femme en ceinte —De la puericulture intrauterine. X Congr. d'hyg. París, 1900.

PARTE SEGUNDA

DEFENSA DEL PRODUCTO DE LA CONCEPCIÓN POR
LAS LEYES,
Ó HIGIENE PÚBLICA DEL EMBARAZO

Dos puntos capitales abarca la higiene pública del embarazo: primero, DEFENSA LEGAL DE LA MATERNIDAD, que comprende la *Organización legal* del reposo de la embarazada durante los últimos meses del embarazo, y la *protección maternal*, ó de la mujer embarazada, por la ley; y segundo, LEGISLACIÓN COERCITIVA del aborto provocado criminal.

I.—DEFENSA LEGAL DE LA MATERNIDAD.

1.º *Reposo de la embarazada*.—En el Congreso de Nantes de 1901, 3.ª sesión, se propuso por Ollive y Schmitt la creación de *La defensa legal de la mujer encinta*, y declararon urgente la promulgación de una ley que proclame la necesidad absoluta del reposo obligatorio en la mujer embarazada durante las *seis semanas* al menos que preceden al parto, y las *seis* subsiguientes; creando á la vez recursos ó socorros por los patronos y la Administración á los que coadyuvaría la caridad privada.

En el mismo Congreso demostró Queirel las ventajas de este reposo. En la Maternidad de Marsella,

de 800 partos de mujeres en que se pudo hacer que reposaran uno ó dos meses antes del parto, pesaron los recién nacidos por término medio 3.215 gramos; mientras que de mujeres que ingresaron poco antes del parto, fué el peso medio de sus recién nacidos 2.800 gramos.

Por esta razón pide Pinard que el ingreso en las Maternidades sea tres meses antes del parto, y que el reposo sea obligatorio; porque además se ha demostrado que en los últimos tres meses del embarazo son los abortos y partos prematuros más frecuentes.

La pérdida de vidas y los cuidados que reclaman los prematuros, harían económica esta medida.

Los niños débiles criados á beneficio de la incubadora serán siempre débiles, dice Pinard; porque «el sistema nervioso del nacido antes de término queda siempre incompletamente desarrollado: de aquí debilidad fatalmente. Los aparatos incompletamente desarrollados funcionan prematuramente: de aquí morbosidad».

Los fermentos asimiladores se segregan incompleta ó deficientemente por los tejidos, aun no llegados al desarrollo fetal suficiente, para permitir al organismo su vida propia; por esto existe deficiencia nutritiva, debilidad casi siempre permanente en el prematuramente nacido.

La ley sobre el trabajo de la mujer prohibirá en los dos últimos meses del embarazo, ó al menos en

las seis semanas anteriores y posteriores al parto, el trabajo en fábricas, talleres, etc., permitiendo sólo el manual sentada; y al mismo tiempo creará socorros obligados por los patronos y por la Administración durante este tiempo, como quieren Ollive y Schmitt.

La ley del notable estadista Sr. Dato, de 18 de Marzo de 1900, no permite el trabajo de la mujer durante las tres semanas posteriores al alumbramiento, art. 9.º; pero no lo prohíbe antes, como debiera.

Suiza no permite trabajar á las obreras mes y medio antes y después del parto.

Austria, Alemania y Francia prohíben el trabajo en los últimos días de la preñez.

2.º *Protección legal de la embarazada.*—El aborto criminal es, por desgracia, frecuente entre las solteras encinta. Seducidas y abandonadas, acuden al crimen ó al suicidio para ocultar su falta; tanto es así, que la mayoría de los abortos criminales es en primíparas.

El injusto rigor de abandono y desprecio que la sociedad tiene para la joven seducida (rigor muy atenuado, cuando debiera duplicarse, si de casada que falta al juramento prestado se trata: ¡injusticias y aberraciones sociales!), y el abandono en que las leyes la dejan, contrastando con la benevolencia de aquella y la lenidad de éstas para el seductor, son la causa de aquel hecho triste.

Al Estado toca legislar para corregir este deplorable estado social.

«Si el hombre que persigue obedece á la ley natural, la mujer que cede obedece á la misma ley, y no es el uno más excusable que la otra», dice juiciosamente el Dr. Good (1).

¡Es monstruoso y vergüenza del hombre, que la ley social abandone al débil, á la mujer seducida, y coloque una aureola sobre la frente del fuerte, del seductor! Esto es lo que hoy sucede en nuestra sociedad, y esto es una grande inmoralidad y una irritante injusticia.

LEGISLACIÓN PROTECTORA DE LA MUJER ENCINTA

Proteger convenientemente á la seducida y abandonada que se siente madre é imposición del cumplimiento de las obligaciones de la paternidad, bajo fuerte sanción penal é indemnizaciones, al seductor, constituye la base de esta necesaria legislación protectora.

Para la protección de la madre, sea cualquiera su condición, soltera, casada ó viuda, debiera fundarse una INSTITUCIÓN por el Estado, ayudado por la caridad privada, que podría recibir el nombre de DEFENSA LEGAL DE LA MATERNIDAD.

A esta Institución se acogería cualquier embarazada declarando su estado y circunstancias.

(1) Dr. Paul Good.—Hygiène et morale, 1900.

La Institución la recogería, conservando el secreto, si así conviniera, en unos casos en Establecimientos *ad hoc* de espera, *Asilos maternas*, para pasar después á la *Maternidad* oficial ó particular.

En aquellos Establecimientos se organizaría el trabajo productivo de las acogidas con relación á su estado.

En los casos en que la embarazada quisiera seguir en su casa se la señalaría *socorros* de trabajo, de dinero y médicos, durante el embarazo, el parto y la lactancia.

Al primer Asilo le llama González Revilla (1) *Refugio obrero*; á éste seguiría la *Maternidad*, y á éste, durante la lactancia, el *Asilo de talleres*. Nos ocuparemos á continuación de estos Establecimientos.

Con esta Institución se evitaría aquí el abandono del hijo legítimo por causa de miseria ú otras, cuando no su muerte; creando una familia feliz allí donde reinaba la desgracia y amenazaba la disolución, conservando los hijos su nombre y legitimidad, y quizás constituyan más tarde el bienestar de la familia, y quizás sean honor de la patria; y allí se redimiría á la joven seducida y abandonada, librándola del suicidio ó del crimen del aborto; salvando á la vez una existencia, y excitando los sentimientos maternas para criar á su hijo por la Institución ayudada; la que des-

(1) La puericultura, Bilbao, 1903.

pués, por sus relaciones con las Sociedades protectoras de la Infancia, continuaría su protección al hijo, á la vez que facilitaría á la madre los medios de redención y subsistencia. Esta misma Institución obligaría en ciertos casos al hombre á los deberes de la paternidad. *Ley sobre el reconocimiento de la paternidad.*

Asilos maternales.—Deben ser tres: el 1.º, *Refugio obrero*, ó Asilo de espera para las embarazadas; 2.º, la *Maternidad*; pero de ésta sale la mujer á los ocho ó diez días del parto, y como no puede trabajar aún en varias semanas, necesita la existencia de un 3.º, *Asilo maternal de talleres*, al que pasaría para en él lactar á su hijo y trabajar transcurrido el plazo de treinta ó cuarenta días después del parto.

En Francia existen Asilos para la mujer parida durante la convalecencia (Asilo Ledru-Rollin, en Fontenay-aux-Roses, del Vesinet y otros); pero transcurrido el plazo que la ley fija para volver al trabajo, salen del Asilo: en el que propongo no saldrían hasta el destete de su hijo, si así lo querían.

En caso de mujer casada pobre, se le socorrería en su casa durante la lactancia, como hace el Ayuntamiento de París y la «Sociedad de la lactancia maternal» y otras industriales, como la de Mulhouse, fundada en 1866.

II.—LEGISLACIÓN COERCITIVA DEL ABORTO PROVOCADO CRIMINAL

Es tan frecuente la práctica del aborto criminal, sobre todo en Francia, que es del dominio vulgar la frase *faiseuses d'anges* con que bautizaron á las indignas comadres que á tal criminal tráfico se dedican.

Brochard cita el siguiente desconsolador hecho: «Un gobernador escribe: en mi provincia se practica el aborto en grande escala. Acaba de ser arrestada una comadrona que en diez años no hizo más que dos declaraciones de nacimiento de niños naturales, y vivía, aunque no se la conocía ni fortuna, ni clientela, sobre un pie de 15.000 libras de renta. No es sola; conozco cuatro ó cinco más que se la semejan».

Maurin dice: «La mayor parte de los nacidos muertos ilegítimos, son debidos á infanticidios disimulados».

Bertillon enseña que en veinticuatro años en la Maternidad de París, en la que la mayoría de nacimientos son ilegítimos, no hay nacidos muertos más que un 43 á 44 por 1.000: proporción casi igual á la que arrojan los nacimientos legítimos en Francia; 41 á 42 nacidos muertos por 1.000; mientras que los ilegítimos dan la enorme proporción de nacidos muertos de 83 por 1.000. ¡Cuántos de estos serán producto de abortos criminales ó consecuencia de tentativas!...

¡Elocuentes cifras que deben estimular el celo de los legisladores!

¡Que la ley persiga y castigue con mano fuerte á los actores del aborto criminal!...



Concurren á evitar el aborto los Establecimientos conocidos con los nombres de *Maternidades*, *Tornos* é *Inclusas*.

MATERNIDADES

El objeto de estos Establecimientos no es el de una clínica ó sala de partos. Fueron fundados para que en ellos y con la mayor reserva sea acogida la mujer soltera embarazada y primípara cuando el abultamiento del vientre podría delatar su falta, para que allí dé á luz y pase el puerperio. Este fué el objeto. Fué su fin, evitar que esta joven, abandonada de todos, sin recursos y aguijoneada por la vergüenza, caiga en el delirio del suicidio ó del aborto provocado.

Si reincide debe ser acogida en el Hospital de partos; pero no ya en la Maternidad, que ésta es más Asilo moral que Hospital clínico.

Hoy la Maternidad de Madrid y cuantas como ésta admite, á toda embarazada, aunque sea múltipa.

ra y reincidente, no llena el objeto para que fué creada. Son verdaderas clínicas de partos, en las que apenas dan á luz, la inmensa mayoría abandona á la Inklusiva su hijo y sale, robustecida su inmoralidad, á continuar la vida de disipación, que al poco tiempo la vuelve al Asilo.

En la Maternidad propiamente dicha será admitida la mujer embarazada, primeriza, desde el sexto ó séptimo mes, y aun antes si el abultamiento del vientre delatará su estado ó el abandono y la miseria la obligaran, cuando no se cuenta con el asilo preliminar obrero, con el mayor secreto para todo el mundo, incluso para la Administración, si así lo desea la interesada.

Allí será exhortada al bien: se la iniciará é instruirá en los sagrados deberes de la maternidad, oralmente y con carteles murales; y se la ayudará, pasando luego á los talleres maternas, en el deber de lactar á su hijo.

De este modo, la abandonada por el autor de su caída esconderá su falta á la vez que su personalidad; sería allí levantada su moral de mujer y madre; salvará á su hijo y saldrá aleccionada y arrepentida, fuerte para la lucha, á ocupar su puesto social.

Y si á continuación de estos bienhechores Establecimientos fueran otros fundados para que la joven que deseara no abandonar á su hijo encontrara en ellos refugio, apoyo moral y material durante el cumplimiento de la maternidad, lactancia y educación su-

cesiva para su hijo y trabajo para ella; y terminada la lactancia, asilos y talleres para el hijo y ayuda para ella, ¡cuántas serían hermosos ejemplos de madre cariñosa, salvando la vida de su hijo, y cuántas las redimidas de un futuro destino de ruina orgánica y abyección moral...!

Fueran por el Estado ó por iniciativa particular, ó por uno y otra á la vez, fundados y sostenidos estos Establecimientos, continuación de las Maternidades, fundación perfectamente factible y no á costa de grandes dispendios, puesto que las acogidas producirían, estando aquéllos bien organizados, y sería una obra digna de un gran pueblo, que elevaría mucho el nivel de la moralidad y de la población, y una brillante muestra de la caridad; y si á estos Establecimientos maternos acompañaba la organización de socorros maternos á embarazadas y lactantes, casi podían suprimirse Tornos é Inclusas.

La imposición del cumplimiento de las obligaciones de la paternidad al seductor, sería decretada por una ley, que obligara al padre convicto (desechada la prueba de testigos para la convicción), ó probada su paternidad, «á reconocer á sus hijos, á alimentarlos y á instituirlos herederos», como lo expresó y legisló así el emperador Adriano, y que sólo desde 1803 se privó al hijo del derecho de reclamar su padre, sin duda por las exageraciones ó abusos á que la ley se prestaba, y en vez de modificarla para impedir éstos, se suprimió; dando la supresión origen á mayores males.

En 1878, Beranger, Belcastel y otros, propusieron al Senado francés una ley para el reconocimiento de la paternidad, que no fué aprobada.

TORNOS É INCLUSAS

Es el torno un cajón giratorio que á metro y medio del suelo comunica la calle con una habitación destinada á recibir los niños que en él se depositan. Una persona constantemente de guardia acude á él al sonido de la campana ó timbre que se hace sonar desde la calle por la persona que quiere utilizarle, y haciéndole girar ó *tornar*, de aquí su nombre, recoge al niño.

Es el *objeto* del torno evitar abortos provocados, y más principalmente oponerse á la exposición de los niños, que á tantos riesgos exponía su vida, por el frío, por el hambre ó por animales dañinos, si una mano caritativa no llegaba pronto.

De la historia del torno y de cuanto á él se refiere he de ocuparme más adelante, al hablar de la Inclusa.

La Inclusa es el Establecimiento donde se cuida á los niños recogidos ó abandonados.

Higiene pública del embarazo.	I. Defensa legal de la maternidad.	1.º Reposo de la embarazada.	} Establecimientos especiales.
		2.º Protección legal de la embarazada.	
		Refugio obrero.	
		Maternidades.	
		Asilo de talleres.	
		Reconocimiento de la paternidad	
	II. Legislación coercitiva del aborto criminal.	Persecución y castigo.	} Tornos.
		Maternidades y Asilos.	
		Inclusas.	

III

HIGIENE DEL PARTO

Es en lo relativo al nuevo ser solamente como aquí se estudia la higiene de esta función trascendental de la vida de la mujer.

Iniciado el parto se hace inmediatamente hacer llamar al médico y se cuidará de evitar posición en la que pueda caer el niño y recibir daño. Son varios los casos que se citan de caer el niño al suelo, romperse el cordón y fracturarse aquel el cráneo.

El médico hará *siempre* el lavado y antisepsia de la vagina y vulva, antes de la dilatación del cuello del útero, para evitar contagio de infecciones en el feto, así como de sus propias manos ante todo.

Amplia irrigación de agua hervida primero é inmediatamente irrigación de sublimado al $\frac{1}{2}$ ó 1 por 1.000 ó de disolución de permanganato de potasa al

1 por 2.000, si no está aún dilatado el cuello uterino, pues en este caso se hará sólo de agua hervida, es lo suficiente al fin que se persigue.

Si se ven síntomas de blenorragia en la que va á ser madre, además de la antisepsia expuesta, se harán después toques vaginales con la disolución de nitrato de plata al 1 por 30.

Si el trabajo del parto se prolonga y las contracciones uterinas, por débiles ó suspendidas, son impotentes para la expulsión pronta del feto, ya coronado, la asfixia le amenaza; el fórceps debe aplicarse entonces para salvar la vida del niño: un retardo considerable es su muerte.

En el momento de la expulsión del feto se ha de cuidar de que no sufra violencia, lanzado por enérgicas contracciones uterinas.

Se han de deshacer inmediatamente las vueltas del cordón al cuello, si las hubiere, las que podrían dificultar la respiración del niño y aun producir la asfixia.

Se sacan de la boca del niño con el dedo muy limpio las mucosidades ó coágulos de la sangre que pudiera haber entrado durante el parto.

Si inmediatamente no se establece la respiración pulmonar, se le excita la piel con fricciones ó flagelaciones y baño caliente. Cuando á estos medios no cede, entra en el dominio de la patología.

Inmediatamente de salir la cabeza se pasa un paño ó algodón aséptico sobre los párpados, limpián-

dolos bien para evitar que al abrirlos penetre algo en la conjuntiva.

Se coloca al niño apoyado su dorso y cabeza sobre el muslo derecho de la madre y se espera á que no se sientan los latidos en el cordón umbilical para ligarlo y cortarlo.

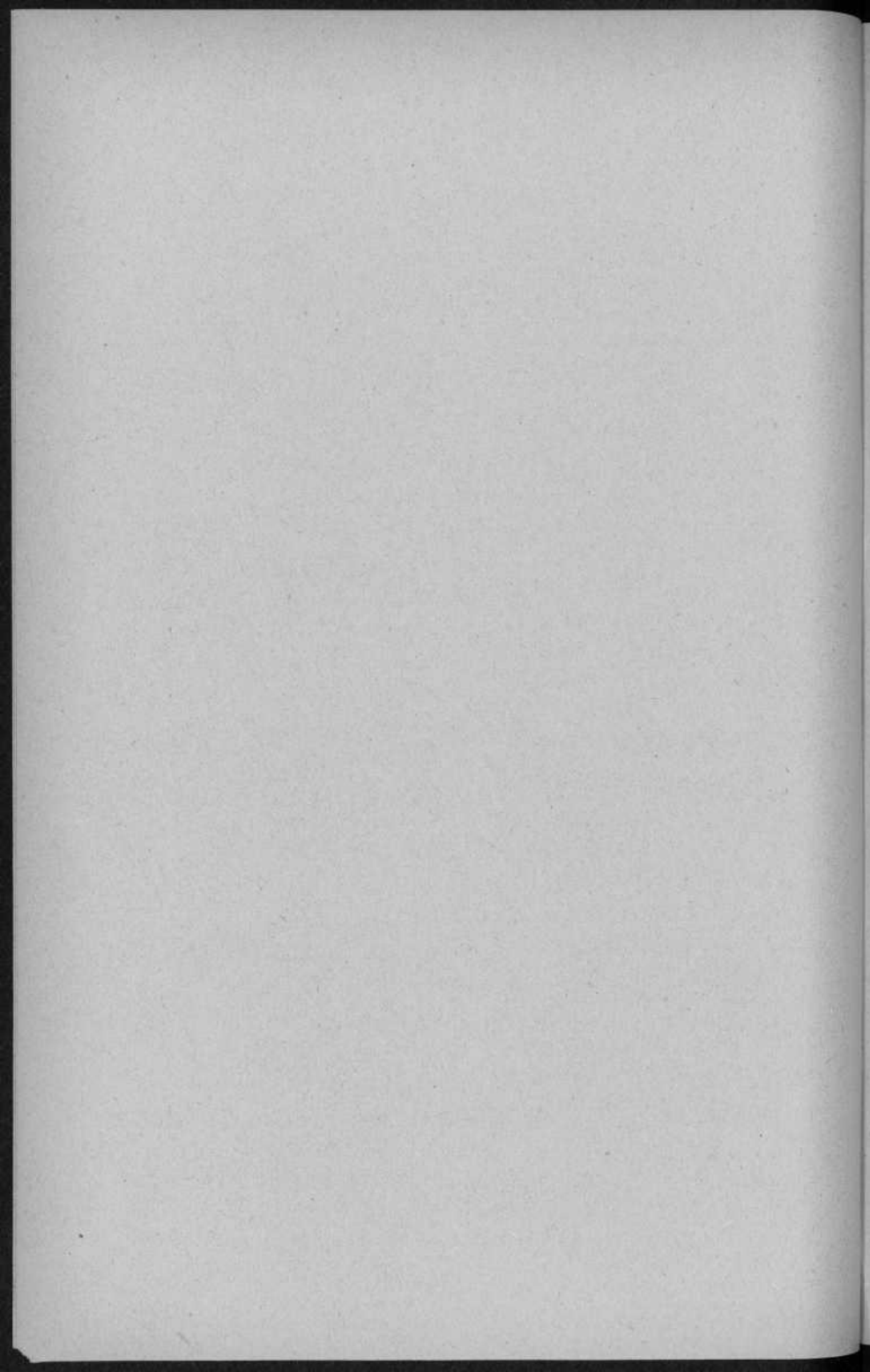
Ligadura y sección del cordón umbilical: su higiene.—En el momento que no se sienten ya los latidos en el cordón se colocan dos ligaduras, entre las cuales se corta con las tijeras bien asépticas.

La ligadura primera debe ponerse á *tres centímetros* de la inserción umbilical.

No estará demasiado apretada, porque pudiera seccionarlo. Así se evitarán hemorragias consecutivas; que el proceso de desecación y desprendimiento separe la parte que se desprende y no la ligadura.

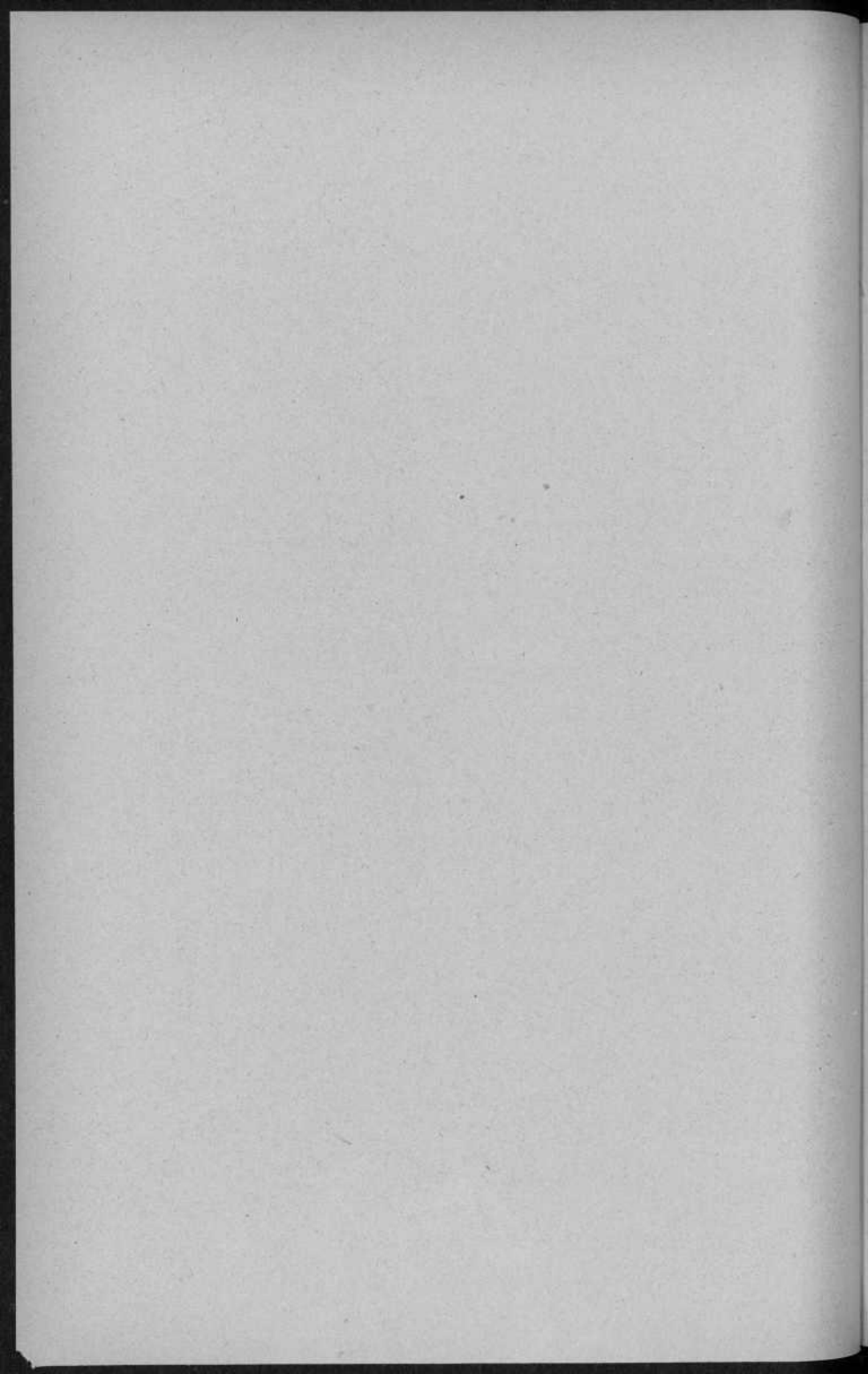
El cordonete para la ligadura no será muy delgado, porque sería entonces más fácil cortar el cordón, y se cuidará que esté aséptico.

Terminada la ligadura y sección del cordón se envuelve al recién nacido en una sábana con varios dobleces, para esperar en ella los primeros cuidados higiénicos de su vida propia ó extra-uterina, una vez concluído el parto por la expulsión de las secundinas y prestados á la madre los cuidados necesarios.



LIBRO III

HIGIENE DEL NIÑO DURANTE SU VIDA
PROPIA



CAPITULO IV

Partes que constituyen la higiene del niño durante su vida propia.—I. Higiene del niño en casa.—Habitación.—Lavados y baños: lavados parciales.—Higiene del baño de mar.—Cura del cordón umbilical.—Vestidos del niño.—Sueño.—Cuna.

La higiene del niño durante su vida extra-uterina consta de tres partes:

- I.—Higiene del niño en casa.
- II.—Higiene del niño en los asilos.
- III.—Higiene del niño en la escuela.

PARTE PRIMERA

HIGIENE DEL NIÑO EN CASA

Las primeras condiciones higiénicas que el recién nacido previamente reclama, son las de la habitación, las del *medio* en que va á vivir.

Estudiaré cronológicamente cada necesidad higiénica.

I.—HABITACIÓN.

La habitación al niño reservada debe ser grande, de exposición á Oriente ó Mediodía, y mejor ambas. Bien ventilada higiénicamente, sin corrientes de aire, á fin de que disfrute siempre del volumen de aire necesario.

Aire.—No debe olvidarse que el aire de una habitación deja de ser puro cuando contiene ácido carbónico en mayor proporción de 2 por 10 000; inofensivo hasta 7 por 10.000 é impuro y perjudicial á 10 por 10.000. Otro veneno contiene el aire espirado mucho más peligroso que el ácido carbónico, puesto en evidencia experimental por Mantegazza, Arsonval y otros.

Debe tenerse presente también que el volumen de aire necesario á la respiración es mayor en el niño que en el adulto con relación á la masa del cuerpo; la cantidad de oxígeno absorbido por kilogramo de niño es muy superior á la cantidad absorbida por kilogramo de adulto. Hervier encontró más cantidad de ácido carbónico en el aire espirado del niño que en el del adulto. Absoluta y relativamente consume, pues, el niño más aire.

Recuérdese también que la cantidad de aire que penetra en cada inspiración es, según Volg, de 500 centímetros cúbicos, y que la cantidad de ácido car-

bónico que se espira en veinticuatro horas es, según Petenkofer, de 800 gramos (1.000 según otros), que hacen una libra de ácido carbónico. La capacidad respiratoria es algo menor en España que en otros países del Norte: aquí es de 32 decilitros y en Alemania de 32,50.

Tanto más joven es el niño, tanta mayor es la proporción de oxígeno que absorbe por kilogramo de peso.

Estos datos demuestran la necesidad de amplitud en la habitación del niño y de su conveniente ventilación.

Además, según Bronv Sequard y d'Arsonval, el aire espirado encierra un veneno independiente del ácido carbónico, que es una substancia análoga á las bases orgánicas, demostrado por varios experimentos (1).

Así, pues, que el aire que respire el niño sea muy puro; que en su habitación viva con él una sola persona, esté sano ó enfermo; que esta persona sea muy limpia, y que la capacidad de aire de la habitación sea suficiente para las dos.

Que el aire de la habitación no tenga olor ó perfume alguno; ni plantas ni flores en ella convienen.

Debe estar lejos de la cocina y de donde se planche, así como de estufas de cualquier género, porque el óxido de carbono, residuo de la combustión del

(1) Charrin. — Poisons des tissus, pág. 51.

carbón, del gas y de cualquiera otra substancia, pudiera llegar á los pulmones y sangre del niño. Se han registrado varios casos de intoxicación, hasta la muerte, en niños cuya habitación estaba comunicando con la estufa.

Hasta la lamparilla de noche es perjudicial; debe suplirse con la luz eléctrica, velada.

No se debe fumar en la habitación del niño. El humo del tabaco es un tóxico. Contiene, además de la nicotina, veneno paralizante, ácido prúsico, principios aromáticos perjudiciales y hasta un alcaloide tan tóxico, según Noël, que una vigésima parte de gota mata á los animales con que se experimentó.

Rouvier señala el peligro grave para los niños que duermen cerca de cubas ó tinajas de vino; y J. Simon el de los vapores de esencia de trementina de los parquets, suelos y pinturas. Ambos autores presenciaron intoxicaciones por estas causas.

Se enseñará al niño ya mayor (pues el lactante no respira por la boca) á respirar por la nariz, á fin de que el aire se purifique en la especie de filtro nasal, se temple y se aseptice por la acción fagocítica ó microbicida del moco.

Temperatura de la habitación.—La que va á recibir el recién nacido debe estar previamente preparada en invierno á 18° C., y mantenerla, al menos durante el primer mes, lo más constante posible.

Después, en nuestros climas templados, es preferible de 15° á 16° C., y en la segunda infancia aun

más baja para mejor evitar enfriamientos. Temperaturas superiores son debilitantes.

El mejor medio de calefacción, después de la electricidad, del agua caliente y el vapor de agua á baja presión, es la llamada chimenea francesa, de *leña*, con toma de aire para evitar las corrientes por debajo de las puertas y sus uniones.

Cuando no es posible ninguno de estos higiénicos medios de calefacción, es preferible el frío á la calefacción por braseros ó medios análogos. Cuando se haga uso de éstos, deben emplearse sin que el niño ocupe la habitación, y una vez templada retirarlos, abrir ampliamente después para la buena ventilación durante unos minutos, y sólo entonces cerrar y entrar al niño.

II.—LAVADOS Y BAÑOS.

La segunda medida higiénica que reclama el recién nacido es el lavado de todo su cuerpo, á la vez que se verifica la inspección general médica.

Primer lavado del niño.—Preparado un bañito ó bien una jofaina grande ó barreño con agua á 35° C., se principia por lavarle los párpados, antes de entrar el cuerpo en el agua, con torundas de algodón hidrófilo y aséptico empapadas en agua esterilizada á la temperatura señalada. Secos éstos se le lava bien todo el cuerpo con jabón, muy poco y no irritante, sin friccionar demasiado, y cuidando que las fricciones sean

en la dirección de las escamas epidérmicas. A este fin conviene apuntar aquí que las capas imbricadas de epidermis se dirigen en el tronco de arriba abajo y de fuera adentro, en el plano anterior; y de arriba abajo y de dentro afuera en el posterior; en las extremidades inferiores, hacia abajo en el plano anterior, hacia arriba en el posterior; en las superiores de arriba abajo; igual dirección sigue el bello.

Como la superficie de la piel del niño al nacer está cubierta, principalmente en los pliegues naturales, de una capa sebácea, que impediría las funciones respiratorias, secretorias y excretorias de residuos orgánicos, es preciso desprenderla; á cuyo fin se le pasa aceite de almendras dulces, de olivas, coldcreand ó bien manteca sin sal; se lava después, se le seca bien, en los grandes pliegues más principalmente, y en la cabeza, muy rica en glándulas sebáceas, y se espolvorea después, para evitar eritemas, con polvos inertes asépticos, como talco, licopodion, y mejor dermatol; todos con preferencia al polvo ó harina de almidón, arroz, fécula de patata, etc., los que, principalmente en verano, podrían fermentar, y ocasionarían entonces lo mismo que se quería prevenir.

Durante el lavado general se cuida de no tocar á los ojos con el agua y paños con que se lavó el cuerpo.

A la vez que se hace este primer lavado, el médico inspecciona y examina detenidamente el cuerpo del niño, para ver si existe alguna imper-

fección ó defecto orgánico, como dislocación congénita de la cadera, imperforación del ano, falta de uretra, como ví un caso en una niña, hipospadias, división de la bóveda palatina, etc.

La limpieza de todo el cuerpo del niño se impone una vez al día. La parcial, cuantas veces la orina ó las heces ensucien sus ropas.

La primera se verifica ó por medio de lavados generales, ó por baño general de inmersión. En este último caso el baño acompaña el lavado parcial de la cabeza.

Lavados y baños sucesivos.—Se practica el lavado general diario por la mañana, del modo siguiente: pasado algún tiempo de levantado el niño, y hora y media después de mamar, con todos los medios á mano (á 35° C. el agua, durante el primer mes; después á 32° C. en el invierno y 26° en verano, hasta los seis meses, y de 25° á 30° posteriormente), se coloca al niño sin desnudar sobre el regazo de la que le cuida. Antes de desnudarle se le lava la cabeza.

Lavado de la cabeza.—Desnuda ésta, se pasa por cara y cabeza una esponja suave y muy limpia (previamente hervida de cuando en cuando, y exclusivamente para este uso), y mejor aún torundas ó bolas de algodón hidrófilo aséptico, que se empapa como la esponja en agua ligeramente jabonosa á la temperatura expuesta. Ha de cuidarse mucho que el agua no penetre en los ojos, se aclara bien para que no

quede residuo jabonoso. Se cuida de la limpieza del conducto auditivo externo; pero con sujeción á las reglas prescritas en el capítulo *Higiene de los sentidos*, así como de las fosas nasales, y se seca bien y suavemente con lienzo usado y bien seco.

Lavado del cuerpo.—Hecho lo anterior se desnuda al niño y se le introduce en el baño. Cuando no se baña se le leva cuidadosamente todo el cuerpo, muy escrupulosamente todos los pliegues. Bien seco y espolvoreado se le viste.

El baño de limpieza será siempre muy corto (uno á tres minutos) y á la temperatura citada.

Lavado parcial.—Este lavado, reclamado cada vez que es emitida la orina ó las heces, no es preciso describirlo dada su sencillez; sin embargo, debe tenerse presente que no conviene friccionar, sino lavar á gran chorro con el agua templada, colocado un recipiente bajo las regiones glúteas del niño.

Cuando el niño es mayor se le enseña á lavar bien diariamente el cuerpo, no olvidando detalle ni órgano: región anal, el surco balano-prepucial. Si este no se lava, el acúmulo de secreción, además de producir erosiones, origen de enfermedades, podría perjudicar á la moral y salud del niño por la excitación que origina.

En las niñas la falta de exquisita limpieza de la vulva puede dar lugar á graves enfermedades; hasta de gangrena de la vulva he visto un caso.

Contra lo generalmente proclamado, no creo per-

judicial para la salud del niño, ni enervante, el empleo de perfumes, siendo suaves.

Baños.—Quieren algunos que el baño sea diario, otros cada dos ó tres días.

Los unos con agua clara, los otros adicionada con infusiones de hojas de nogal (Simon), de tilo (Depaul), de plantas aromáticas y astringentes (Rouvier).

Excepto en circunstancias excepcionales, que el médico señalará, lo mejor es el agua clara.

Si el baño no es diario, debe serlo al menos el lavado general del cuerpo entero, en todas las edades.

Helena Julienne ha inventado un cinturón especial para bañar los niños sentados ó en posición horizontal, sobre un recipiente de mallas grandes, unido al cinturón.

Nada iguala á los brazos de la madre ó mujer que cuida al niño, ya sentado, ya echado en el baño.

Tan poco generalizado se halla este importantísimo punto de la higiene, tan olvidada y víctima de prejuicios la limpieza del cuerpo, que en una Memoria de la fundación Sotés (1), se afirma que muchas familias han retirado sus hijos del Asilo antes que consentir que se les bañe, ignorando que sin la limpieza del cuerpo, la salud perfecta no puede existir.

Baños de mar: su higiene.—Nunca antes de contar tres años el niño debe entrar en el mar; la emo-

(1) Asilo en Madrid, continuación de la Casa-cuna.

ción y el miedo perjudicarían á sus delicados centros nerviosos. Después de esta edad pueden bañarse en el mar; pero siempre á condición de que no se asusten: que se familiaricen antes poco á poco con las olas.

El baño de mar debe tomarse cuando sube la marea; porque en este momento es cuando menos bacterias contiene el agua (1).

El traje para el baño debe ser siempre personal: el alquilado puede contagiar enfermedades si no fué previamente desinfectado en la estufa, y de tejido ligero de lana.

Si existe alguna herida será bien cubierta para bañarse en el mar, y después del baño desinfectarla bien por lavados antisépticos. El cuerpo entero debe lavarse con agua clara, y mejor hervida, después del baño de mar. Así se evitaría la erupción de forúnculos y otras infecciones de la piel, que tan frecuentemente sufren los bañistas.

Nunca se entrará en el mar con frío: menos perjudicial es entrar sudando.

La mejor hora para el baño de mar y río es de once á doce de la mañana; hecha la digestión del desayuno. La reacción es más fácil á esta hora.

Tan luego se siente frío pasada que es la primera impresión, debe salirse del baño. No puede precisarse de antemano la duración de éste. Esta es la regla

(1) Fonlladosa. — A propos de l'hygiene aux bains de mer, 1900.

única: tan pronto se siente el frío debe terminar; se siente antes ó después, según la susceptibilidad individual.

Durante el baño el cuerpo debe estar en ejercicio moderado.

Después del baño se evitará cuidadosamente el enfriamiento; por eso conviene el ejercicio.

Jamás debe introducirse violenta ó bruscamente al niño en el baño de mar ó de río. Déjesele que entre poco á poco; familiarizándose con las olas; mojándole pronto la cabeza y cuidando entonces que no le caiga el agua por la cara; porque esto les produce mucha impresión y susto.

III.—CURA DEL CORDÓN UMBILICAL.

Es esta la tercera necesidad, por orden cronológico, que impone la higiene del recién nacido.

Tiene por objeto la cura del cordón, como dice Artemieff: 1.º, favorecer su momificación; 2.º, evitar que se desgarre cerca del anillo umbilical; y 3.º, evitar su infección.

Se llenan estas indicaciones por medio de la cura seca y aséptica.

Previamente lavado con una torunda de algodón aséptico empapado en una disolución templada de sublimado al 1 por 2.000, se envuelve con un trozo de algodón ó gasa boricado ó sublimado: se coloca encima una fajita ó venda ancha, poco apretada. Se

repite la cura diariamente después del lavado general.

Desprendido el cordón y cicatrizada la herida umbilical, se continúa unos días solamente (quince ó veinte) el uso de la faja.

Terminados los cuidados higiénicos expuestos se viste al recién nacido.

IV.—VESTIDOS DEL NIÑO.

Dos condiciones esenciales ha de reunir el vestido del niño en toda época: no dificultar el desarrollo y oponerse á la irradiación del calor del cuerpo.

Es radicalmente diferente el vestido, durante los seis ú ocho primeros meses, del que se usa después.

El primero es una envoltura, que deja solamente al descubierto la cara y las manos.

Constituyen esta envoltura: una camisita, lo más fina y suave posible; un jubón de mucho ó poco abrigo, según la estación, abierto por detrás para la facilidad de colocarlo; un pañal; una ó dos mantillas de lana ó muletón sujetas debajo de los brazos por una faja, que se apretará sólo lo suficiente para sostenerlas, y por último, el vestido externo que lo cubre todo.

Creo preferible á toda otra envoltura, hasta que se viste *de corto* al niño, colocar sobre la camisa y sobre el *culero* ó pañal sostenido en los hombros por unas cintas á la manera de tirantes, para contener las heces y orina, una envoltura amplia, cerrada en forma

de saco, mucho más ancha y larga que las dimensiones del niño, sujeta en los hombros; con una jareta en la terminación de las mangas y en su parte inferior, semejante á la camisa de noche cuando son mayores.

Esta envoltura sería de lana, doble y aun forrada por fuera de tejido de lana del Pirineo, para evitar la irradiación del cuerpo del niño, y sobre ésta la capa de calle ó paseo.

Esto tendría las ventajas de no dificultar en nada los movimientos y desarrollo del cuerpo, de ser preciso mudarlos tan luego se ensucia, contra lo que con la envoltura actual sucede, por cuya causa se escuecen fácilmente (eritema), y de oponerse aún mejor á la irradiación, ó sea que evitaría más fácilmente, este vestido de los primeros meses, el enfriamiento del cuerpo.

No hay madre, comadrona ó asistenta, que desconozca estas prendas y modo de aplicarlas, razón por la que prescindo de detalles.

Se cuidará mucho al vestir al niño de que no queden arrugas ó pliegues sobre la piel; que no se emplee alfiler que no sea imperdible, y que no se comprima demasiado parte alguna, dejando libres los movimientos de las extremidades.

Los gorritos para la cabeza debieran suprimirse, quedando sólo para la calle, y aun entonces poco fuertes, ligeros.

A los seis ú ocho meses, á veces antes en verano,

se cambia el traje de día por el que se llama de corto.

Durante la noche se viste al niño como al recién nacido, hasta que ya mayor se le pone sobre la camisita un camisón muy largo (camisa de noche), doble que la longitud del cuerpo, de franela fina ó algodón, abotonado al cuello, y jareta en los puños y extremidad inferior. De este modo, aunque el niño se quite las cubiertas de la cama, no se enfría.

En general, en el vestido de los niños debe siempre atenderse más á llenar las condiciones higiénicas, que á rendir tributo á la moda y á la coquetería.

Que el abrigo no sea nunca excesivo, porque fácilmente entonces sudan, y entonces más fácilmente se enfrían.

En el mismo día, según la temperatura, variará el abrigo en el vestido del niño, como se hace en las estaciones.

Se evitará que el corsé sea rígido; conviene que ajuste, pero que no apriete.

Es preciso cuidar que las corbatas no aprieten el cuello ni abriguen mucho, pues sería predisponer á anginas, por los frecuentes cambios circulatorios que ocasionarían.

Es necesario que ninguna prenda de vestir comprima ni dificulte los movimientos ó el desarrollo; que no sea impermeable, ni aun el calzado. Este debe ser sin tacón ó muy poco alto.

Que el tinte del calzado no sea hecho con negro

de anilina; pues se han visto varios casos de envenenamientos graves en niños, por tal causa (1).

Fuera de algunos casos excepcionales, que el médico indicará, no conviene tejido de lana en contacto con la piel.

Por último, el color del traje no debe ser nunca negro; pues según el Dr. Stark ha demostrado, este color absorbe, más que ningún otro, los malos olores y sustancias infecciosas. El que menos absorbe es el blanco; por esto es el más recomendable.

Cuando el médico ha terminado de vestir al niño escribe en su Cartilla sanitaria, de la que me ocuparé más adelante, los primeros datos.

V.—SUEÑO. CUNA.

Ya vestido el niño que acaba de nacer, su primera necesidad es dormir: por esta razón su estudio higiénico precede al del alimento.

Durante las primeras horas de la vida puede decirse que el recién nacido no reclama más que dormir y calor. Desde los dos días se suma el mamar. Desde los dos meses de edad duerme menos progresivamente.

El niño necesita dormir más horas que el adulto.

Fuera de casos excepcionales, señalados por el médico, nunca se debe despertar al niño para ali-

(1) Landouzy et G. Brouardel.—Comun. á la Acad. de Med. de París; 17 Julio 1900. (10 casos. Asfixia, cianosis y coma).

mentarlo. Cuantas más horas dure su sueño, tanto mejor.

Si el niño duerme peor de noche que de día durante el invierno, es que tiene frío. Necesita calorífero; siempre éste ha de ser *de agua caliente*, y muy bien cerrado. Todo otro calorífero debe proibirse, porque pueden ocasionar serios accidentes.

Al niño se le acostará temprano: al anochecer; y es conveniente acostumbrarle á dormir sin luz.

Es perjudicial dormirles en los brazos, paseando y cantando, y más perjudicial aún con balanceo, sea en los brazos ó en la cuna. Acostúmbresele á dormirse en su cuna, sin movimiento ni canto, sin otro acompañamiento que la madre ó niñera sentada á su lado.

Se cuidará y respetará el sueño del niño. Que una circunstancia externa no le despierte bruscamente.

Hasta los tres años duerme también de día.

Siempre dormirá en su cuna. *Jamás* con su madre y menos con su nodriza ó niñera. En ello puede irle alguna vez la vida, frecuentemente la salud. Son muchos los casos de lactantes ahogados por el cuerpo de la madre ó nodriza durmiendo; el aire de la cama, cargado de emanaciones orgánicas, perturba la oxigenación de la sangre del niño que duerme con su madre, el que se anemiza y debilita respirando un aire pobre en oxígeno, rico en ácido carbónico y en tóxicos orgánicos volátiles.

Cuna.—La cuna del niño no tendrá movimiento alguno; el balanceo es perjudicial á su cerebro.

Es preferible que no esté pintada. La pintura puede ser un veneno para el niño, ya ingiriendo alguna porción ó ya por inhalación.

Las bandas de la cuna estarán recubiertas interiormente por una red, para que, sin impedir la renovación del aire, garanticen contra un movimiento brusco del niño y su caída.

La almohada debe ser poco alta y no muy blanda, á fin de que la cabeza no se hunda en ella.

Las cortinas de la cuna deben ser poco espesas, para que permitan la fácil renovación del aire.

Los colchones y almohadas formarán un plano inclinado ligeramente de arriba hacia abajo, como aconseja Desessartz. Ni pluma ni lana han de rellenarlos: la paja de maíz ó la crin es lo mejor.

La posición del niño para dormir debe alternar frecuentemente para evitar deformaciones. En el Líbano la mayoría de los individuos, asegura Rouvier, tienen la cabeza muy aplastada por detrás á consecuencia del casi constante decúbito dorsal de los niños.

Inmediatamente de mamar, y mayores ya, de comer, no debe dormir el niño sobre el dorso, sino en decúbito lateral derecho. De otro modo el peso del hígado sobre el estómago en el recién nacido y el lactante, dificultaría la digestión, perturbando el sueño y pudiendo ocasionar vómitos. Parrot observó

accidentes mortales por asfixia á consecuencia de un vómito mientras el niño dormía en decúbito supino.

La cuna se colocará evitando las corrientes de aire; pero no en la esquina de la habitación, sitio en el que el aire se renueva mal y por tanto se acumulan las impurezas.

Las cortinas deben de hacerse incombustibles sumergiéndolas antes de plancharlas en una disolución de sulfato de amoníaco al 1 por 5 de agua.

CAPITULO V

Higiene del niño durante su vida propia.—Continuación.
—Higiene de la alimentación del niño. — Su importancia. — Ración alimenticia. — R. de sostenimiento, R. de ejercicio y trabajo, R. de crecimiento. — Gasto de calorías del organismo del niño.

VI. — HIGIENE DE LA ALIMENTACIÓN DEL NIÑO.

Es quizás este punto de la higiene del niño el que más importancia tiene; porque la mayor morbilidad y mortalidad infantil es por el aparato digestivo á consecuencia de faltas en la higiene de la alimentación.

El 81,08 al 94,84 por 100 de la cifra general de mortalidad infantil, según Concetti, corresponde á los muertos por el tubo digestivo.

Blache (1) dijo que el 96 por 100 de los muertos en el primer año de la vida en París en 1891, fué por afectos del tubo digestivo.

(1) Bull. de la Acad. de Med., Sept. 1893.

En ninguna de las edades del niño alcanza la morbosidad y mortalidad tan altas cifras como en las que corresponden á la lactancia (recién nacido y primera infancia).

Más del 50 por 100 de los niños muertos en el primer año de la vida lo es por enfermedades del aparato gastro-intestinal.

Además, á faltas en la higiene de la alimentación del niño, se remontan estados constitucionales, que imprimen su sello para siempre en el organismo, agostándolo antes de florecer, unas veces por defecto en cantidad ó calidad que detiene el desarrollo orgánico del nuevo ser, sellándole con la debilidad, el raquitismo y la anemia; otras por exceso que sobrecarga el organismo de principios mal elaborados, que no puede asimilar y eliminar, constituyendo estados orgánicos especiales, que recibieron el nombre de diátesis.

«De la manera como ha sido nutrido el niño, dice el Dr. Mascaró, más que de todas las otras circunstancias, depende la mayor ó menor resistencia que este ofrece á las causas que contra su vitalidad se conjuran.»

Como introducción al estudio en detalle de la higiene de la alimentación del niño, es preciso fijar en términos generales su ración alimenticia.

RACIÓN ALIMENTICIA DEL NIÑO

El niño, desde el momento en que por la sección del cordón deja de ser alimentado por la sangre de

su madre, necesita imperiosamente, durante toda su vida, si no ha de ser víctima de la inanición y el enfriamiento progresivo, introducir por la alimentación:

1.º La cantidad de principios igual á la que las funciones, el movimiento de sus órganos, gasta, y la que el mantenimiento de la temperatura igual, á causa de las pérdidas por la irradiación, requiere. *Ración de sostenimiento.*

2.º La cantidad de principios que la mayor actividad de las funciones gasta por el ejercicio y el trabajo, fuerza latente cedida al organismo, que la transformará en fenómenos dinámicos, como dice Arnol, independiente de la primera ración, que supone al organismo en reposo. *Ración de ejercicio y de trabajo.*

3.º La cantidad de principios que necesita por el aumento de desarrollo de sus órganos todos. *Ración de crecimiento.*

Estas tres raciones necesita el niño, mientras que en el adulto, terminado el crecimiento, sólo existen las dos primeras.

Se calcula la ración del niño:

Por la edad, por unos.

Por el peso, por otros, y

Por la capacidad gástrica.

Los tres medios pueden combinarse.

I.—RACIÓN DE SOSTENIMIENTO.

La reposición del calor que el cuerpo pierde por causas externas de enfriamiento para que la temperatura se mantenga constante, y la del consumo de fuerzas que hace el funcionamiento físico-químico y biológico del organismo, se verifica por la alimentación.

Los alimentos, que son compuestos químicos que para su formación necesitaron una cantidad de calor, cuando en el seno de nuestro organismo se queman por oxidación, por reducción, por hidratación ó por desdoblamiento, dejan en libertad cierta cantidad de calor ó energía. Las *nueve décimas* de esta energía se gastan en mantener el equilibrio de la temperatura; el resto, en subvenir al consumo de energía del fisiologismo del cuerpo.

Sin embargo, ha de tenerse en cuenta que no todo el alimento ingerido ha de transformarse en fuerza, pues que, aun en supuesto fisiologismo nutritivo, se pierde por las heces fecales un 8 ó 10 por 100 del alimento ingerido (1). Para la leche como exclusivo y único alimento, se calcula 5 por 100 de pérdida.

Hugounenq calcula aquel gasto del organismo en reposo, mas el del ejercicio para el adulto, en 33,4

(1) Hugounenq: Précis de chimie physiologique et pathologique, 1897.

calorías por kilogramo de peso y por veinticuatro horas; en 42 á 45, según Munck y Ewald; en 30, según Fournier; igual número, según González Campo (1); 30,75, según Maurel, que corresponden á un gramo y medio de substancias azoadas y seis de ternarias por cada kilogramo de peso que asigna á la ración de sostenimiento y ejercicio; y 36,3, según Gautier, el que habiendo tomado la media de las raciones asignadas por muchos autores, da como ración media del adulto de peso medio de 65 kilogramos, para veinticuatro horas: 100 gramos de albúmina, 373 de hidrocarburos y 45,4 de grasa.

La mayoría de los fisiólogos asignan como ración mínima de albúmina un gramo por día y por kilogramo de peso vivo.

El Dr. Pascault (2) ha deducido de sus estudios y observación, que son excesivas aquellas cifras; que existe en Europa exceso de alimentación, *perbromatismo*, causa del general artritismo; y ha obtenido 20 calorías por veinticuatro horas para cada kilogramo de peso.

El niño gasta mayor número de calorías en proporción al adulto, porque las combustiones orgánicas son en él más intensas, la irradiación es mayor por la ley de las superficies, mayor con relación al peso (3),

(1) *El Siglo Médico*, Mayo 1902: La alimentación en las enfermedades del aparato digestivo.

(2) *Société médico-chirurgicale*, s. 28 Avril 1902.

(3) Bordier y Favre (de Lyon) aseguran que en el recién na-

y por la menor energía de sus centros termógenos moderadores: por eso nuestro refrán «la masa y el niño en verano tienen frío». Por esto Rubner asigna al niño que pesa 4,03 kgs., 91,3 calorías por kilogramo, y por veinticuatro horas; mientras al adulto de 16,4, de 30,9 y de 67 kgs. le asigna 73,9, 57,5 y 42,4 calorías, respectivamente, por kilogramo, y por veinticuatro horas.

Barbier asigna á la ración de sostenimiento y ejercicio del niño, 70 calorías por kilogramo; Biedert y Maurel, 79 calorías por kilogramo de peso, y Heubner 100 calorías para el lactante.

Los alimentos que representen este número de calorías constituirán la ración llamada de sostenimiento en reposo ó de inercia, agregando un 8 ó 10 por 100, que, como queda dicho, se pierde en la alimentación omnívora, y el 5 en la láctea.

II.—RACIÓN DE EJERCICIO Y TRABAJO.

Como el cuerpo no se halla sino durante el sueño en reposo, pues hasta el recién nacido se mueve y llora, hace ejercicio, si bien en grado muy inferior al niño mayor y al adulto, tiene más consumo de energía, de calor, de fuerza, según el mayor ó menor ejercicio y trabajo que ejecuta: de aquí que se calcu-

cido resulta que el kilogramo de peso de materia viva tiene una superficie de 6 decímetros cuadrados, mientras que en el adulto es sólo de 2 decímetros cuadrados. (Bull. medical, 1903, pág. 415).

len cuatro calorías más como gasto del ejercicio moderado y mayor número para el trabajo. Veinticuatro calorías por kilogramo y por veinticuatro horas consume, pues, el individuo que hace una vida poco activa. *Ración sedentaria.*

El Dr. Maurel (1) estableció que la ración de un hombre de 60 kilos de peso, está comprendida en dos y medio á tres litros de leche.

Aumenta el número de calorías gastadas en relación al esfuerzo del trabajo.

Se calcula en *una sexta parte* de la ración de sostenimiento y ejercicio la del trabajo regular, y en *dos sextas partes* la del trabajo fuerte (2); por tanto, en esta proporción aumentará la cantidad de alimento necesario.

Rubner asigna 6 por 100 de la ración de reposo, de aumento al trabajo débil, 24 por 100 al trabajo medio y 45 por 100 al fuerte; ó sea, siendo 32,9 calorías por kilogramo, corresponden al trabajo débil 34,9, al regular 41,9, y al fuerte 48 calorías por kilogramo, sumadas las dos raciones.

III.—RACIÓN DE CRECIMIENTO.

En el niño, en que es constantemente el crecimiento siguiendo ciertas leyes, no es bastante el ali-

(1) Influence des climats et des saisons sur les depenses de l'organisme chez l'homme.—Paris, 1901.

(2) Dr. Maurel: Influence des climats, etc.—Archives de Méd. Navale, 1901, números 1 y 2; 1900, núm. 13.

mento que representa el número de calorías que consume por razón de sostenimiento y ejercicio; precisan sumarse el que almacena, por decirlo así, el que aumenta sus tejidos, el que da lugar al aumento progresivo de su peso: ración plástica, que varía en cantidad y aun en calidad, según las circunstancias que influyen modificando la ley de crecimiento, como la herencia, edad, clima, estación, etcétera.

Cuanto mayor es el niño, tanto más ejercicio y trabajo ejecuta; así, pues, la ración de trabajo y ejercicio aumenta progresivamente en él con la edad, así como disminuye la ración proporcional de crecimiento, pues que éste sigue una escala regresiva.

Barbier asigna á la ración de crecimiento en las primeras semanas, 12 calorías por kilogramo, pero que los 4/5 sean suministradas por la albúmina.

GASTO DE CALORÍAS DEL ORGANISMO DEL NIÑO

Durante el tiempo en que el niño no toma, ó no debe tomar, más alimento que la leche, ésta ha de facilitar á su organismo el número de calorías que precisa para sostener igual su temperatura y el gasto de las funciones, movimientos ó ejercicios, y para su crecimiento.

En la leche se contienen todos los principios alimenticios orgánicos é inorgánicos en suficiente cantidad, excepto el hierro, que es tan escaso (1) en ella

(1) Según J. Friedjung, contiene la leche de mujer de 3 á 7 mi-

que es insuficiente para asegurar la elaboración de la hemoglobina (un miligramo por litro, según Friedrichs), pero que ya lo tiene el organismo del niño, tomado en el seno materno y acumulado, probablemente, en el hígado y bazo (Bunge) para subvenir á esta falta. Por esta causa, el contenido de hierro en el hígado es muy abundante en el recién nacido (cinco á nueve veces más que en el adulto), y disminuye rápidamente.

Según los análisis, y como resulta de las tablas de Kœning, 100 gramos de leche representan:

Albuminoideos.	3,55 gramos.
Hidratos de carbono.	4,88 —
Grasa	3,69 —

Los análisis de Duclaux dan algunas diferencias, y más principalmente los de Segilasi, de la leche de mujer, que resultan con menor cantidad en los albuminoideos.

Según la valoración asignada por Rubner, y generalmente aceptada, el coeficiente termoquímico es el siguiente:

Un gramo de albúmina produce.	4,1 calorías.
— de hidrato de carbono.	4,1 —
— de grasa.	9,3 —

Se calcula una pérdida del 5 por 100 de la leche ingerida por falta de digestión y absorción.

ligramos de hierro por litro, mientras que la de vaca contiene solamente 1 miligramo por litro.

Así, pues, los 100 gramos de leche absorbidos y asimilados por el organismo, representan en calorías el resultado de la siguiente operación:

$$\begin{array}{r} (\text{Alb.: } 3,55 \times 4,1) + (\text{Hid.: } 4,88 \times 4,1) + (\text{Gr.: } 3,69 \times 9,3) = \\ 14,55 \quad + \quad 20 \quad + \quad 34,31 = \\ = 68,86 \text{ calorías.} \end{array}$$

Ahora bien: pesando el recién nacido, por término medio, tres kilogramos, gastará por sostenimiento é irradiación ó conservación de la temperatura constante 150 calorías en las veinticuatro horas, asignándole 50 calorías por kilogramo, ó sea más del doble de las 24 que necesita el adulto, pero menos de las que le asigna Rubner, que parecen excesivas, al menos en nuestros climas templados.

La leche equivalente á estas calorías es poco más de 200 gramos. Esta es, pues, ó debe ser, la ración del recién nacido de tres kilogramos de peso, en las veinticuatro horas, sumando á ella la ración de crecimiento, y el 5 por 100 de pérdida pasados los dos primeros días, en los que por deficiencia digestiva asimila menos.

Así resulta de la observación, pues el niño, hasta los quince días, mama de seis á ocho veces al día, á razón de unos 40 gramos de leche cada vez.

Como pasados los primeros ocho ó diez días principia el crecimiento franco, aunque en algunos se verifica desde el primer día del nacimiento, desde aquella época la ración de crecimiento es grande,

pues que aumenta en los dos primeros meses de 20 á 30 gramos diarios, por término medio.

Suponiendo sea tres kilogramos el peso inicial de un niño, pesa éste á los dos meses 4.500 gramos; á razón de 50 calorías por kilogramo y por día, resulta un gasto diario de 225 calorías, que representan poco más de 300 gramos de leche. Pero el niño de dos meses mama unos 700 gramos de leche, por término medio, en las veinticuatro horas, que representan 482,02 calorías, producción más del doble de las que consume. La diferencia de 257,02 calorías, ó sean poco menos de 400 gramos de leche, es la ración de crecimiento en esta edad y peso.

Representa, pues, la ración de crecimiento más del doble de la de sostenimiento y ejercicio.

A las cantidades de alimentos de la clase de cuaternarios y terciarios, ó sea albuminoideos, grasas é hidrocarburos, los primeros plásticos y dinamógenos á la vez, como las grasas, y dinamógenos solamente los hidrocarbureados, hay que sumar en la alimentación cantidades de la clase de los inorgánicos ó minerales: oxígeno, agua, cloro, ácido fosfórico y sulfúrico, sílice, potasa, sosa, cal, magnesia, hierro y iodo. El oxígeno, productor de energía, dinamógeno los demás, exclusivamente plásticos ó factores para la formación de los tejidos.

Si necesarios son siempre los alimentos minera-

les, lo son mucho más, y en mayor cantidad relativa, en el niño, por razón del crecimiento.

La ración de substancias minerales de sostenimiento en el adulto se calcula en 16 centigramos por kilogramo del peso del cuerpo y por veinticuatro horas.

Si la ración de sostenimiento, de ejercicio y trabajo varía por muchas circunstancias individuales y de medio, también por muchas varía la del crecimiento.

Las calorías gastadas por el ejercicio y el trabajo están representadas principalmente por generadores de energía (hidrocarbonados). El aumento de eliminación de éstos, mucho mayor en el trabajo que el de la eliminación de los azoados, prueba este aserto y trae la consecuencia de que la ración de trabajo debe estar representada más principalmente por los alimentos ternarios.

El Dr. Maurel quiere que para la ración de trabajo se aumenten éstos en diez veces más que los azoados. Calcula este fisiólogo, para nuestros climas y en las estaciones intermedias, la ración de sostenimiento y ejercicio del adulto, por kilogramo de peso, en:

Albúmina.	1,50 gramos.
Hidrocarburos.	6 —

que producen poco más de 30 calorías y media.

La ración del trabajo moderado de un hombre, la calcula en 300 á 400 calorías, y en 600 la del trabajo fuerte.

Hugoumenq, calculando que el adulto pierda al día por la respiración y secreciones 18 gramos de ázoe, 300 de carbono, 25 de sales y dos litros y medio de agua, asigna á su ración de sostenimiento y ejercicio las siguientes cifras, que son próximas á las asignadas por Gautier expuestas anteriormente:

Albúmina.	115 gramos.
Hidratos de carbono.	400 —
Grasa.	20 —
Sales.	20 á 25 —

que da una proporción de materiales azoados á los no azoados, como 1 : 3,5; mientras que en el lactante resulta, por el valor nutritivo de la leche, como 1 : 2,7, por las necesidades mayores del crecimiento en albuminoideos.

Necesita, pues, el niño, para alimentarse sin defecto y sin exceso, la cantidad de alimento, en veinticuatro horas, por kilogramo de peso, que represente 50 calorías los primeros meses (después algunas menos), por razón de sostenimiento y ejercicio; una sexta parte de esta cantidad más, por trabajo moderado; dos sextas partes, cuando el trabajo sea fuerte; y más del doble de la ración primera, por ración de crecimiento. Barbier dijo en la Sociedad de Terapéutica (9 Diciembre 1903), que la ración de 125 gramos de leche por kilo y día, durante el primer mes, y la de 105 gramos desde el undécimo mes, es la ración que permite al niño prosperar y quedar al abrigo de los accidentes gastro-intestinales debidos á la so-

brealimentación. Durante la lactancia, la proporción entre las substancias azoadas y las hidrocarbonadas es de 1 á 2,7; después disminuye la proporción de albúmina, pero durante todo el crecimiento será ésta superior relativamente á la del adulto.

Dice Rubner que, durante la lactancia, las grasas dan el 52,9 por 100 del número total de calorías que el niño necesita, mientras que en el adulto dan sólo el 35 por 100. Desde el destete debe, pues, disminuir la proporción de grasa, para aumentar los hidrocarbonados. La albúmina debe mantenerse en su 18 á 20 por 100 de la calorificación total.

Será fácilmente calculada en cualquier edad la ración en calorías y en principios alimenticios orgánicos é inorgánicos con los datos expuestos, conociendo la riqueza ó contenido en estos principios de las diversas substancias alimenticias, razón por la que copio de Hugounenq el siguiente cuadro que juzgo de grande utilidad, después de exponer que Bunge dice que para obtener 100 gramos de albúmina había que tomar 330 gramos de queso de Gruyère:

Composición de las substancias alimenticias siguientes.

	Agua.	Materias albumi- noideas.	Grasas.	Hidro- carbona- dos.	Cenizas.
	—	—	—	—	—
	Por 100.	Por 100.	Por 100.	Por 100.	Por 100.
Carne de vaca.....	73,03	20,96	5,41	0,46	1,14
— de carnero.....	75,99	17,11	5,77	—	1,33
— de ternera.....	78,84	19,86	0,82	—	0,50
— de puerco.....	47,40	14,54	37,34	—	0,72
— de salmón.....	64,29	21,60	12,72	—	1,39
— de caballa.....	71,20	19,36	8,08	—	1,36
— de arenque salado.	46,23	18,90	16,89	1,57	16,41
— de liebre.....	74,16	23,34	1,13	0,19	1,18
— de pollo.....	70,06	18,49	9,34	1,20	0,91
Huevo de gallina.....	73,67	12,55	12,11	0,55	1,12
Leche de mujer.....	87,41	2,29	3,78	6,21	0,31
— de vaca.....	87,17	3,55	3,69	4,88	0,71
— de burra.....	89,64	2,22	1,64	5,99	0,51
Manteca.....	13,59	0,74	84,39	0,62	0,66
Queso de Brie.....	49,79	18,97	25,87	0,83	4,54
— de Gruyère.....	34,38	29,49	29,75	1,46	4,92
— de crema.....	36,33	18,84	40,71	1,02	3,10
Arroz.....	12,58	6,73	0,88	78,99	0,82
Judías.....	11,24	23,66	1,96	59,48	3,66
Guisantes.....	13,92	23,15	1,89	58,36	2,68
Lentejas.....	12,33	25,94	1,93	56,76	3,04
Pan (Primera calidad)...	35,59	7,06	0,46	56,90	1,09
— de gluten.....	48,02	18,86	0,15	31,63	4,39
— de centeno.....	42,27	6,11	0,43	49,75	1,46
Patatas.....	74,98	2,08	0,15	21,70	1,09
Zanahorias.....	86,79	1,23	0,30	9,66	1,02
Col.....	89,97	1,89	0,20	6,71	1,23
Espinacas.....	88,47	3,49	0,58	5,47	2,09
Espárragos.....	93,75	1,79	0,25	3,67	0,54
Lechuga.....	94,32	1,41	0,31	2,92	1,03
Setas (1).....	91,28	3,74	0,15	4,35	0,48
Manzanas.....	84,79	0,36	—	12,52	0,49
Uvas.....	78,17	0,59	—	19,92	0,53
Cerezas.....	79,82	0,67	—	18,31	0,73
Peras.....	83,03	0,36	—	16,10	0,31
Miel.....	20,60	0,76	—	78,39	0,25
Café tostado.....	1,15	13,00	14,43	65,64	4,75
Té.....	9,51	24,50	7,07	53,27	5,65
Chocolate.....	1,89	6,18	21,02	69,02	1,89
Azúcar.....	0,23	0,23	—	98,70	0,84

(1) *Agaricus campestris*.

Respecto á las sales minerales que contienen algunos alimentos véase el siguiente cuadro:

Composición en cal, magnesia, ácido fosfórico y óxido de hierro (para 100 partes):

	Cal.	Magnesia.	Fósforo.	Hierro.
Arroz	0,35	0,53	3,12	—
Trigo candeal . . .	0,57	2,21	9,20	0,68
Cebada	0,65	1,79	11,32	—
Centeno	0,77	1,61	9,40	1,91
Guisantes	1,04	1,82	8,50	1,00
Lentejas	1,04	0,41	5,20	2,00

La carne estudiada bajo los mismos puntos de vista da las cifras siguientes:

	Acido fosfórico.	Oxido de hierro.
Carne de ternera	4,50	0,02
Carne de vaca	3,50	0,09

CAPITULO VI

Higiene de la alimentación. — Continuación. — Higiene de la lactancia. — Calostro. — Fiebre láctea. — Clases de lactancia. — Lactancia materna. — Causas que impiden lactar a la madre.

La alimentación del niño se divide en dos grandes períodos: 1.º LACTANCIA, y 2.º ALIMENTACIÓN OMNÍVORA.

Debe admitirse un período intermedio muy importante en la higiene del niño: el DESTETE.

HIGIENE DE LA LACTANCIA

En las primeras horas de la vida del niño, sus pérdidas, su calorificación, su vida, se mantienen á expensas de su propio organismo. Su aparato digestivo aún no funciona, la absorción es muy lenta; aunque sus labios se mueven para la succión, el estómago recibiría la leche casi como un vaso inerte. Por esta causa, más que por el exceso de sales del calostro, obra los primeros días efectos purgantes; no se

digiere sino muy incompletamente, y resulta un purgante mecánico.

Si la acción purgante del calostro fuera debida á sus sales, como se cree, cuando el recién nacido no la toma, porque desde luego mama de una nodriza, de tres meses, por ejemplo, no se ofrecerían á la observación los efectos purgantes; siendo, por el contrario, en este caso más acentuados, porque la indigestión es mayor.

Pródiga, sabia y previsora la Naturaleza, espera veinticuatro horas después del parto para dar la leche á la madre; entonces aparece la fiebre láctea; la subida de la leche, según la expresión vulgar: antes hubiera sido no solamente inútil, sino perjudicial: el aparato quilo-poyético del nuevo ser, no se halla en condiciones de recibirla para los altos fines de la nutrición sino veinticuatro ó cuarenta y ocho horas después de nacer. Durante estas horas, la madre descansa del trabajo del parto y el estómago del niño y su aparato digestivo se preparan á funcionar; pero no de repente, que nada es brusco en los actos evolutivos de la Naturaleza, sino de un modo lento, por grados; por esto, en armonía con las fuerzas digestivas, la leche es al principio de más fácil digestión, por tener mucha menos caseína coagulable. Poco á poco va adquiriendo su composición definitiva.

Calostro.—A esta leche que los pechos segregan en los primeros días que siguen al parto y que aun antes, desde los siete meses del embarazo, suele exis-

tir, si bien en menor cantidad, se llama calostro. En los quince primeros días después del parto, adquiere ya en la mujer la secreción mamaria sus caracteres de leche, si bien la proporción en grasa y substancias proteicas no iguala por su disminución progresiva á la de la leche hasta los dos meses.

Se diferencia el calostro de la leche en que contiene más cantidad de sales, más grasas y, sobre todo, menos caseína que ésta, como se verá en los respectivos análisis cuando me ocupe de la leche de mujer.

La leche es el único alimento del niño en los primeros meses de su vida.

Este precioso líquido, que sale de la glándula solamente por succión ó compresión (si así no sucede constituye la anomalía ó enfermedad llamada *galactorrea*, hija de pobres condiciones orgánicas y de la leche), principia á formarse en los acini bajo la influencia de las relaciones reflejas entre esta glándula mamaria y la activísima vida uterina durante el embarazo, y llegado el alumbramiento aumenta extraordinariamente en cantidad y riqueza azoada, trasladándose la actividad funcional uterina á los pechos, hasta el punto de producir fiebre este orgasmo, este exceso de función: *fiebre láctea*.

La lactancia, período en que el niño se alimenta de leche, puede ser de dos clases: 1.^a NATURAL, en la

que la mujer suministra la leche, y 2.^a ARTIFICIAL, en la que la leche procede de la hembra de un animal. Si se combinan ambas clases de lactancia, nace una 3.^a clase, LACTANCIA MIXTA.

La lactancia natural es de dos géneros: 1.^o La mujer que da su leche es la madre: *Lactancia materna*, y 2.^o La mujer que da su leche no es la madre: *Lactancia por nodriza, ó mercenaria*.

Clases.	Géneros.
LACTANCIA.	$\left. \begin{array}{l} 1.^a \text{ NATURAL.} \\ 2.^a \text{ ARTIFICIAL.} \\ 3.^a \text{ MIXTA.} \end{array} \right\} \begin{array}{l} 1.^o \text{ Materna.} \\ 2.^o \text{ Mercenaria.} \\ 1.^o \text{ Directamente de un animal.} \\ 2.^o \text{ Por biberón.} \end{array}$

I

CLASE PRIMERA DE LACTANCIA: NATURAL

Esta sola clase de lactancia debiera existir, porque es la única que la Naturaleza puso en armonía con las necesidades orgánicas del recién nacido, y con su aparato digestivo; pero múltiples circunstancias pueden hacer que esta no sea posible; de aquí la existencia de las otras dos clases de lactancia.

Primer género de lactancia natural.

LACTANCIA MATERNA

Esta es la verdadera y natural alimentación del nuevo ser; la que Dios le dispuso apenas nace; la que

la Naturaleza fué preparando durante la gestación.

Por la ley del Creador, la madre está obligada, por el hecho de serlo, á lactar á su hijo; la que sin causa suficiente no lo hace, incurre en grandes responsabilidades morales,* y aumenta, por este solo hecho, extraordinariamente las probabilidades de enfermar el hijo y de enfermar ella.

En ninguna parte es tan alta la mortalidad infantil, como en Baden, Baviera y Wurtemberg, donde según Rudinger, consideran indigno que la madre lacte á su hijo. ¡Qué rebajamiento del sentido moral, aun mayor que el de los reyes negros del Africa; pues que ellos, según Livingstone, si bien prohíben á la Reina la lactancia, prescriben á la abuela la obligación de lactar al nieto príncipe, aplicándola á los pechos y partes genitales ciertas plantas, con lo que aseguran que aquellos segregan suficiente leche. Prueba la verosimilitud de este hecho, los que se registran de lactancia paterna (1).

La involución uterina se hace menós fácilmente en la mujer que no lacta, por cuya razón son entonces más frecuentes las enfermedades en estas mujeres, principalmente las utero-ováricas.

El Dr. Keifer demostró experimentalmente que las excitaciones sobre las mamas y el mamelón se acompañan de contracciones uterinas; de aquí el beneficio de lactar para la mejor involución del útero.

(1) Dr. Pulido. - Lactancia paterna.

El estado moral de la mujer que no lacta, padece: «sienten esa inquietud propia de la materia animal, cuando se interrumpe intempestivamente la marcha regular de la vida, por no criar», dice Tolstoi.

El dar á luz es solamente la mitad de la maternidad; la otra mitad, la más laudable, porque es voluntaria, es la lactancia. Por esta debe reconocimiento el hijo, por la primera nó. J. S. Rousseau dijo: «El cariño que el niño lactado por nodriza tiene á su madre, es una gracia, mientras que el que tiene á la nodriza es un deber»; y A. Pareo, escribió: «No es la mujer realmente madre, sino á condición de lactar á su hijo con sus propias mamas.»

Sólo una moda injusta, ridícula, antihigiénica y criminal, hija de las malas costumbres, ha podido destruir los buenos ejemplos dados á la humanidad por la mujer de Ulises; por Sara criando á Isaac; por Ana á Samuel (Génes. cap. 21); por los atenienses declarando *infame* á la mujer que sin una extrema pobreza, abandona á su hijo para lactar al ajeno; por nobles damas romanas antes de la corrupción y decadencia; por las Reinas D.^a Berenguela, hija de Alonso IX, criando al hijo que luego fué San Fernando, y su hermana la Reina D.^a Blanca de Castilla, lactando á su hijo, que después había de ser San Luis, y obligándole, por delirio maternal, con sus propios dedos á devolver la leche que una de sus damas, que á su vez lactaba, le diera en ocasión de hallarse la Reina enferma, para que ninguna otra mu-

jer pudiera disputarle la cualidad de madre; por la condesa de Lalaing, dando de mamar á su hijo en una comida de ceremonia ó etiqueta, según asegura en sus Memorias la Reina Margarita, y por tantas otras madres de la más elevada alcurnia en todos los países, como en nuestra España.

La madre peor dotada de leche, dice el Dr. Bremond, es preferible á la mejor nodriza.

Según el Dr. Pinard, sólo el 2 por 100 de mujeres no puede criar por razones fisiológicas.

He aquí la proporción de madres que crían á sus hijos según varios autores:

Dres. Blache (clase media y elevada) el	23	por 100.
» Nivert	22,2	—
» Tarnier (París, alta sociedad).	12,5	—
» Bissien	64,6	—
» Landouzy (20 distritos de París, durante tres años, 1883 á 85, 50.874 nacimientos).	40,7	—
» Gibert (Marsella, todas las clases sociales).	50	—
» Auber (Elbeuf, un año, 1881).	55,3	—
» Eustache (Francia) $\left\{ \begin{array}{l} \text{Países agrícolas pobres.} \\ \text{En las poblaciones} \\ \text{En las clases ricas.} \end{array} \right.$	95 25 10	— — —
» Alvarez (Madrid, alta sociedad y clase media).	70	—
» Maygrier (clase pobre; Consulta de la Caridad, tres años, 1901 á 1903.)	74	—
(17,7 por 100 lactancia mixta y sólo 8,25 artificial).		

SIEMPRE LA MADRE DEBE LACTAR Á SU HIJO sin más excepciones que las que se expresan á continuación.

Dice M. Budin, en la Sociedad Obstétrica de Francia, en Abril 1904: «Piensan algunos médicos que la lactancia al pecho no tiene necesidad de ser dirigida

ó vigilada. Es un error. ¡Cuántos niños lactados al pecho mueren por causa de faltas que cometen las madres.»

CAUSAS QUE IMPIDEN LACTAR Á LA MADRE

Son estas causas *absolutas* y *relativas*.

Son las primeras la falta de mamas, la agalapsia y la carencia de pezones.

Falta de mamas.—Puede ser esta falta congénita y adquirida. Es la primera rarísima. Yo he visto un niño que carecía del pecho izquierdo. Cuando llegó á la edad adulta se hizo muy ostensible esta falta. Con un sólo pecho puede la madre criar.

Agalapsia.—Es la falta completa de secreción mamaria. Casi puede asegurarse que no existe nunca: los casos que se citan son *hipogalapsias* muy acentuadas.

Se aconsejan muchos medios galaptógenos para combatir la agalapsia ó hipogalapsia. Todos son muy infieles.

Las cataplasmas calientes de hojas de ricino sobre las glándulas; las aplicaciones eléctricas sobre las mismas (Aubert, Fournier); su amasamiento; los baños fríos generales (24° á 26°, bajando 2° diarios hasta 19°), que recomienda Schzader; y al interior el clorato de potasa, muy recomendado por el Dr. Har-kin, de Belfast; la *ditamia digitifolia*, que preconiza el Dr. Ginzled, á cuya tintura etérea de flores con ja-

rabe se llama en Italia *galactófora*; el fosfato de sosa cristalizado y la malta en cerveza, aconsejadas por Molina, de Guatemala, y por último, el *isbut*, al que este doctor da la preferencia entre todos los galactógenos.

Cuenta que es tal su virtud electiva sobre las glándulas mamarias, que presencié en la isla de Flores casos en que una mujer virgen logró, tomando cocimiento de esta planta, hacer venir la leche á sus pechos en suficiente cantidad para criar un niño que por muerte de su madre quedaba sin alimento. (¿No sería una parida secretamente?).

Asegura el Dr. Molina que obtuvo brillantes y sorprendentes resultados administrando el extracto flúido á la dosis diaria de 4, 6 y hasta 8 gramos, sin efecto alguno perjudicial.

¿Sería el *isbut* la planta que administran á la abuela del príncipe negro para que tenga leche para criar á su nieto, según nos dice Livingstone?

Recientemente el Dr. Bouchacout recomendó el extracto placentario; pero con experimentos concluyentes y razonamientos serios demostró su inutilidad el Dr. G. Fieux, de Burdeos (1903).

El mejor *galaptógeno* ó *galaptogogo* es la repetida succión.

Juzgo preferibles á los galaptógenos internos los externos, electricidad, amasamiento y succión.

Donné asegura que si el calostro, al fin del embarazo, es abundante y rico, tendrá la madre abundante

y buena leche. Igual pronóstico hacía Trousseau en la mujer bien menstruada.

Los doctores Weil y Thévenet, Levy y otros deducen del examen citológico del calostro el pronóstico de la lactancia; pero aún no ha llegado la hora en que se pueda fundar el valor de una nodriza sobre este examen, como dijo el Dr. Wallich, de París, en el Congreso de Rouen (6 Abril 1904).

La frecuencia de las succiones aumenta la cantidad y riqueza de la leche; excita el funcionamiento de la glándula.

Carencia de pezones.—Cuando este defecto no es doble no impide la lactancia. Puede criarse bien con un solo pecho, como queda dicho.

Cuando en el sitio de los pezones existe una depresión umbilical, que á fáciles tentativas no cede, principalmente al uso de *pezoneras* ó *succiones* y *amasamiento* durante los dos ó tres últimos meses del embarazo, todos los medios violentos que empleen serán inútiles: no se conseguirá sino irritar la glándula y abrir frecuentemente la puerta á los agentes de la mamitis ó flemones. Hay que renunciar á criar y no perder el tiempo en inútiles esperas, que redundan en perjuicio del niño y en tormento de la madre.

Cuando el pezón es insuficiente puede corregirse con *pezoneras*, principalmente con la doble aspiradora. Cuando el niño cuenta algunos meses, la enérgica succión alarga el pezón y pueden aquéllas suprimirse.

Causas relativas que impiden lactar á la madre.

—Estas causas impiden la lactancia temporal ó permanentemente.

Están constituidas por enfermedades de la madre, excepto en algunos casos, en los que la causa depende de condiciones especiales de la leche en desarmonía con el organismo del niño, y en el siguiente, cuya causa no se alcanza.

Aunque muy rara vez, se observa que sana la madre y con todos los caracteres físicos y químicos en la leche que acusan su buena calidad y cantidad, existe cierto *antagonismo*, inexplicable, entre la leche y el niño; en virtud del cual el desarrollo de éste se detiene ó es insuficiente (cuidando de no confundir esta causa con enfermedades del niño ó faltas en su régimen). Por esto dice Blot: «El niño es el verdadero reactivo de la leche»; y últimamente el profesor Pinar: «No existe más que un reactivo bueno de las cualidades de la leche: el niño». Efectivamente, la observación del crecimiento y salud del lactante es el mejor reactivo de su alimento.

Un caso expuesto por Budin en *Le Nourrisson* y otro de intolerancia por la leche de la madre y de tres nodrizas, con contraprueba, por cuya razón es muy elocuente, expuesto por M. Paul Bar, en una comunicación hecha á la Sociedad de Obstetricia de París (1903), son concluyentes, no solamente de intolerancia para la leche de la madre ó de la nodriza, sino hasta para la leche de mujer.

Este hecho, rarísimo cuando la madre lacta, y menos raro cuando es una nodriza, obliga á cambiar de leche, siendo entonces bien tolerada la de vaca.

En algunos otros casos el análisis químico de la leche de la mujer, madre ó no, explica la intolerancia, generalmente por exceso del contenido en grasa.

Recientemente un lactante que padecía un eczema intenso generalizado rebelde á los medios empleados por el dermatólogo Dr. Azua, y cuyo crecimiento era insuficiente, fué curado del eczema, y el crecimiento marchó normalmente, cuando se disminuyó la proporción de grasa de la leche de la madre, que era excesiva, modificando la alimentación de ésta; la que se opuso siempre á tomar nodriza.

ENFERMEDADES QUE IMPIDEN CRIAR

Tuberculosis.—Toda localización de la tuberculosis en la madre, así como la predisposición marcada hereditaria, la imposibilita para lactar.

En ella precipitaría la lactancia el curso de la evolución del bacilo de Koch: en el niño se nutriría mal y se contagiaría. La leche de una enferma tuberculosa es siempre pobre, como lo es todo su organismo. Si por acaso se salvó de la infección el feto, sería contagiado, aun sin existir bacilos en la leche, en los casos en que no exista lesión tuberculosa en la mama, por el continuo contacto inmediato con la madre.

Linfatismo (escrofulismo).—La madre que reúne

las condiciones orgánicas del linfatismo (1) es siempre débil, y lactando imprimiría sobre el lactante el sello de su debilidad que aunque borroso ya trae del claustro materno y las modificaciones anatómo-fisiológicas que constituyen aquel estado; modificaciones que abren las puertas á la tuberculosis (2). Se la prohíbe, pues, lactar.

Sífilis.—La madre sífilítica necesita, más aún que la sana, amamantar á su hijo, porque en este caso no es posible, sería criminal, darlo á una nodriza.

Son muchas las cuestiones de higiene de la lactancia que esta enfermedad pone sobre el tapete; las que examinaré rápidamente.

Todo hijo de padre sífilítico será amamantado por su madre, aunque en ella no se observen síntomas ostensibles ni se tengan datos para sospechar la infección, porque si la sífilis del padre es secundaria, casi seguramente está infectada la madre, y si no lo está, no creemos que el espermatozoide del sífilítico pueda llevar la sífilis al nuevo ser y, por tanto, que éste pueda contagiar á la madre sana. Los que admi-

(1) Sustituyo la voz escrofulismo por la de linfatismo, y ésta no es igual que temperamento linfático, aunque hayan pasado como sinónimas. Las razones de esta sustitución no son de este lugar y las expuse en mi comunicación al Congreso internacional de Medicina de Roma en 1894 bajo el título «El nombre de escrofulismo y sus derivados deben borrarse de la medicina moderna».

(2) Relaciones entre el linfatismo y el escrofulismo. — González Alvarez. Anales de Ciencias Médicas, 1877.

ten el contagio del óvulo por el esperma, indemne la madre, llaman á la sífilis del niño en este caso *concepcional*; y creen en la verdad de la ley de Colles, ó sea de que el niño con sífilis concepcional no infecta á la madre sana. Creo firmemente que el niño sifilítico hereditario no contagia ni puede contagiar á la madre, porque ésta lo está anteriormente, porque ésta es sifilítica; por esto el niño lo es. No creo que el padre sifilítico transmita la sífilis al hijo sino contagiando á la madre y ésta al hijo.

Si la madre contrajo la sífilis en los dos ó tres últimos meses del embarazo, pudiera el hijo estar indemne, aunque no es fácil. En este caso concreto no le lactará la madre porque le contagiaría por la leche, ó lo que es más fácil y positivo, por una gota de sangre del pecho ó de una grieta del pezón. Como tampoco sería posible darlo á una nodriza, porque se ignora si el niño recién nacido habrá sido contagiado por su madre durante aquellos dos ó tres meses últimos de la gestación, será preciso someterle á la lactancia artificial, al menos los dos ó tres primeros meses. Si durante este tiempo bien vigilado no aparece signo alguno de manifestación sifilítica, puede entregarse á una nodriza, pero *siempre* á condición de advertir á ésta y de vigilar escrupulosamente al niño, pues si bien es cierto que la sífilis congénita aparece casi siempre en los dos ó tres meses primeros de la vida, pudiera retrasarse mucho (sífilis congénita tardía).

En este caso, si se observa algún signo sifilítico en

el niño, inmediatamente dejará la nodriza y lo tomará su madre si aún tiene leche; si no, volverá á la lactancia artificial.

Si la madre sifilítica no puede lactar por cualquiera de las otras causas anteriores, se alimentará al niño por biberón si no se encuentra una nodriza sifilítica.

Una cuestión grave profesional y de higiene social y moral se presenta, con demasiada frecuencia desgraciadamente, ante el médico respecto á este asunto.

Sabe el médico, en su calidad de tal y como conesor de las familias, principalmente en lo que atañe á las flaquezas y miserias de la materia, que la madre padece sífilis secundaria, y por consiguiente que el niño casi seguro será sifilítico.

Aconseja que lacte la madre. Por cualquiera que la causa sea, no es esto posible. Aconseja entonces la lactancia artificial, y es rechazada; expone las poderosas razones de toda índole que á esto obliga, y no bastan; se desoyen sus consejos, y buscan una nodriza, la que ignorante de la exposición en que se coloca, vende sin saberlo, á la vez que su leche, su salud, y lo que es peor aún, la de sus hijos futuros y quizás la de los anteriores y la de su marido.

¿Qué hacer en este caso?

Si envían la nodriza á nuestro reconocimiento es fácil la solución: ninguna sirve: todas son malas. Esta *mentira higiénica* profiláctica salva el conflicto, y el

biberón alimenta al niño. Muchas veces he seguido esta conducta.

Pero si prescinden del reconocimiento médico ó envían á la pobre mujer á otro compañero, que ignora la sífilis de la madre, ¿cómo se evitarán entonces los males que amenazan á la nodriza? ¿Cuál debe ser la conducta del médico, que á pesar de haberse opuesto á que tomaran nodriza, la halla instalada en la casa dando el pecho al niño?..

¿Se limitará á recomendar con encarecimiento que *siempre* el pecho se aplique al niño por intermedio *constante* de mamadera, además de las otras convenientes medidas ó precauciones profilácticas?

No alcanza á más su misión; pero se impone la protección á la nodriza, respecto á este punto, por parte de las leyes.

Aunque no consta en el Código, es un crimen el que cometen en aras de su egoísmo los padres que desoyeron los consejos médicos que prohibían la nodriza. Aquí termina el imperio del médico; pero debe principiar el de la ley.

Del mismo modo que se exige para el ingreso en los colegios certificado médico de no padecer enfermedades contagiosas el alumno, exíjase certificación explícita del médico de la familia de que el niño que va á ser entregado á la nodriza no padece *enfermedad alguna contagiosa*.

Asimismo en la reglamentación de las nodrizas á

la vez que se proteja en su articulado al lactante, protéjase también á aquélla.

Ordénese á la nodriza, bajo penas, exigir *siempre* para tomar un niño el certificado anterior, y prohibase á los padres admitirla sin cumplimentar aquel mandato. Si éstos toman la nodriza sin dicho certificado, en el caso de resultar ésta contagiada, impónganseles por la ley fuertes penas é indemnizaciones.

No se alegue que esto es atentatorio á la libertad individual; que la nodriza puede vender, como su leche, su salud, pues aun admitiendo este extremo, ni puede ni debe consentirse que disponga también de la salud y la vida de sus hijos. Ni aun siendo viuda, pues puede dejar de serlo.

La nodriza por el lucro, y más principalmente por ignorancia, aun advertida por el médico, no cree en los peligros que corre ó los desprecia. He visto en la Inclusa repetidas veces á la nodriza rogarme llorando que les deje el huerfanito, que por presentar signos de sífilis les quité, y aun amenazar con marcharse del Establecimiento y llevarlo á cabo, á pesar de exponerles todos los peligros. En estos casos el salario continuaba, lactando á otros; de suerte, que solamente la ignorancia se sumaba al cariño que al lactante coge la mujer de corazón que le da sus pechos. ¡Elocuente prueba de que la lactancia constituye parte esencialísima de la maternidad, y razón poderosa mo-

ral para que la madre, si quiere merecer este santo nombre, lacte á su hijo!...

Anemia y caquexia.—Toda caquexia en la madre impide permanentemente la lactancia; así como la anemia crónica (no la aguda que sigue al parto ó á una hemorragia). En aquellas condiciones la leche es pobre en sus elementos plásticos y el lactar perjudicaría al niño y á la madre.

Albuminuria.—La presencia de albúmina en la orina durante el embarazo, es motivo de prohibición á la madre de lactar, para Ducros y Cassin: Gannelin, Büdin y Chavanne (1) opinan lo contrario, así como Commandeur (2), que dice: «La albuminuria puede persistir largo tiempo sin perjuicio para la madre ni para el niño».

Si la albuminuria es transitoria, si no existe unos días después del parto, al desaparecer la compresión sobre los vasos renales no impide la lactancia; pero si es permanente no debe permitirse. La anemia que la acompaña y frecuentemente la uremia ó toxihemia, alteran la secreción láctea y sería perjudicial para la madre y para el lactante. De aquí que en los casos en que la albuminúrica lacte, se precisa una vigilancia constante respecto á la madre y al niño.

(1) Société Obstetricale de Paris.—1899.

(2) Bull. med., núm. 11, 1901.

Epilepsia.—La madre epiléptica no debe lactar. Esta enfermedad es transmisible al niño, no solamente por condiciones de herencia, sino también de un modo exclusivo por la leche.

Gelineau cita un caso, observado por M. de La-plaigne, elocuente de transmisión de epilepsia por la leche de una vaca epiléptica. Suprimida esta leche cesaron los ataques; hecha la contraprueba, volviendo á tomar la leche de aquella vaca, reaparecieron á las seis semanas los ataques. Se mató aquella vaca, y tomando la leche de otra no volvió á sufrir ataque alguno aquel individuo (1). El hecho es concluyente.

Histerismo.—Con el grande histerismo puede suceder lo mismo. Una nodriza histérica dió lugar á frecuentes convulsiones, sin causa apreciable, en el lactante; ordené el cambio de leche y no volvieron á repetirse aquéllas. Con esta enfermedad, como con las vesanias, se seguirá igual conducta respecto á la lactancia: prohibirla; pero no así con las demás neurosis.

Otras enfermedades.—Las enfermedades agudas febriles, no contagiosas, rara vez impiden permanentemente criar. Aun con fiebre puede lactar el niño.

Budin y Perret presentaron á la *Soc. obstetricale*, de Francia, el 11 y 13 de Abril de 1901, 19 observaciones de mujeres que á pesar de varias afecciones

(1) *Journal d'hygiene*, núm. 1, 102. Nov. 1897.

febriles (gripe, linfangitis, angina, ictericia, galactoforitis, infección genital vagino-uterina y otras), continuaron lactando ellas solas á sus hijos sin ninguna mala influencia sobre ellos.

Creer estos autores que es inútil la interrupción de la lactancia en estos casos.

Frecuentemente he permitido lactar á la madre y aun á la nodriza con fiebre de 39° en angina, gastricismo, auto-intoxicación por enfriamiento, bronquitis y otras, sin que el niño sufriera lo más mínimo.

Si la enfermedad es de tal naturaleza ó duración que se juzga quedará la madre en malas condiciones para lactar, se resolverá desde luego, sin esperar á la convalecencia, la prohibición permanente de criar. En otro caso la prohibición será temporal, y aunque la leche haya desaparecido, será fácil que vuelva á beneficio de la succión, como he visto frecuentes casos. Trousseau, Gubler, Baillon, Rouvier y otros citan ejemplos de haberse restablecido la secreción mamaria después de algunas semanas y aun meses.

Las enfermedades agudas contagiosas imponen la prohibición de lactar y el aislamiento del niño; temporalmente si aquella es de corta duración; permanentemente si es de larga, como la tifoidea.

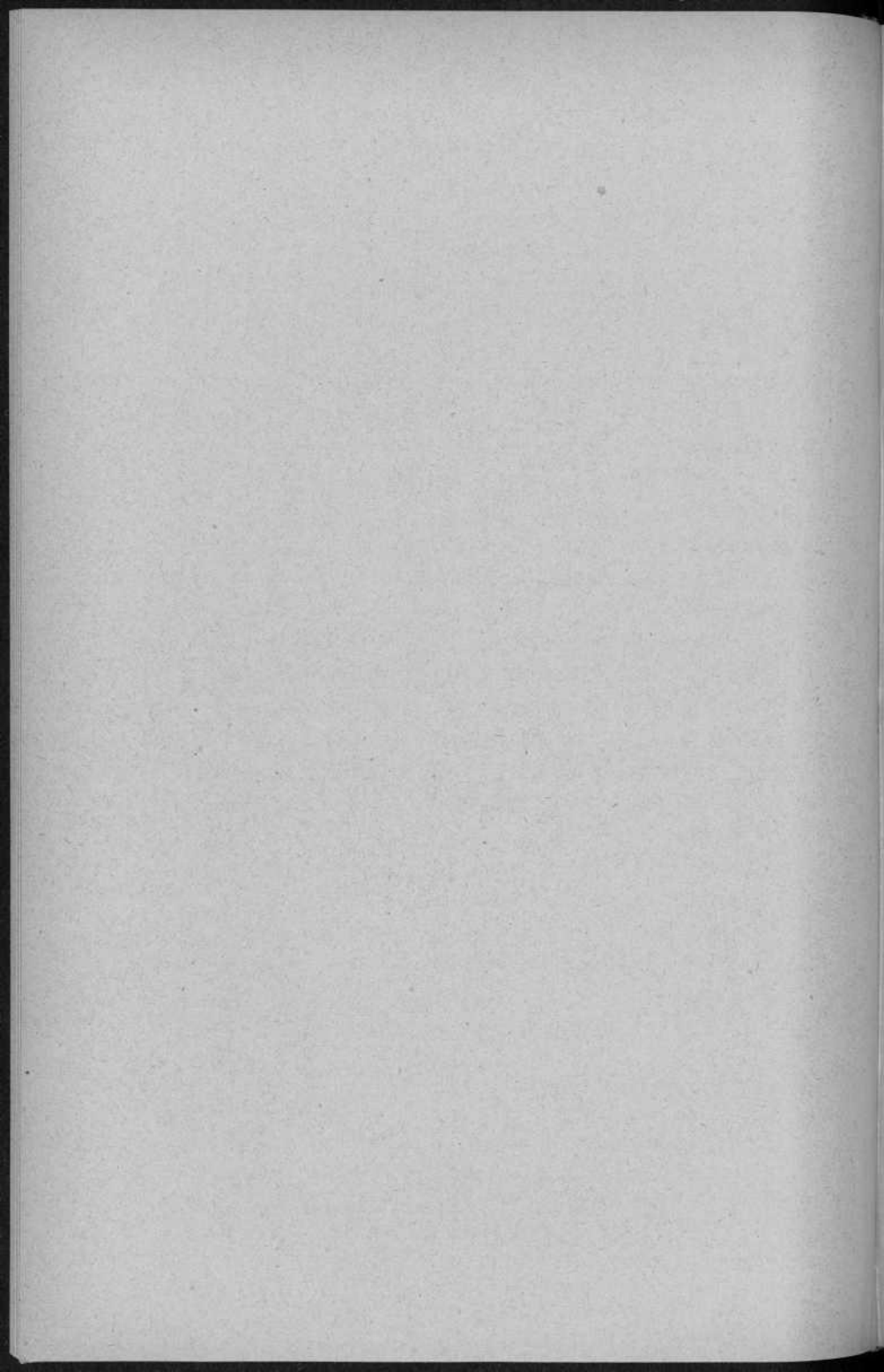
Terminada la enfermedad contagiosa y el período de contagiosidad posterior, y bien hecha la desinfección, se vuelve á la lactancia.

La leche de una mujer que padece difteria, no es

tóxica; así lo asegura el Dr. Combe-Laboissiere, que observó un caso en que padeciendo difteria muy infecciosa la madre no se suspendió la lactancia y nada ocurrió al niño, por cuya razón aconseja que en tal caso siga la madre lactando (1). Pudo, sin embargo, contagiarse el niño. La suspensión de la lactancia y el aislamiento temporales se imponen.

Un nuevo embarazo obliga á no continuar lactando, porque la leche pierde cantidad y condiciones nutritivas. Además la madre necesita todas sus energías para el nuevo ser. A igual obliga la debilidad general muy acentuada, que no cede pronto á los tónicos.

(1) Bull. de la Societ. med et chir. de la Drôme et de l'Ardeche. Nov. 1900.



CAPITULO VII

Higiene de la lactancia.—Continuación.—Primera mamada.—Dificultades en el niño para mamar.—Frenillo exagerado.—Obstrucción nasal.—Labio leporino.—Debilidad congénita y adquirida.—Incubadora.—Mamaderas.—Lactancia forzada.

Primera mamada.—Hasta pasadas las primeras veinticuatro horas al menos que siguen al nacimiento, en las que la madre descansa, no se pone el niño al pecho.

Durante este tiempo nunca debe dársele agua azucarada (el azúcar de caña le produce cólicos), jara-be simple, de anís, ni infusión alguna. Lo *único* que puede absorber sin inconveniente y que debe darse cuando la primera teta se retrasa más de lo señalado, es dos ó tres cucharadas cada dos ó tres horas de agua dulcificada con lactosa, templada y perfectamente esterilizada.

Antes de dar el pecho al niño se lava el pezón con algodón empapado en agua boricada al 5 por 100 ó simplemente agua hervida y templada. Con-

viene hacerlo también después de mamar, para quitar los restos de leche que queden en su piel.

Cada vez que mame debe darse al niño ambos pechos.

Se ha de cuidar de colocarlo para mamar de modo que no resulte echado sobre el lado izquierdo, para evitar el peso del hígado sobre el estómago, que, como lo hizo notar Vogel, digieren así peor y vomitan más fácilmente.

DIFICULTADES EN EL NIÑO PARA MAMAR

Suele ser torpe el recién nacido para coger el pezón, así que precisa la madre ayudarle introduciéndolo en la boca sobre la lengua y deprimiendo el pecho con el extremo de un dedo en el punto correspondiente á la nariz del niño, para facilitar el libre acceso del aire á sus ventanas, durante todo el tiempo de la succión.

Las dificultades mayores están constituidas por el *frenillo exagerado*, *obstrucción nasal*, *labio leporino* y *debilidad congénita*.

Frenillo exagerado.—Dificulta, algo solamente, la succión el frenillo cuando, como he visto en algunas ocasiones, llega hasta el límite de la extremidad anterior de la lengua. Sin esta condición no influye, aunque sea exagerado. Bailly no admite aquella dificultad en ningún caso.

La sección, nunca exagerada, con la tijera, por debajo del pabellón de la sonda acanalada, *siempre guiada por la vista* y cuidando de no cortar jamás tejido vascular, remedia este inconveniente rarísimo.

Obstrucción nasal.—Como para verificar la succión es absolutamente preciso que el niño tenga libre el canal respiratorio nasal, su obstrucción constituye un obstáculo serio.

Si es un defecto orgánico, la cirugía operatoria ú ortopédica obviará la dificultad: si es un catarro nasal la causa de la obstrucción, desembarácese inmediatamente antes de mamar sus fosas nasales del moco y disminúyase la tumefacción de la mucosa erectil por vapores de mentol ó toques suaves con aceite mentolado y aun cocainizado. Si no bastan estos medios, será vencida la tumefacción con toques de la disolución de clorhidrato de adrenalina al 1 por 5.000.

Cuando el catarro afecta á la vez á las glándulas linfáticas faríngeas, la dificultad es más difícil de vencer. Hay casos en que ésta conduciría á la muerte, por inanición rápida, si no se interviniese con la alimentación forzada ó con la extirpación de aquellas glándulas.

Labio leporino.—Si esta deformidad no pasa del labio, dificulta solamente la succión; pero si la división existe también en la bóveda palatina, la imposibilita

en absoluto; así como cuando la división existe solamente en este punto con integridad de los labios. En estos dos casos obliga á la lactancia forzada.

Cuando la división es parcial en la bóveda palatina, puede construirse un aparato proteico á beneficio del cual el niño puede mamar. Una placa de goma, que se introduce por la boca, sujeta por su pared superior por un tubito de goma, que sale por la fosa nasal correspondiente y se fija en su parte anterior, permite en ocasiones (cuando la abertura palatina es pequeña) la succión.

La cirugía operatoria corregirá, cuando la prótesis no sirve, este vicio de conformación.

Debilidad congénita ó adquirida.—Es muy frecuente este estado, principalmente en las Inklusas, por varias causas, sobre todo por nacidos antes de término; y es en ocasiones tan acentuada que el recién nacido no mama, aunque se le excite á ello; no hace más que dormir.

Pronto, si no se interviene, termina la débil vida de estos niños, porque la irradiación apaga pronto los centros calorígenos, si la alimentación no viene á nutrirlos. Mueren por enfriamiento rápido ó progresivo.

De dos órdenes son los medios que reclama este estado: 1.º, que se opongan á la pérdida de calor, á la irradiación; y 2.º, que tiendan á alimentar al niño.

Pérfenenen al primer orden, el envolver al recién nacido en algodón en rama aséptico, sobre el que se colocan las envolturas; rodear su cuerpo en su cuna con vasijas llenas de agua caliente, cuidando que ésta no se salga, y renovándolas con frecuencia; y friccionalrle y amasarle con linimentos calientes y estimulantes, cuidando además de mantener la temperatura de la habitación que ocupa el recién nacido, á 25° centígrados.

Esto se hacía hasta que se inventó la *incubadora*, y esto se hace cuando no se dispone de este aparato.

INCUBADORA

Es la incubadora un aparato para evitar la irradiación del cuerpo del niño en él introducido.

Todas las incubadoras se reducen en su esencia ó fundamentalmente á un cajón rectangular de 65 centímetros de largo por 50 de altura y 36 de anchura, poco más ó menos; dividido incompletamente por un plano, sobre el que se coloca la camita, en dos departamentos. El mayor arriba, el menor debajo para el calorífero. El plano superior del cajón, en unas, el lateral, ó el anterior como en la de Lion, en otras, constituye una puerta de cristal para dar acceso al niño.

En el departamento superior de la incubadora, además de esponjas húmedas y termómetro, se halla la cama del niño en su parte inferior, la que deja un

buen espacio, en unas hacia los pies, en otras hacia la cabeza, para la circulación del aire caliente; y en la parte superior el ventilador ó la chimenea (Lion) al lado opuesto del espacio que deja el plano de la cama.

El departamento inferior contiene el recipiente de agua caliente, cuyo plano superior está separado de la camita por un buen espacio. A una extremidad de este recipiente aboca un embudo, de un litro de cavidad, colocado por fuera de la incubadora y alto, en el cual se vierte el agua caliente. De la extremidad opuesta sale el tubo de desagüe con la abertura terminal superior al nivel del líquido del recipiente, pero muy inferior al embudo.

El funcionamiento de la incubadora es sencillísimo. Hecha la camita del niño se calienta su interior á tantos más grados cuanto más débil es aquél: de 30° á 35° C., según las circunstancias del niño, para mantener su temperatura rectal á 37°.

Para calentarla se introducen por el embudo cinco litros de agua á punto de hervir, que llenan el depósito. Cuando el termómetro colocado dentro acusa 28 ó más grados, se coloca al niño vestido en la camita; muy pronto sube la temperatura, la cual debe mantenerse á 30° ó 32° C., para la que basta cada cuatro horas añadir tres litros de agua hirviendo que desaloja la enfriada por el extremo opuesto del depósito. Debe vigilarse el fácil acceso del aire y mantener húmeda constantemente la esponja.

Indicación de la incubadora.— Cuando el recién nacido pese menos de 2.000 gramos, debe ser colocado en la incubadora. Esta es la regla que da Auvard.

El profesor Budin da la siguiente: «Cuando la temperatura rectal sea inferior á 32° C., sea cualquiera su edad y peso.»

En la patología del recién nacido se hallan varias indicaciones del empleo de la incubadora, como la debilidad congénita, el esclerema, etc.

Las incubadoras han prestado y seguirán prestando grandes servicios á la humanidad. ¡Cuántas vidas por ellas salvadas forman la ya larga lista de sus gloriosos aunque breves anales!...

Solamente ella ha podido evitar la muerte á niños nacidos al terminar el *quinto mes* de la gestación. Sin ella la muerte era segura; por esto la ley francesa concede viabilidad al feto desde los seis meses de edad. El poder de la incubadora modifica la ley y desmiente la aseveración de Hipócrates: «Ningún feto que nazca antes del séptimo mes del embarazo puede ser conservado á la vida.»

En aquellas condiciones del recién nacido (prematuro ó débil), sus actividades orgánicas no son lo suficientemente enérgicas para reponer la pérdida de calor; por esta razón precisa su estancia constante en la incubadora, de la que solamente sale para mamar.

Historia de la incubadora.— Es inverosímil cómo

no se ocurrió antes la idea de este aparato; quizás inventado y utilizado en la antigüedad, se perdió como tantas otras cosas.

De cualquier modo, la primera idea de la incubadora (prescindiendo del relato de Hudellet, tomado de Baillet (1), en el que cuenta que á Fortunio Liceri lo crió su padre en una incubadora de las que en Egipto se empleaban para sacar pollos), ocurrió á Denucé, de Burdeos, en 1854; el que construyó una bañerita de zinc de dobles paredes, por entre las cuales corría agua caliente. Credé en Leipzig, en 1866, y Peyraud en Libourne, en 1879, la usaron.

Esta incubadora, construída de cobre, era la sola que vimos en uso en 1897 en la célebre, hermosa é inmensa Inclusa de Moscou y en la de San Petersburgo.

Winckel mantenía al niño dentro de agua caliente.

Tarnier en 1881 hizo fabricar su primera incubadora para la Maternidad de París. Imperfecta y costosa, la modificó después, haciéndola más sencilla, de menor volumen, más fácil de fabricar y en la que la calefacción del aire, en lugar de llevarse á cabo con el termosifón de la primera, se verifica con varios recipientes de barro ó zinc llenos de agua caliente, cuya renovación es algo lenta, molesta por lo frecuente y expone á descensos rápidos de temperatura. (Fig. 1.*).

(1) Baillet. — Jugements des savants. — París, 1722. T. VI, página 135.

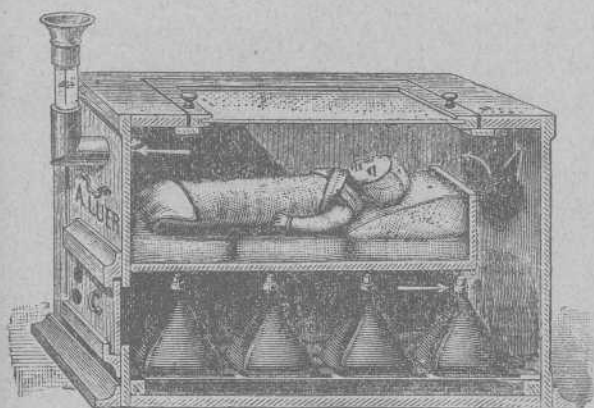


FIG. 1.ª.—Incubadora de Tarnier.

Auvard modifica la incubadora de Tarnier, poniendo un solo recipiente metálico de cinco litros, al que se añaden por un embudo superior cada cuatro horas, tres litros de agua á punto de hervir; la que desaloja una cantidad igual de la contenida por la parte inferior del recipiente, por intermedio de un tubo en U invertida, y mantiene el agua del recipiente á 30° C., suponiendo 16° á 18° la temperatura del ambiente. (Figuras 2.ª y 3.ª)

Diffré, de Montpellier, hizo construir otro modelo, modificando las anteriores: en ella cambió la circulación del aire y el recipiente del agua. Además, se desarma para la buena limpieza.

Rainal modificó la de Auvard; consiste la modifi-

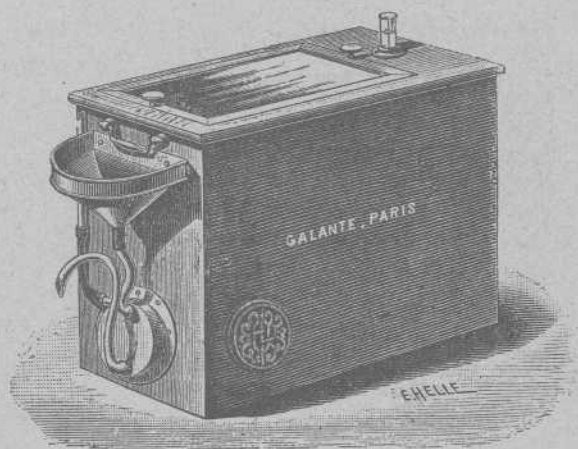


FIG. 2.ª—Incubadora de Auvar.

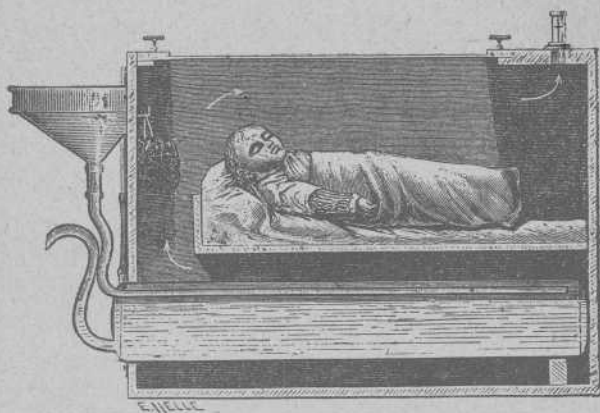


FIG. 3.ª—Corte vertical de la incubadora de Auvar.

cación en que se puede lavar y desinfectar todo su interior; por cuya razón la apellida *aséptica*.

El doctor americano T. M. Rotch es inventor de otra incubadora, en la que la ventilación se verifica por medio de un mecanismo de relojería. El aire entra filtrado por algodón. La camita forma parte de una balanza: tocando un botón se ve el peso del niño cuando se desea.

El filántropo Lion ha hecho construir la incubadora que lleva su nombre; la que tiene varios perfeccionamientos.

Él fundó en Niza, en 1891, la «Obra maternal de incubadoras de niños» ó *Maternidad Lion*.

Es toda su incubadora de metal níquelado y cristal. Resulta bonita, limpia é higiénica.

La cama es de tela metálica. La ventilación puede hacerse con aire tomado de la calle por intermedio de tubos. El aire se filtra al pasar al interior de la incubadora por su base, y por una chimenea sale el aire viciado fuera de la habitación, si así se desea. La calefacción tiene lugar por un termosifón, y se regula automáticamente. Un timbre eléctrico avisa cuando la temperatura se eleva demasiado. El foco de calor es una lámpara de petróleo ó de gas. En la parte superior del frente tiene un marco para la gráfica del peso. (Figuras 4.^a y 5.^a)

El Dr. Tissier se sirve como foco de calor para la incubadora de una disolución sobresaturada de ace-



FIG. 4.ª—Incubadora Lion.

tato de sosa y de amoníaco, que muda cada doce horas (1).

Fochier, de Lyon, recomienda una incubadora de

(1) Bull. med., núm. 29, Abril 1902.

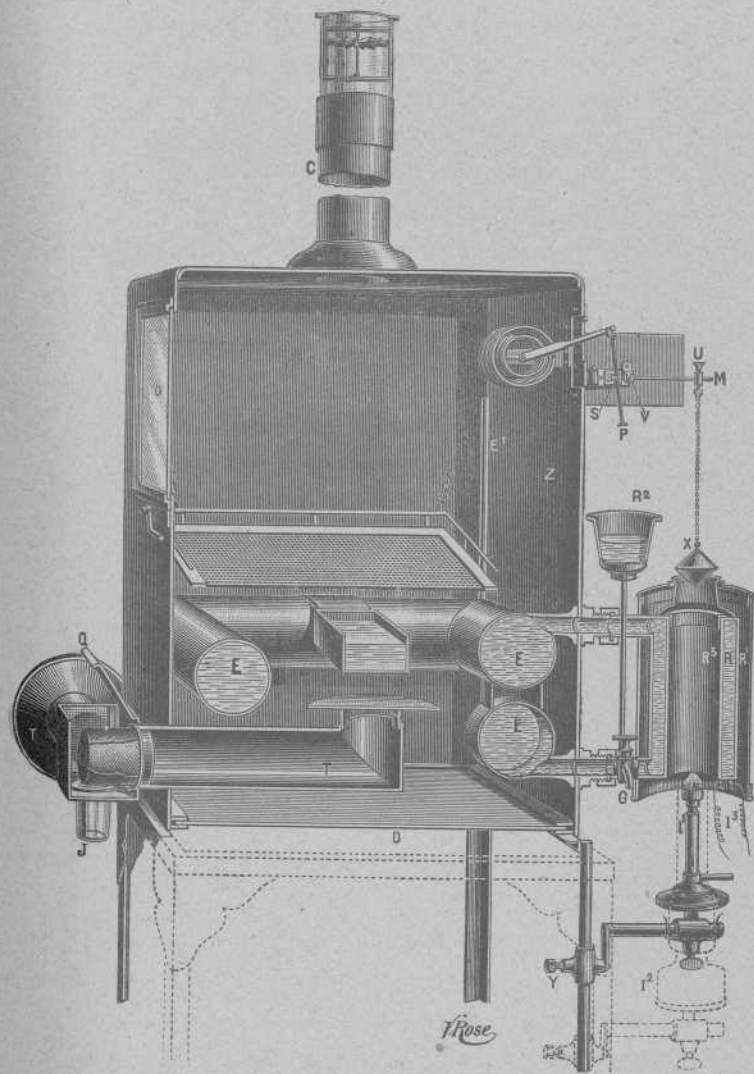


FIG. 5.ª - Incubadora Lion, corte vertical.

estilo modernista, *eléctrica*. Las paredes son todas de cristal. La calefacción es producida por cierto número de lámparas eléctricas colocadas bajo la base; un termómetro señala la temperatura y la regula á la vez apagándose ó encendiéndose las lámparas para mantener la temperatura constante.

La incubadora Lion y las de Auvard, son los modelos que hice adquirir á la Inclusa de Madrid.

La de Lion cuesta en París 525 francos.

Higiene de la incubadora y cuidados.—La incubadora debe ser desinfeccionada cada vez que deja de usarse, así como sus accesorios, ropas, etc.

La temperatura de la habitación donde se tiene la incubadora, no debe ser inferior á 18° C., á fin de que el enfriamiento de ésta por irradiación sea menor, y de que el niño no se enfríe cuando se le saca de ella para mamar.

Cada dos ó tres horas se abre la puerta y se saca al niño para alimentarle y para la limpieza, cubriéndole siempre con un abrigo mientras esté fuera de la incubadora.

¿Cuándo se saca el niño de la incubadora?—El niño habita en ella el tiempo necesario para vencer su debilidad. En ocasiones necesita hasta tres meses.

Budin señala un signo elocuente, que indica que puede ya abandonarla. «Cuando grita ó llora el niño

al introducirle y calla al sacarle». He comprobado muchas veces este hecho.

Si bien alimentado el aumento progresivo del peso se detiene, debe disminuirse la temperatura de 30° á 25° ó 27° C.

El abandono de la incubadora se debe llevar á cabo progresivamente; disminuyendo su temperatura; teniendo al niño fuera más tiempo cada día, y por último estando en ella sólo la noche.

Para más detalles sobre el uso de las incubadoras, véase Pascaud. *La couveuse artificielle chez les nouveau-nés*, Paris 1899.

RESULTADOS DE LA INCUBADORA

Son brillantes los resultados de la incubadora. Auvard, en 1885, comunicó á la Academia de Medicina de París el hecho de haber conseguido que viviera á beneficio de ella un niño que pesó al nacer 1.020 gramos; cuyo peso descendió á 850 gramos.

Casi todos los nacidos antes de término, ó con debilidad congénita, morían antes de conocerse la incubadora.

Según las estadísticas de la *Maternidad Lion*, la proporción de niños débiles salvados á beneficio de sus incubadoras es de 80 por 100.

El siguiente cuadro, publicado por el Dr. Pinard en su comunicación al X Congreso de Higiene en 1900, expresa los resultados obtenidos por las incu-

badoras, cuyo servicio corrió á cargo, durante el tiempo que abarca, de Mmc. Henry, del Dr. Büdin y del Dr. Porak.

Movimiento de población de los niños débiles desde el principio del servicio de incubadoras (20 de Julio de 1893) al 31 de Diciembre de 1899:

	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899
Entrados	211	563	445	377	391	482	492
Muertos	87	252	258	241	292	343	322
<i>Mortalidad por 100.</i>	41,23	44,75	57,97	61,2	70,4	71,0	65,4

Resulta que de 2.961 niños, murieron 1.795; y la duración media de la estancia por niño apenas pasó de un mes.



Expuestos los medios que se oponen á la irradiación ó enfriamiento del niño débil, expongo á continuación los que tienden á alimentar al niño débil que no mama.

Si las excitaciones periféricas, fricciones calientes en el cuerpo, unas gotas ingeridas de agua esterilizada templada, dulcificada con lactosa y alcoholizada con vino, anisete, chartreuse, etc., ó algunas cucharadas de leche ordeñada, no dan por resultado que el recién nacido mame, se acude, como en los casos de

pequeñez del pezón ó grietas, á la mamadera ó á la lactancia forzada.

Mamaderas.—Es la mamadera un aparatito de cristal, caucho endurecido, madera ó celuloide, en forma de segmento de esfera, que se aplica por su concavidad al pecho, y en su centro, al que corresponde el pezón, se halla un pezón artificial de goma. Este es el modelo más sencillo de mamadera (fig. 6).

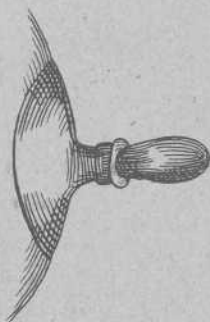


FIG. 6^a—Mamadera común.

De este modelo se derivan modificaciones varias; las unas que constituyen diversos modelos de *mamaderas*, fundados todos en la indicación de suplir la succión que el niño débil no practica, porque su debilidad no le permite este esfuerzo; las otras para sacar la leche de los pechos, que reciben el nombre de *saca-leches*.

Todos los modelos de mamaderas que se han

ideado para ayudar ó suplir la succión en el niño débil, consisten en esencia en la mamadera sencilla y en suplir el pezón artificial de su centro, por un depósito al que abocan dos tubos, el uno siempre inferior, terminado en la tetina ó pezón artificial para el niño, y el otro superior, para que la madre ú otra persona haga la succión (modelos Smester, Auvard y Büdin), ó comunicando con una bomba, que suple á la succión de la madre (modelo de Paillot, y el inglés). En todo caso reciben estos modelos el nombre de *mamadera doble aspiradora*.

Ha de cuidarse que la posición favorezca la caída de la leche extraída en el tubo destinado al niño.

He aquí los diversos modelos de mamaderas. El de Smester, 1886. (Fig. 7.) La mamadera de Auvard,

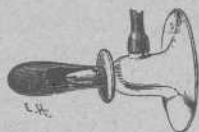


FIG. 7.^a - Mamadera de Smester.

1887, que es modificación de la de Smester. (Fig. 8.) La de Büdin, que modificó la de Auvard. (Fig. 9.) La figura 10 es el modelo inglés.

Con la mamadera y el auxilio de la incubadora, suele vencerse en pocos días la dificultad de mamar



FIG. 8.^a—Mamadera de Auvard.

por debilidad congénita, si esta no depende de enfer-

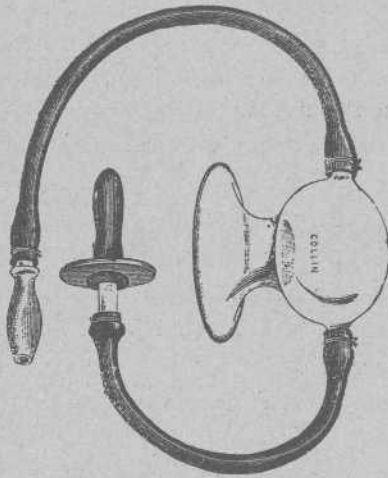


FIG. 9.^a—Mamadera de Büdin.

medad, y si solamente de haber nacido el niño antes de su completa formación.

La modificación de la mamadera, que la convierte

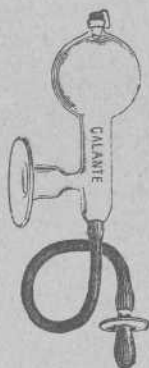


FIG. 10.—Mamadera modelo inglés.

en saca leche, consiste en que en el lugar del pezón lleva una pera de ventosa ó una bomba.

Ocurre á veces que el niño nace fuerte, sano, y verifica bien la succión; pero á los tres ó cuatro días, sin que una enfermedad intervenga, deja de mamar y se presenta el caso de la debilidad congénita; *debilidad adquirida*.

Esto sucede cuando la nodriza no tiene leche suficiente.

He visto niños expirantes por esta causa, que fácilmente puede confundirse, como he visto en ocasiones, con debilidad cardíaca por supuesta lesión.

En este caso si se dispone de leche de mujer, y si no de burra, y en defecto de esta, de vaca, á 1 por 4 de agua y $\frac{1}{10}$ de lactosa, se vierten unas gotas en la

boca del niño y se le obliga á tragar; ó bien, siguiendo el procedimiento de Henriette y de Saint-Philippe, con una jeringuilla ó con una cuchara *ad hoc* (modelo Lion, en la que ranversados hacia dentro los bordes en la extremidad constituyen una especie de canal), se le echa la leche por las fosas nasales, hasta que mame de la nodriza que tenga abundante leche.

Chailly-Honoré aconseja, cuando el niño no verifica la succión por debilidad, buscar una nodriza con su hijo, poner éste al pecho, y cuando la leche se segrega en gran cantidad, como sucede en cada mamada, por consecuencia del estímulo de la succión (hecho que vulgarmente se llama «vino el golpe de leche»), retirarle y poner al niño débil: entonces, con muy escasa succión, obtiene leche suficiente.

Conviene aun en este caso ayudar, con la compresión del pecho, la salida del líquido, mientras el niño conserve el pezón dentro de la boca. A los pocos días gana fuerzas y ya mama con energía.

Si á pesar del empleo de estos recursos el débil recién nacido no verifica la succión, se precisa acudir á la *lactancia forzada*.

Lactancia forzada.—Marchant, de Charenton, en la *Unión Médicale*, en 1852, publicó los primeros ensayos de este método. Le sigue Legroux, en 1860; en Italia, Rizzoli, en 1861; Fabbri, en 1865, y Belluz-

zi, de Bolonia, en 1870; Rouvier, en Beyrouth (1).

En 1884, el 24 de Marzo, lo introduce en la Maternidad de París, Tarnier; y desde esta época se practica en todas partes (2).

Cuando no se dispone del aparato especial para este fin, fabricado por Collin (Fig. 11), constituye el

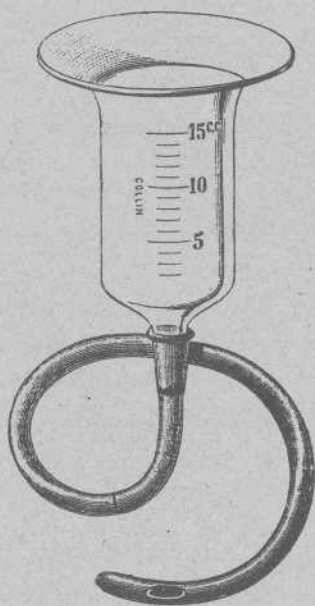


FIG. 11.—Aparato de Collin para la lactancia forzada (gavage).

- (1) Rouvier. — *Precis d'hygiène de la prem. enf.*, París, 1901.
(2) Berthod. — *La couveuse et le gavage á la Maternité de Paris.*, Th. 1887.

instrumental una sonda de Nelaton, tamaño medio (núms. del 14 al 20); y un embudito de cristal ó una jeringa, para verter la leche en la sonda.

El procedimiento operatorio es tan sencillo, ya se introduzca la sonda por la boca, ya por una fosa nasal, que no necesita describirse.

Penetra la sonda, para llegar al estómago, unos 15 centímetros.

Cuando la leche en *cantidad suficiente* está en el estómago del niño, se retira la sonda rápidamente, para evitar la excitación del reflejo del vómito.

Cantidad de leche que debe darse al niño débil.— Probó Budin que cuando es insuficiente la leche sobreviene la cianosis, y cuando es excesiva las perturbaciones gastro-intestinales.

Después de muchas observaciones establece las cantidades del siguiente cuadro, para evitar la una y las otras:

A.—Durante los primeros diez días.

Días.	Niños que pesan menos de 1.800 gramos.		
	Idem de 1.800 á 2.200 gramos.	Idem de 2.200 á 2.500 gramos.	Idem de 2.500 á 2.800 gramos.
2. ^o	115	125	180
3. ^o	160	175	236
4. ^o	210	225	295
5. ^o	225	308	335
6. ^o	250	334	370
7. ^o	280	335	375
8. ^o	285	350	385
9. ^o	310	380	415
10. ^o	320	410	425

B.—Después del décimo día.

Un quinto ó poco más del peso del cuerpo del niño.

La debilidad congénita mataba 130.000 recién nacidos de los 830.000 que nacen anualmente en Francia. La incubadora y la lactancia forzada (gavage) salva hoy el 72 por 100 de aquellos niños.

Lo relativo á la higiene de la lactancia materna, que es común á la mercenaria, será tratado después del estudio de ésta.

CAPITULO VIII

Higiene de la lactancia.—Continuacion.—Lactancia mercenaria.—Reglamentacion de la industria de nodrizas.—Asilos para nodrizas.

SEGUNDO GÉNERO DE LACTANCIA NATURAL

LACTANCIA MERCENARIA Ó POR NODRIZA

Cuando el primer género de lactancia no puede tener lugar se acude á la nodriza, bajo la *inmediata y sagaz vigilancia de la madre*. Ya que la continuacion de su maternidad se ve bruscamente cortada por la imposibilidad de lactar á su hijo, la suple en cierto modo con los cuidados múltiples de todos los momentos que el lactante necesita. De tal modo es necesaria la vigilancia de la madre, que la mortalidad de los niños llevados por la nodriza á su pueblo sin vigilancia se eleva á 71,50 por 100, según el doctor Petit.

La nodriza es un mal necesario; en ocasiones una providencia. Atenas castigando en su código á la

nodriza mercenaria; Tácito considerando esta lactancia como una gran decadencia en las costumbres, eran á mi ver injustos; no miraban con imparcialidad y positivamente la cuestión. La Columna lactaria del Foro Olitorium será eterna; el mercado de nodrizas no puede acabar.

Otra cosa fuera si juzgaran á las madres que pudiendo criar á sus hijos no lo hicieran; esto sí que es un delito moral, que condenan de consuno las sociedades de todos los tiempos y la misma Naturaleza, que al dar al nuevo ser vida propia dió á la madre en todos los mamíferos su único posible alimento.

La madre que, sin necesidad absoluta, impulsada por egoísmo ú otros móviles vituperables, caso raro, por fortuna, en nuestra sociedad, abandona á su hijo para que otra lo alimente ó para lactar á otro, merece con nuestra reprobación el anatema universal; pero la mujer que tiene la desgracia de perder á su hijo, ¿por qué no ha de dar ó vender su leche como el bracero su fuerza, como el industrial sus productos? Considérese además que al hacerlo así, á la vez que obtiene su provecho, presta un bien inmenso á la madre atribulada que llora la falta de leche en sus pechos para su hijo, ó al padre desdichado que al recibir al hijo pierde la esposa...

Aun en algunos casos la conducta de la nodriza que deja á su hijo á los cuidados de otra mujer lactante, ó á las contingencias de la lactancia animal, allí donde sus peligros decrecen, en el campo, hállese

justificada. ¿Qué sería si no de la infeliz abandonada ó de la viuda sin recurso alguno, á la que los cuidados de la lactancia imposibilitarían para el trabajo? ¿Ha de sacrificar su vida sin provecho para la de su hijo?.... Hace entonces el enorme sacrificio, que siempre es grande el tormento que sufre el corazón materna! privado del calor y de las dulces caricias del ser al que dió vida de su misma vida, de separarse de su hijo, que confía á otra mujer por un estipendio menor que el que ella va á buscar para subvenir á las necesidades de hoy en ambos, y prepararse con el ahorro á las de mañana.

El mercado de nodrizas es necesario. Sus abusos no destruirán sus beneficios, como el *surmenage* no destruye la bondad y utilidad del trabajo.

Aumentaría el número de madres que lactasen á sus hijos y disminuiría el de las que se ven obligadas á abandonarle ó confiarle á otra mujer, para dedicarse á la industria de nodrizas, si los Gobiernos y Municipios, así como los potentados caritativos, se preocuparan más de este transcendental asunto.

Establézcense socorros durante la lactancia, como durante el embarazo; favorézcase la propagación de la *crèche* ó Casa-cuna (1), donde por nada ó por muy pequeño estipendio deja la madre á su hijo, segura de que ha de ser bien cuidado y atendido las horas

(1) Existen actualmente en Madrid, la Sociedad «La Cuna de Jesús», que cuenta con seis Casas-cunas, el Asilo del Angel y la

que el trabajo la reclama; reglaméntese éste en las fábricas á fin de que á estas madres se les conceda una hora, en medio de las que el trabajo las ocupa, para ir á dar de mamar á su hijo en la próxima Casacuna, y no se verían tantas infelices obligadas por la necesidad más imperiosa á abandonar á sus hijos; seguirían en la fábrica, en el taller, en el comercio, cuidando maternalmente á su hijo, en lugar de dedicarse á la lactancia mercenaria, cuando quizás sus pechos están exhaustos, y van á destruir por insuficiente alimentación, á la vez que el organismo de un niño, la esperanza de una familia y el encanto de unos padres.

En París, la opulenta y caritativa Mme. Becquet da sublime empleo á su capital y actividad, buscando y socorriendo á las madres que, esclavas del trabajo, no pueden atender convenientemente á la lactancia de sus hijos. En 1894 había ya logrado que fueran criados por sus propias madres 52.000 niños, cuyo destino Dios solo sabe cuál hubiera sido y cuál el de sus madres, entre las que se contarían muchas infelices abandonadas, que hubieran quizás buscado el descanso en el Sena sin la caritativa ayuda de esta señora.

Reglaméntese la industria de las nodrizas y desaparecerán muchos de sus inconvenientes.

Fundación Sotés, de las que he de ocuparme cuando estudie la higiene del niño en los Asilos, las cuales fueron fundadas por mi indicación. Anteriormente fueron fundadas por la Reina Victoria en 1870 la Casacuna para cigarreras y la de lavanderas.

Reglamentación de la industria de nodrizas.

Es una necesidad el reglamentar la industria de nodrizas, que hasta hoy se halla en España sin llenar; casi nada se ha hecho. La mayoría de las nodrizas ni siquiera son examinadas en la Sección de Higiene del Gobierno, ni este examen es gran cosa. Niños con nodriza que tienen el V.º B.º de este examen he visto próximos á la muerte, impotentes ya para mamar, con algidez progresiva, sin más causa que la abolición del reflejo para la succión por debilidad adquirida, por insuficiencia de la nodriza, por *hambre*: alguna vez en medio de la opulencia. ¡Sarcasmo de la suerte!

De la ignorancia y prejuicios erróneos de la nodriza, del afán de lucro y de la falta de protección y vigilancia á la misma y al niño, dependen las principales causas de mortalidad de los niños criados por nodriza. A los tres puntos atenderá, pues, la reglamentación de la lactancia mercenaria, como se puede ver en el proyecto que sigue:

Proyecto de Reglamento para el servicio ó mercado de nodrizas.

En la ley de Protección á la infancia que debe promulgarse (1), habrá un artículo concebido en estos términos:

(1) Lo acaba de ser la del Ministro Sr. Sánchez Guerra. Proyecto del Dr. Tolosa Latour, art. 7.º

El servicio de nodrizas será objeto de un Reglamento especial. Este Reglamento podría ser el siguiente:

Reglamento especial para el servicio de nodrizas.

TÍTULO PRIMERO

NODRIZAS EN CASA DE LOS PADRES

Artículo 1.º Puede ser nodriza, sin más limitación que las reclamaciones de la higiene, la mujer cuyo hijo haya muerto, siempre que la edad de su leche sea menor de diez y ocho meses.

Art. 2.º La mujer cuyo hijo vive podrá disponer del derecho de vender su leche, ó sea de ser nodriza, si no cuenta con medios de subsistencia, mientras no se halle organizado el servicio oficial de socorros; pero á condición de que pruebe que su hijo está lactado por otra nodriza ó en lactancia artificial conveniente. Fuera de estos casos, puede ser nodriza la madre cuyo hijo cuente diez meses de edad (1).

Art. 3.º A la madre que abandona á su hijo, ó sea que lo entrega á la lactancia oficial, *solamente* podrá admitirse como nodriza en la Inclusa.

Art. 4.º Para ser nodriza se proveerá la mujer de los siguientes documentos: 1.º Volante del alcalde de barrio ó de su pueblo, que acredite su pobreza. Las madres comprendidas en el art. 1.º prescindirán de este requisito, y en su lugar presentarán el certificado de defunción de su hijo; 2.º Fe de bautismo del mismo ó certificado del Registro civil, para acreditar su edad; 3.º Declaración del alcalde en que conste el permiso del marido y que el hijo de la nodriza queda en condiciones que garanticen su buena alimentación, ó sea con otra nodriza si cuenta menos de cinco meses; la buena conducta de la mujer y su estado civil; 4.º Certificado médico de si es primípara ó múltipara y sanidad de ella y de sus hijos, y de que está vacunada.

(1) La ley, art. 7.º, exige seis solamente. Es poco.

Art. 5.º En la población á donde vaya para colocarse, presentará los documentos que se citan en el artículo anterior en la Inspección de nodrizas del Gobierno civil ó del Ayuntamiento; donde las entregarán, al devolverlos, si están corrientes, un boletín de admisión en el *Asilo de nodrizas* y una *cartilla*. Este servicio es gratuito.

Art. 6.º La nodriza que sale de su casa ya colocada, puede ir directamente á la casa, enviando de ésta á la Inspección á recoger la *cartilla*, previa la presentación de una hoja en la que el médico de la familia del lactante afirme que están corrientes sus documentos y que reúne buenas condiciones para la lactancia.

Art. 7.º Se podrán fundar por particulares, previa autorización, Asilos de nodrizas, donde bajo la inspección médica y la alta de la Administración, lactarán niños, hasta que salgan para criar; Asilos regidos por un reglamento interno, aprobado por la Superioridad.

Los Asilos oficiales de nodrizas serán las Inclusas y Casas-cunas.

Estos Asilos son para la nodriza garantía de la conservación de su leche y para el lactante seguridad de buena nodriza.

En estos Asilos, si en espera de colocación lactan niños pensionados, no pagarán nada por su estancia. En otro caso, abonarán nunca más de 1,50 pesetas diarias por estancia. Si se comprometen á quedarse en el Asilo para criar un niño pensionado, percibirán durante toda la lactancia 25 pesetas mensuales.

Se prohíben las agencias de nodrizas.

Art. 8.º En la *cartilla* facilitada á la nodriza en la Inspección, se hará constar: nombre y apellido de la mujer y del marido, naturaleza y procedencia, edad, estado civil, primípara ó multipara, lactancias anteriores y sus resultados, sus circunstancias de salud anterior y el resultado del estudio de su leche durante su permanencia en el Asilo particular ú oficial de nodrizas.

Esta *cartilla* contendrá además consejos de higiene de la lactancia y del lactante, en forma clara, concisa y precisa.

En todos los casos debe exhibir la nodriza su *cartilla*, la cual deben exigir las familias para hacer constar en ella la fecha de admisión de la nodriza en la casa.

Art. 9.º Cuando de un Asilo de nodrizas fuera una despedida por cualquiera de las causas *enumeradas* en el Reglamento interno, se hará constar así en su cartilla.

Algunas de ellas la imposibilitarian para lactar hasta nuevo parto.

Art. 10. Ni *una sola vez* debe la nodriza dar el pecho á un niño que no conozca; porque se expone á grandes males.

Art. 11. Queda prohibida la lactancia mercenaria de todo niño sifilítico; á cuyo fin ningún niño podrá ser entregado á nodriza sin previa presencia de certificado del médico de la familia de que el niño es sano; ó sea que no padece enfermedad alguna contagiosa.

Art. 12. Toda nodriza que deje de lactar un niño, se proveerá de un certificado de sanidad del lactante que dejó, para poder lactar á otro. Este certificado lo dará el médico del niño ó el de la Administración, previo reconocimiento, cuyos honorarios serán de cuenta de la familia.

Art. 13. Ninguna nodriza que acepta las condiciones de una crianza, las que se estampan en su cartilla, puede dejarla sin participarlo con *cinco días* al menos de anticipación. Asimismo al ser despedida sin concluir la crianza, si no es por falta de leche, la serán abonados cinco días más de salario.

Art. 14. La nodriza despedida de una casa ó que la deja por propia voluntad, presentará en la Inspección ó en el Asilo de nodrizas, particular ú oficial, de donde proceda, en las primeras veinticuatro horas de su salida, su cartilla, en la que necesariamente ha de constar escrita la causa, con la firma al pie del jefe de la familia, por la que fué despedida.

Art. 15. Concluida la crianza, se hará expresamente constar en la cartilla la fecha en que cesa y condiciones en que la hizo; si fué ó no menstruada; en el primer caso en qué mes; comportamiento, etc.

Art. 16. Estas cartillas se unirán por la nodriza á la nueva cartilla en caso de nueva lactancia, ó bien se harán de modo que una sola sirva para varias.

Art. 17. Antes de salir para su casa, la nodriza pasará al Asilo en que estuvo para tomar nota de la cartilla en el libro correspondiente, donde consta la historia de la lactancia de cada una.

TÍTULO II

LACTANCIA EN LOS PUEBLOS, Á DISTANCIA Ó LEJOS
DE LOS PADRES

Art. 18. Solamente será autorizada para esta clase de lactancia la madre que perdió á su hijo y aquella cuya leche cuente doce meses cumplidos, ó sea que su hijo tenga esta edad.

Art. 19. El padre dará parte escrito en las oficinas de Protección de la infancia de la localidad, de la salida del niño, punto á donde va y nombres de la nodriza, para los efectos de la vigilancia oficial

Art. 20. En ningún caso estas nodrizas podrán lactar más que al niño aceptado.

Art. 21. En la cartilla de esta nodriza constará, además de lo expuesto en el art. 8.º, los nombres del niño, los del padre ó representante de éste y su domicilio y todas las circunstancias del lactante, edad, estado de desarrollo y señas particulares, si las tuviese, así como las condiciones del contrato.

Art. 22. La nodriza que lleva un niño de la Inclusa, está además obligada á lo que le exija la ley de Protección de la infancia y Reglamentos en cuanto se refieren á estos Asilos.

El resultado de la visita del médico-inspector se hará constar por el mismo en la cartilla.

Art. 23. Estas nodrizas y los niños están sometidos á la vigilancia oficial. No podrán, pues, negarse en ningún caso á las visitas de inspección prescritas por la ley y Reglamentos; darán parte al alcalde de su llegada con el niño al pueblo dentro de las primeras veinticuatro horas.

Artículo adicional. El que faltare á la verdad en los documentos que se citan en el presente Reglamento, así como el que vulnere sus mandatos, incurrirá en responsabilidades señaladas en el Código (ó que se señalarán en este Reglamento), á cuyo fin la cartilla llevará impresos los artículos relativos á los deberes del que toma nodriza y los de ésta, para que en ningún caso se pueda alegar ignorancia.

Los centros administrativos de inspección y sus engranajes y funcionamiento, libros y registros médicos, juntas, estadísticas, etc., estarán determinados en la ley de Protección de la infancia.

Los Asilos á que se refiere el art. 7.º de este proyecto de Reglamento de nodrizas, son, vigilados por un médico pediatra, para éstas, segura habitación y comida higiénica, baluarte contra la explotación de que han sido víctimas, y garantía de la conservación de su leche hasta su colocación, lactando mientras un niño sano; á la vez que escuela de *maternología*. Son para el niño alimento seguro y de buenas condiciones y cuidados esmerados é higiénicos, garantía de su salud y de su vida; y son para los habitantes de la ciudad donde se instalan, centro donde hallan pronto nodriza de buenas condiciones para sus hijos.

Vi instalados estos Asilos en San Petersburgo. Se creó el primero en 1855, en memoria del Conde Alejandro Grégorovisch, instalado en una casa, donde aún existe, de la Condesa Aimée Alejandrovna, curadora actual. Desde 1855 á 1892 ingresaron en él 17.125 nodrizas y 1.355 niños.

En esta hermosa ciudad existen otros tres Asilos de nodrizas fundados posteriormente por particulares; prueba de sus beneficios.

ASILO DE NODRIZAS Y LACTANTES

No puede considerarse como tal el *boureau* de colocación de nodrizas ya existente en París en el

siglo XII, ni las agencias que existen en todas partes.

La nodriza que viene hoy á Madrid, ó á cualquiera otra ciudad, á vender su leche (derecho que no puede negársele, aunque puede y debe restringirse), ya porque su hijo murió ó porque pobre y sin *socorros*, no puede atender al trabajo para alimentar y vestir á sus hijos y á sí misma y da su hijo á otra mujer en el pueblo por menor estipendio que el que ella viene á ganar, es explotada por mujeres que á ello se dedican, bajo el falso nombre de Agencias de nodrizas; en donde si tardan, como es lo más frecuente, en colocarse, la leche huye de sus pechos; porque para mantenerse esta secreción reclama la glándula el excitante fisiológico: la succión; y en estas condiciones, en lugar de llevar al lactante la vida que la enfermedad ó falta de leche en la madre le niega, le lleva la muerte por *hambre*, muerte comprada á buen precio; porque callan su escasez de leche creyendo aumentará rápidamente; pero como la fuerza de succión del niño disminuye á medida que aumenta su debilidad por deficiencia alimenticia, el enfriamiento viene y la algidez y el síncope precursor de la muerte da la voz de alarma. Este cuadro triste lo he presenciado muchas veces.

El Asilo que propongo de nodrizas evitaría estos males.

El reconocimiento de la nodriza en la Sección correspondiente del Gobierno civil es algo, pero es muy poco; considerando que no es suficiente el reco-

nocimiento más detallado y minucioso de la nodriza por el médico en una visita: porque puede reunir todas las condiciones y estar los pechos repletos de leche, y como nos dice, según costumbre, que hace tres ó cuatro horas que dió de mamar, juzgamos juiciosamente que ha de tener leche abundante; pero nos engañó: hacía quizás veinticuatro horas que no extraía su leche, y á la segunda mamada del niño principia éste á sufrir los rigores del hambre.

Esto ocurrió con el hijo del Marqués de Santo Domingo, á pesar de haber sido reconocida y admitida por buena la nodriza por notable médico y eminente ginecólogo y tocólogo. Gran trabajo me costó salvarle del síncope por inanición: se moría de hambre en medio de la opulencia.

La nodriza del Asilo no puede engañar; tan luego se ve que tiene escasa leche, no se la conserva.

Nodriza, pues, que en el Asilo lleva más de dos días, es buena nodriza.

Los padres que necesitan nodriza tienen en este Asilo la seguridad de hallarla de las condiciones higiénicas apropiadas á las necesidades del niño; y los que no pueden tener al hijo y la nodriza en casa, en lugar de ésta llevar al pueblo al lactante (que es la mortalidad infantil en estas condiciones de 71,50 por 100 (1), mientras es en los lactados por la madre el 15 y por la nodriza vigilada por aquélla muy poco

(1) Leon Petit.—Le droit de l'enfant á sa mère.—Paris, 1895.

más), lo lleva al Asilo, donde la vigilancia es constante.

La fundación de estos Asilos será casi siempre privada, porque es difícil que los centros administrativos legislen sobre cosas cuya importancia desconocen. Son altos los fines que este Asilo persigue: disminuir la mortalidad y contribuir á generaciones más fuertes.

La higiene de estos Asilos será la misma que la de la Inclusa, en lo que se refiere á la lactancia por nodriza.

El edificio sería de nueva planta con preferencia; así llenaría las exigencias de la higiene.

La alta inspección del Estado se ejercería como en otros en estos Asilos.

Propongo los siguientes Estatutos y Reglamento de esta Institución, por cuya fundación hago votos:

ASILO DE NODRIZAS Y LACTANTES

ESTATUTOS

TÍTULO PRIMERO

Se funda este Asilo para protección de las nodrizas y lactantes, facilitando á los vecinos de Madrid nodrizas de buenas condiciones en armonía con las necesidades del lactante, y alimento á éste en armonía con sus necesidades.

Los fundadores de este Asilo, tutores y curadores, con el médico constituirán la Junta de Gobierno.

TÍTULO II

El Asilo tendrá dos secciones: 1.ª, para nodrizas que lacten siempre el mismo niño, permanentes, pagadas por el Asilo; y 2.ª, para nodrizas que esperan colocarse.

Se admitirán nodrizas temporeras, ó sea que estarán en el Asilo hasta encontrar colocación; que darán de mamar á los niños existentes de la segunda sección, y nodrizas permanentes para un solo niño, de la primera.

Se admitirán niños desde el nacimiento al destete. Á los dos años de edad, saldrán los niños del Asilo.

No ingresará ninguna nodriza sin previa aprobación del médico.

Ningún niño ingresado lactará sin previo reconocimiento del médico, para evitar contagios posibles á la nodriza.

TÍTULO III

La directora del Asilo asume la autoridad de los tutores y curadores en ausencia de éstos.

Es el jefe del Asilo, consultando á la Superioridad para las resoluciones no urgentes, y dando conocimiento de las que ejecute.

TÍTULO IV

Todos los años se celebrará una Junta general de tutores y curadores, médicos y directores, para dar cuenta del movimiento del Asilo, estado financiero, etc. Existirán Juntas extraordinarias acordadas por el fundador.

TÍTULO V

La renuncia del fundador ó tutores no suprimirá nunca la fundación; cualquiera de la Junta podrá tomarla á su cargo ó administrarla.

TÍTULO VI

En Junta general podrán modificarse los Estatutos y Reglamento.

Asilo de nodrizas y lactantes.

REGLAMENTO

CAPÍTULO PRIMERO

ADMISIÓN DE ASILADOS

Artículo 1.º Para ser admitida una nodriza presentará en la Dirección un certificado médico ó la fe de bautismo de su hijo, en que se acredite la edad de su leche. Sin este requisito no pasará al reconocimiento médico.

Cumplida esta formalidad será reconocida por el médico.

El reconocimiento de la leche será completo, incluso microscópico. Aprobada por el médico, pasará al Asilo, siendo inmediatamente inscrita en el libro *ad hoc*.

Para la admisión de un niño reunirá las condiciones siguientes: 1.ª, contar menos de quince meses; 2.ª, las señas de sus padres ó tutores, para en caso de que fuera necesaria su salida del Asilo, guardando el secreto la Dirección si así lo desearan aquéllos; y 3.ª, el pago de la cuota asignada.

Art. 2.º Las nodrizas temporeras recibirán gratis la comida, teniendo obligación, que redunde en su beneficio manteniendo su leche, de amamantar á los niños de la 2.ª sección hasta su colocación.

Las nodrizas permanentes recibirán además ropas y el estipendio que se convenga.

Art. 3.º La 1.ª sección la ocupan los niños cuyos padres ó tutores pudientes quieren sean lactados siempre por la misma nodriza, la que no dará de mamar á ningún otro; abonarán al Asilo la cantidad de 60 pesetas al mes (150 francos pagan en San Petersburgo).

La 2.ª sección es para niños cuyos padres ó tutores, menos pudientes, pagan mensualmente 30 pesetas (60 francos pagan en San Petersburgo). Son lactados por las nodrizas temporarias.

Art. 4.º En caso de enfermedad contagiosa serán los niños

devueltos á sus padres ó tutores ó enviados á un hospital, si aquellos así lo desean.

Los demás enfermos serán cuidados en el Asilo por los médicos del establecimiento, que no se negarán en ningún caso á celebrar consulta con el que la familia del niño designara, mediante el pago de honorarios de estas consultas por aquélla.

ORGANIZACIÓN

Art. 5.º Admitida la nodriza, tomará un baño general templado, con jabón, y se cambiará de ropas, que facilitará el establecimiento, guardando las suyas, que le serán entregadas á su salida.

Art. 6.º Se dará á la nodriza desayuno, chocolate, té ó café con leche y pan con manteca, de seis á siete de la mañana en verano, de siete á ocho en invierno. Pan y agua vinosa, de diez á once, si así lo desean. Comida, de doce á una, con media copa de vino. Éste podrá suprimirse por prescripción médica. Merienda á las cuatro y cena á las ocho de la noche; dos platos. Bajarán en dos tandas al comedor las nodrizas, para que en ningún caso queden los niños sin la vigilancia inmediata de las nodrizas.

Los niños tendrán su baño especial, que tomarán cuando y como el médico prescriba. Serán mudados de ropas, incluso las de cama cuando sea conveniente.

Art. 7.º La directora-vigilante del Asilo tiene la dirección de los niños, de las nodrizas y empleados.

Presenciará el lavado y muda de los niños.

Llevará convenientemente los libros.

Pesará y medirá los niños á su entrada y cuando el médico lo disponga, anotando en el libro estos datos.

Art. 8.º La visita médica será diaria, examinando las nodrizas, los niños y el estado sanitario del establecimiento.

El médico es el jefe supremo del establecimiento en cuanto á la higiene y parte médica se refiere.

Art. 9.º La nodriza que ingrese con su hijo, lo lactará hasta que se coloque, si las necesidades del Asilo lo permiten. A su colocación dispondrá de su hijo, que no puede continuar en el establecimiento si no se somete á las condiciones del art. 3.º

Todo particular que se lleve una nodriza del Asilo pagará al

mismo 30 pesetas, teniendo derecho á cambiarla durante un mes hasta tres veces sin pagar nuevos derechos.

Art. 10. Se llevará por la directora una nómina para todos los empleados.

Art. 11. Habrá un libro de entradas de nodrizas en que conste nombres, residencia, edad, ídem de la leche, primípara ó multipara, fecha de entrada, ídem de salida, colocada ó no y efectos depositados.

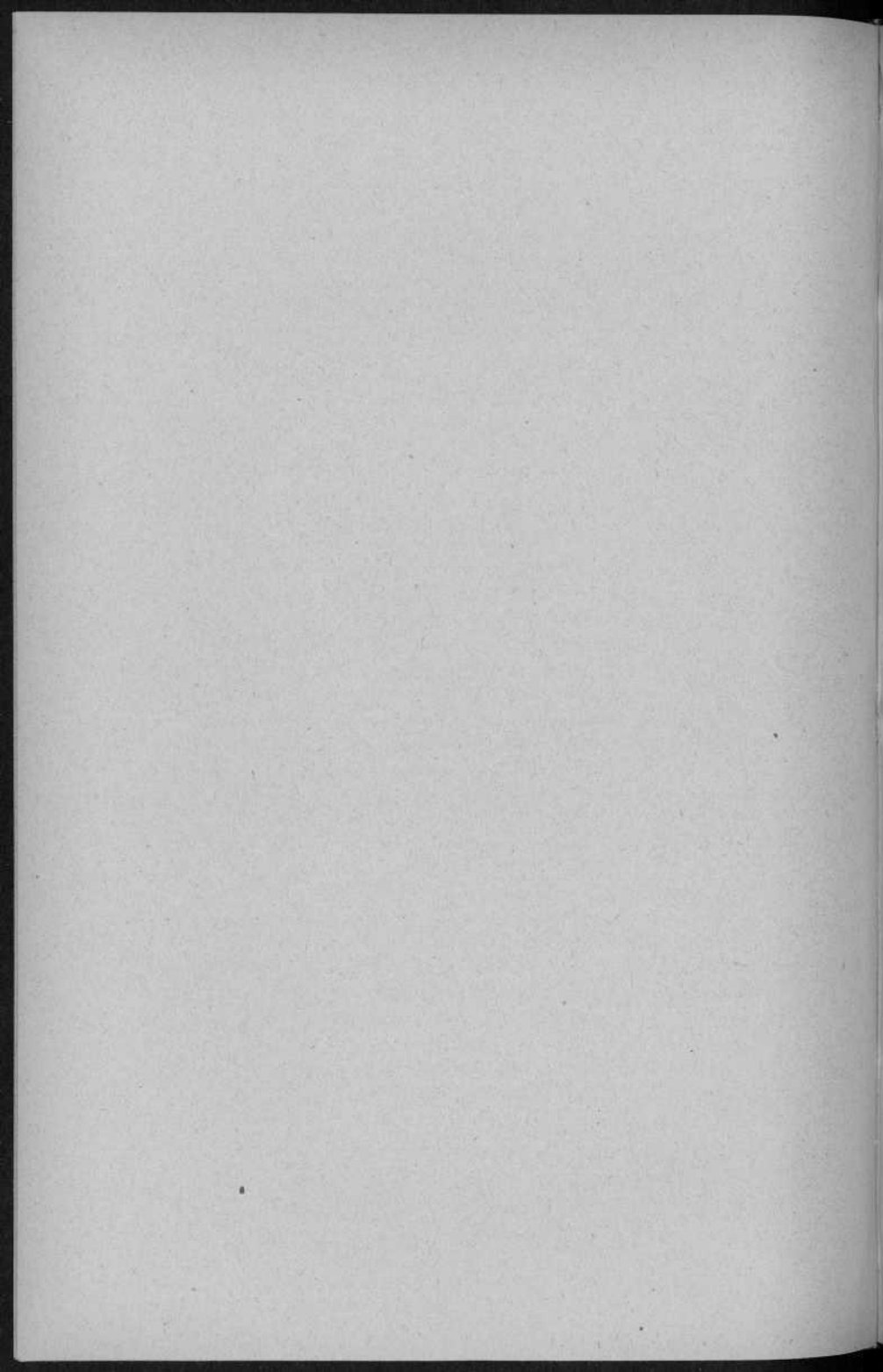
Otro libro de entradas de los niños en que conste nombres, ídem de los padres ó tutores y domicilio (1), edad del niño, peso, talla y estado de salud, sección á que pertenece, fecha de entrada, ídem de salida, casilla de observaciones y 24 talones en la misma hoja de pagos mensuales.

Otro libro de salida de nodrizas colocadas, nombre de la nodriza, edad de la leche y del niño que va á lactar, nombre y domicilio de los padres, cuota pagada.

Otro libro de caja y administración.

Todos estos libros serán convenientemente llevados por la directora del Asilo.

(1) En esta casilla, en el caso de pedir los interesados el incógnito, se inscribirá solamente *Sobre número*, cuyos sobres pueden ser entregados cerrados por los padres y guardarlos cuidadosamente la directora para en caso de existir necesidad de aviso.



CAPITULO IX

Lactancia natural. — Mercenaria. — Continuación. — Condiciones que debe tener la nodriza. — Condiciones generales. — Condiciones locales. — Leche. — Sus propiedades físicas.

CONDICIONES QUE DEBE TENER LA NODRIZA

Como la nodriza se escoge, debe exigirse que reúna el mayor número posible de condiciones que constituyen el tipo modelo. Tan benévolo hemos de ser los médicos para que lacte la madre como exigentes con la nodriza.

Se resumen todas las condiciones de la buena nodriza en estas dos: que *sea sana física y moralmente y que tenga abundante y buena leche.*

Nuestro rey sabio (1) las resumió diciendo: «Que *tengan leche assaz, ca si ovieren abundancia de leche é fueren bien complidas é sanas,* crían los niños sanos é recios.»

(1) L. 3, Tit. 7, p. 2.

Hay que estudiar condiciones generales y condiciones locales de la nodriza, porque aquéllas influyen sobre las segundas.

CONDICIONES GENERALES QUE DEBE TENER LA NODRIZA

Edad.—Si la mujer es casi una niña, si su desarrollo orgánico aún no es completo, es forzoso que su secreción láctea, prematuramente provocada, adolezca de la falta de la plenitud del desarrollo; que sea insuficiente ó pobre en sus elementos constitutivos y en cantidad: así lo asegura la lógica, aunque no exista conformidad en la comprobación, en los análisis de Vernois y Becquerel, de Johannessen, Szilasi y otros. Además, no puede tener la nodriza demasiado joven el asiento, la reflexión, criterio y robustez de la mujer. Debe, pues, contar la buena nodriza veinte años de edad como *mínimum*. Si cuenta más de treinta y cinco años, es su leche menos rica en ciertos principios; porque se aproxima ya á la época en que la Naturaleza le retira la maternidad; además, es menos paciente, menos dulce con el niño: las contrariedades de la vida agrían el carácter.

De veinte á treinta y cinco años es por consiguiente la mejor edad en la nodriza.

Algunos autores quieren que no pase de treinta años; pero juzgo exagerada esta opinión.

Procedencia.—Es preferible que la nodriza proceda de un pueblo ó del campo; y si procede de regiones donde la lactancia maternal y mercenaria viene acreditada de antiguo, tanto mejor; porque según ha observado Mme. Dluski (1), en regiones donde se ejercita poco la lactancia, ocurre á los pechos lo que á todo órgano que funciona poco, se atrofia en parte. De aquí la buena fama que de antiguo tienen las nodrizas de nuestras regiones de Santander (Valle de Pas), Asturias y Galicia.

La mujer de la ciudad rara vez tiene la robustez que la del campo: cierto grado de anemia, hija del aire viciado que respira, acompaña al habitante de las ciudades y más aún á la mujer de la fábrica, del taller y de viviendas mal aireadas, de donde generalmente proceden las mujeres de las ciudades que venden su leche. He observado repetidamente que unos hermanos lactados por nodrizas procedentes del campo fueron sanos y robustos, y otros criados por nodrizas de Madrid, aunque con abundante leche, fueron débiles y enfermizos durante su segunda infancia; no encontrando otra causa que explique esta diferencia, pues eran iguales las demás condiciones progenitoras y de medio en todos los hermanos.

Constitución y temperamento.—Buena constitución, ó sea buen desarrollo proporcional en talla, diá-

(1) Cantr. á l'étude de l'allait. matern. Thes. Paris, 1894.

metros y peso y cualquier temperamento, con preferencia el sanguíneo y *excluido* el linfático, abonan la buena nodriza. La linfática es preciso rechazarla; porque del temperamento linfático al linfatismo hay sólo un paso: y del linfatismo ó escrofulismo á la tuberculosis poco más de otro.

Color de la piel.—Está demostrado que nada influye sobre la secreción láctea el color de la mujer, si se exceptúa la negra y algunas muy morenas cuyo cuerpo exhala cierto particular olor que se transmite á la leche, producto que muy fácilmente adquiere los olores y disgusta al niño, é influye sobre la cantidad de leche que mama y hasta sobre su digestión. Fuera de esta circunstancia, la mayor ó menor cantidad de pigmento en la piel no tiene influencia alguna sobre la secreción mamaria, contra la opinión mucho tiempo dominante de que era mejor la nodriza morena que la rubia.

Multipara.—Es mejor la nodriza múltipara que haya lactado anteriormente que la primípara. Aquélla tiene ya el hábito de lactar y cuidar al niño y la secreción láctea es más perfecta; porque el órgano adquiere, como todos, vigor fisiológico funcionando. Además, la incertidumbre que tiene que existir siempre para la primípara respecto al resultado de la lactancia, la borra en la múltipara el conocimiento de la lactancia ó lactancias anteriores. Por otra parte, la

observación demuestra que las enfermedades del pezón y del pecho son más raras y de menos importancia en las que criaron otras veces.

Conviene, pues, que la nodriza tenga antecedentes verdaderos de buena ó buenas lactancias anteriores llevadas á término.

Antecedentes patológicos.—Es difícil averiguar antecedentes de la nodriza en lo que se refiere á enfermedades que no dejan estigmas. Deberán rechazarse aquéllas que tienen antecedentes de varios abortos, de erupciones cutáneas, de catarrros bronquiales y ronqueras frecuentes. Tampoco debe admitirse la nodriza que presenta signos ó estigmas de haber padecido enfermedades que pueden influir sobre la leche ó sobre el lactante, como cicatrices de sífilis, escrofulosis, manchas indelebles sobre la piel, estigmas del histerismo y anemia, exceptuando la anemia aguda que sigue á un parto en que hubo complicación hemorrágica; porque esta tiene poca importancia, pues desaparece pronto.

Estado de órganos, aparatos y funciones.—*Nutrición.*—Deberá la nodriza tener piel limpia y rosada; cabello poblado, sea cualquiera su color; boca limpia, con buena dentadura, sin la cual es segura la dispepsia por defecto de la masticación, y á mala digestión sigue mala nutrición; carencia absoluta de olor en el aire espirado por la boca ó la nariz, revelador siem-

pre de malas digestiones, de boca sucia ó de enfermedades en el aparato respiratorio, faringe, fosas nasales y cavidades accesorias; olor que, aparte de lo que clínicamente representa, que obliga á rechazar la nodriza, desagrada al lactante.

Tendrá sanos los aparatos respiratorio, circulatorio, digestivo y renal, que deben examinarse; por tanto, la orina debe carecer de elementos extraños y de fosfaturia.

No ha de tener la nodriza infartos inguinales, ganglionares, ni flujo vaginal de ningún género concluida la involución uterina.

La nutrición debe ser floreciente como corresponde al estado normal fisiológico de todos sus aparatos.

La nodriza gruesa (exceso de tejido adiposo), no es buena. Según Ivanoff, hace dispépsicos á los niños, sufren cólicos y el aumento diario de peso es inferior á la media.

Menstruación.—No debe la buena nodriza tener sus reglas. En los antecedentes de otras lactancias se recogerá este dato en su cartilla, si la reglamentación de nodrizas fuera un hecho; se elegirá con preferencia á la no menstruada.

La congestión y hemorragia utero-ovárica, que constituye las reglas, quita propiedad nutritiva á la leche durante este período y además ejerce acción especial sobre ella y disminuye su cantidad. Marchand halló que disminuye la proporción de dos á cuatro en

la manteca y de dos á cinco en el azúcar, albúmina y caseína, durante las reglas. Sin embargo, no hay por qué deje de criar la nodriza y menos la madre porque la regla se presente, como suele ocurrir después del sexto mes del parto, á no ser que la leche disminuya tanto ó sufra tales modificaciones que determine importantes molestias en el niño, y en este caso no creemos prudente el consejo de Smith de adelantar el destete, aunque el niño tenga diez ó doce meses, sino el cambio de nodriza; y al buscar ésta *elijase* no reglada.

Schlichter dice que durante la menstruación no pierde nada la leche respecto á la manteca y á la caseína. Biagini va más allá asegurando que, por el contrario, aumentan sus materiales nutritivos. Poirier sostiene que ni el embarazo ni la regla influye nada sobre la leche ni sobre el lactante; afirmación que todos los días vemos en pugna con los hechos.

He observado algunos casos, raros en verdad, en que durante las reglas de la nodriza el niño sufría ligera gastritis y un estado nervioso consistente en excitación bulbo-medular (temblor y ligeras convulsiones clónicas), acompañada de inquietud y disgusto. El tiempo que la regla duraba este estado, y se repetía todos los meses. En otras ocasiones observé trastornos gastro-intestinales y detención del crecimiento.

El por qué de esta relación cuando la cantidad de leche es suficiente no basta á explicarlo la disminución de sus propiedades nutritivas; cambios biológi-

cos, aun no conocidos, son la clave de este enigma fisio-patológico, cuya existencia niega también Bois-sard. Quizás dependa de que el *nucleón* descubierto por Sigfried en la leche, ú otro fermento, disminuya durante la menstruación; quizás también de que esas substancias, que aun escapan al análisis químico y se admite que de la sangre pasan á las glándulas mamarías y al niño, produciendo en él efectos poderosos, como dice Escherich, se modifiquen durante aquel estado.

Condiciones morales.—La condición moral de la nodriza puede influir poderosamente no sólo sobre la cantidad y calidad de su leche sino también sobre la moral del niño. Dice Flourens: «La madre influye sobre el niño por la lactancia como sobre él influyó por la gestación».

Debe ser la nodriza de carácter dulce y tranquilo. La irascible y colérica debe desecharse. Debe tener buen sentido moral é intelectual. Debe ser activa, trabajadora y buena; porque las tendencias á estas condiciones son transmisibles, no solamente por herencia directa, sino también por la lactancia.

Plutarco recomendaba que la nodriza fuera griega y de buenas costumbres.

La historia cita casos de transmisión de tendencias viciosas y condiciones de carácter, por la nodriza.

El Dr. Gyoux dice: «Las costumbres bastante reprensibles de Rómulo y Remo les fueron transmitidas

por su nodriza Laurencia, apodada la *Loba* por sus costumbres disolutas».

Alfonso *el Sabio* (1) dice que las nodrizas... «sean bien acostumbradas y sanas, ca bien asi como el niño se gobierna é se cria en el cuerpo de su madre fasta que nace, otro si se gobierna é se cria del ama desde que le da la teta fasta que gelatuelle; é porque el tiempo de la crianza es mas luengo que el de la madre, por ende no puede ser que no reciba mucho del continente é de las costumbres del ama; sean de buen linage y de buenas costumbres; que no sean sañudas».

Ha de ser la nodriza obediente; porque así seguirá mejor las reglas que se le dicten respecto á su régimen y al del niño.

En general será mejor que sea casada; la moralidad de la nodriza soltera es por lo menos problemática.

CONDICIONES LOCALES QUE DEBE TENER LA NODRIZA

Se refieren éstas á la glándula mamaria y á su secreción.

Glándula mamaria.—Los pechos deben ser próximamente iguales. La mujer que tiene uno atrofiado, sea cualquiera la causa, no es buena nodriza. Sólo en la madre puede pasarse por este defecto.

(1) Loc. cit. T. 2.

El pecho debe ser de forma de pera, de regular volumen: el excesivamente pequeño no puede dar mucha leche; el muy abultado es por exceso de grasa. Debe presentar á la palpación los nódulos múltiples que constituyen la glándula, no confundiéndolos con los efectos de mamitis crónica. Que estén bien visibles las venas de su piel, que es indicio de la mayor actividad secretoria. Los pezones que estén bien formados para facilitar la succión, sin que sean demasiado voluminosos. Alguna vez tuve que rechazar la nodriza porque el pezón llenaba tan por completo la boca del niño, que le producía náuseas y dificultaba y aun imposibilitaba la succión.

Que no sufra grietas, galactoforitis, mamitis, ni otra enfermedad del pecho.

La nodriza que tiene galactorrea, como la hipogaláctica, ya en calidad ó en cantidad (revelada la primera por el análisis químico de la leche y la segunda por los pesos antes y después de mamar), debe desecharse. La nutrición del niño sería deficiente.

Secreción mamaria.—El estudio higiénico de la secreción láctea se refiere á su *edad, calidad y cantidad.*

ESTUDIO HIGIÉNICO DE LA LECHE DE MUJER

1.—Edad.

Es la edad de la leche el tiempo transcurrido desde el alumbramiento.

La mejor edad de la leche es siempre, excepción hecha de casos de lactantes enfermos, aquella que es igual á la edad del niño que va á tomarla. Leche más joven que el lactante puede serle insuficiente, y más vieja puede serle de difícil digestión. Según Pfeiffer deduce de 100 análisis completos de leche de mujer relativos á todos los meses de la lactancia, disminuye constantemente hasta el fin del sexto mes, la cantidad de materias albuminoideas, de 29 hasta 15; y aumenta paralelamente la lactosa de 57 hasta 68 (1).

No siendo recién nacido el niño importa poco uno ó dos meses de diferencia entre su edad y la de la leche de la nodriza; pero ha de tenerse presente que la leche de mujer no pierde los caracteres del calostro en algunos casos, hasta los dos meses; así, pues, para un recién nacido se precisa que la leche de la nodriza tenga menos de dos meses, á fin de que mame calostro, y si ya el niño es mayor de dos meses, que la leche no tenga menos edad que éste para que ya sea leche y no calostro.

Leche de diez y seis meses para arriba no debe aceptarse, pues son rarísimos los casos en que la secreción abundante y buena continúa más de este tiempo. La lactancia continuada de dos, tres y aun de cinco niños (G. Poirier, en que la mujer lactó cincuenta meses seguidos) es una excepcionalísima rareza.

(1) Marfan.—Traité de l'allaitement, 1899, pág. 223.

2.—Calidad de la leche.

Constituyen la calidad de la leche sus propiedades *físicas, químicas y fisiológicas*. Además de esto, un **algo** desconocido. Dijo Escherich (1): «No sabemos con exactitud cuáles son los elementos constitutivos de la leche de mujer, que en la lactancia hacen su bien probada superioridad sobre la de vaca»; y hablando del nucleón: «aunque este cuerpo no contribuye directamente á la constitución del organismo del niño, ó á su reserva de energía, tiene una importancia capital para la prosperidad del lactante».

Ahora bien, hallándose en mucha más proporción en la leche de mujer que en la de vaca el nucleón, según su descubridor, Sigfried, ¿podrá depender de esta proporción aquella superioridad, aquel **algo**, ó depende solamente ésta de la existencia de los fermentos solubles demostrados por Spolverini, no existentes en la de vaca?...

En la sección de Pediatría del Congreso internacional de Medicina de París en 1900 (2), expuse que la leche era preciso que el niño la tomara directamente del pecho, que así pasaba á su estómago *viva*, sin perder las propiedades dinámicas biológicas; de otro modo, la leche «es un cadáver», á la manera que sucede con las aguas minerales.

En 12 de Marzo de 1900 presenté al Real Con-

(1) XIII Congr. intern. de Med., París, 1900. Actas.

(2) Libro de actas.—Section de Pédiatrie, pág. 203.

sejo de Sanidad un informe sobre la Memoria de quinquenio relativa á las aguas de Yncio, en el que dije: «Los efectos terapéuticos de las aguas minero-medicinales no se explican en ocasiones suficientemente por sus componentes mineralizadores: hay un *quid* en ellas que nos es desconocido, una acción sobre el organismo superior á las acciones reunidas de los cuerpos ponderales; contienen un dinamismo que es mayor en el mismo manantial, que transportada el agua en recipientes á distancia; por esto, sus efectos terapéuticos son mayores, más ostensibles, más rápidos al lado del manantial que en otro punto: hecho clínico observado y reconocido por la mayoría de los médicos, revelado por los enfermos y por la observación rigurosa: hecho que se explica por aquella propiedad, oculta aún, de las aguas minero-medicinales, por aquel dinamismo que depende de la propia vida del agua, la que embotellada puede considerarse ya cadáver; de aquí su menor acción dinámica ó biológica».

El Dr. Curel Armesto, distinguido médico de Baños, expuso igual opinión un año después en su Memoria quinquenal sobre las aguas de Verín.

En 1904, el Dr. Emile Hamaide acepta este modo de ver y explica aquella acción biológica dinámica del agua por *radio-actividad*, acción radio-activa demostrada en las aguas minerales por Curie (1); y del

(1) Sur la radio-activité des gaz qui se degagent del'eau des

helium en las mismas, por Elster y Geitel (Ginebra 1904).

Esta propiedad radio-activa de los gases libres y disueltos del agua mineral, es mucho menos activa algún tiempo (uno ó dos meses) después de extraída de la fuente. No es, pues, radium disuelto en el agua, sino acción lejana: quizás radio-actividad inducida.

El profesor Landouzy (1) dice en 1902: «el ser animado que representa toda fuente saliendo viva de su grifo».

En 1902 dice Concetti (2) bajo estas mismas ideas: «La leche de mujer, además de los fermentos digestivos, contiene trofo-zimasas elaboradas en el organismo de la mujer, que suplen á las que se producen débilmente ó se retrasan en el organismo del lactante, las que el feto recibe por vía placentaria..., y las cuales presiden y activan la selección nutritiva y transformaciones biológicas celulares.»

A.—PROPIEDADES FÍSICAS DE LA LECHE DE MUJER.

Es la leche un líquido opaco, de color blanco azulado, muy claro, opalino: recogida en gran cantidad se acentúa este tono hasta parecer verde.

sources thermales». Nota de M. Curie y Laborde á la Academia de las Ciencias de París, 9 Mayo 1904.

(1) Conferencia en Plambieres, el 9 Set. 1902.

(2) Concetti.—Sur l'atrophie primitive infantum. Arch. de Médec. des enfants, 1902, núm. 3.

Tiene sabor especial *sui generis*, diferente de las demás leches, algo azucarado. No tiene olor.

Su *densidad* media es de 1.032. Resulta esta media de las diferentes densidades halladas, cuyo *mínimum* fué de 1.018 y el *máximum* de 1.045.

Vertiendo unas gotas de leche en un vaso con agua, tarda en mezclarse por completo á ésta, y forma á modo de nubes aisladas en un fondo claro; mezclada por agitación enturbia mucho el agua pequeña cantidad de leche, cuando es rica, así como en un vaso seco se adhiere á sus paredes, por las que resbala, dejando un rastro tanto más denso y marcado cuanto es más rica.

En el lactoscopio de Donné marca la buena leche de mujer, de 25° á 30°; en el hematoscopio de Hénocque, 47.°, y en el lactodensímetro de Rousseau, 1.028 á 1.031.

Recogida la leche asépticamente en un vaso y tenida en reposo bastante tiempo, deja de ser homogénea y se forman cuatro capas. En el fondo del vaso se encuentra un depósito, muy ligero, de fosfato tricalcico; encima un líquido con finas granulaciones y precipitado de caseína; después una capa opalescente, azulada en la leche de mujer, rojiza en otras leches, formada de caseína disuelta, y por último, en la superficie la grasa reunida (nata).

Caracteres microscópicos.— El microscopio nos

enseña que la leche, como la sangre, está constituida por un líquido, *sucro*, y elementos figurados, *glóbulos* y *granulaciones*.

Glóbulos.—El número de glóbulos de la leche es próximamente igual que el de los hemafes de la sangre: 5.000.000 por milímetro cúbico.

El volumen de los glóbulos de la leche de mujer es variable; la media del de los de buena leche es $0^{mm},0027$ á $0^{mm},0035$. En la figura 12 se ven los glóbulos de la leche, de diversos tamaños.

Si los glóbulos son muy voluminosos es creencia general que es menos nutritiva la leche y se soporta mal (1), igualmente ocurre si están en demasiada cantidad, más del 3 y $\frac{1}{2}$ por 100. Según Ivanoff, el máximo del aumento diario del peso del lactante durante los dos primeros meses de su vida (grms. 27,7; yo he visto niños de esta edad aumentar hasta 35 gramos diarios), tiene lugar con una leche que contiene una cantidad media de glóbulos, y éstos de volumen mediano.

Los glóbulos de la leche son para unos gotas de grasa (manteca de la leche), resultantes del estado de emulsión en que se halla por acción física en el suero de la leche, ó sea no tienen cubierta ó membrana envolvente. Duclaux es el principal mantenedor de

(1) Sin embargo, Marfan cree que la manteca de muy pequeños glóbulos, puede dar lugar á diarreas y cambios dispépsicos.

La leche de los primeros días que siguen al parto tiene los glóbulos mayores, aun después de perder el carácter de calostro.

esta idea. Para otros están constituidos de substancia, grasa encerrada por una cubierta ó membrana de naturaleza albuminosa diferente de la caseína. Dumas, Henle, Bechamp y otros, mantienen esta opinión apoyada en dos razonamientos: 1.º Si no tuvieran membrana envolvente, la grasa se reuniría en masa con facilidad, siendo así que sucede lo contrario, pues que se precisa agitación prolongada para obtener este resultado (1); 2.º El éter, que tan fácilmente disuelve las grasas, no disuelve los glóbulos grasos de la leche, por impedirlo la cubierta no grasosa, y solamente después de adicionar unas gotas de sosa se verifica la disolución; porque ésta disolvió la cubierta albuminosa del glóbulo, dejando la manteca en contacto con el éter.

Duclaux responde á éstos que la manteca está emulsionada por la caseína, la que es precipitada por el éter, impidiendo que éste disuelva la grasa; y la sosa modifica la caseína, modificación que impide sea precipitada por el éter, que en este caso disuelve la manteca.

Sigue en litigio este punto, pareciendo más aceptable la opinión que admite en el glóbulo lácteo, membrana envolvente, la que constituiría un carácter más de analogía con la sangre.

Granulaciones.—Revela el microscopio finas gra-

(1) Hasta en el campo del microscopio se ve en movimiento los glóbulos tropezarse unos con otros, y nunca se funden dos.

nulaciones en los espacios interglobulares, suspendidas en el suero de la leche. Son de naturaleza albuminosa. Se cree que están constituidas por caseína sólida. ¿Serán cubiertas celulares ó globulares que distendidas más tarde por la grasa constituyen el glóbulo de la leche?

También el microscopio revela la presencia en el suero de la leche de puntos constituidos por polvo muy fino de fosfato de cal en suspensión.

Además de estos caracteres constitutivos de la leche que nos revela el microscopio, accidentalmente puede ocurrir que nos revele la presencia de *micro-organismos* que á ella se mezclaron dentro de la glándula, pues que se hallaron en leche recién extraída con todos los cuidados asépticos.

En el 50 por 100 y aun más de las mujeres que lactan, se encuentra en la leche microbios, que penetraron en los conductos galactóforos, sin que haya infección alguna local ni general.

Palleske encontró el estafilococo piógeno blanco en 10 exámenes de 22.

Flonigmann en mayor proporción, 72 de 76 exámenes, el piógeno blanco y dorado, de 1 á 9.216 por centímetro cúbico.

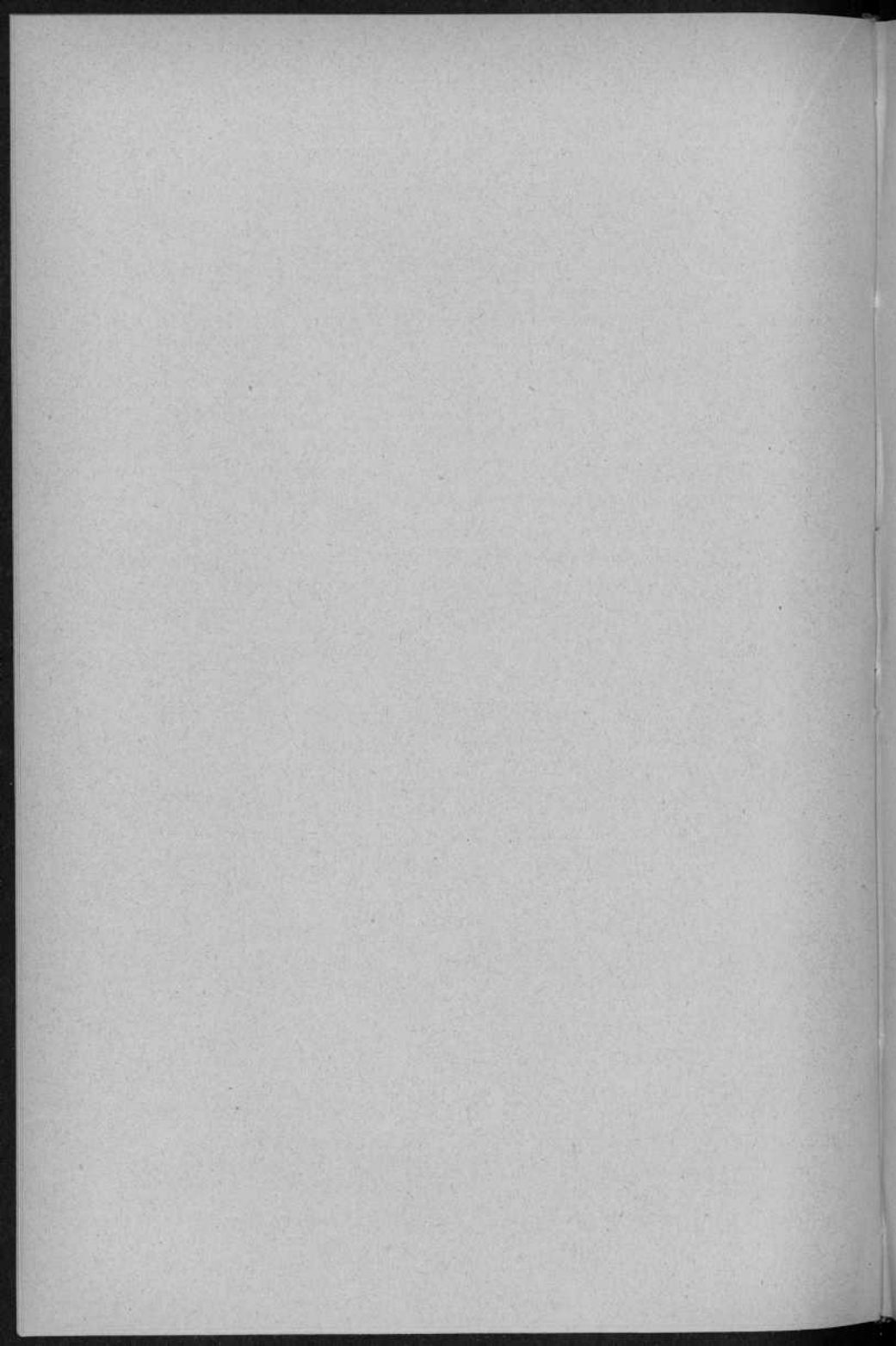
Charrin, de 41 exámenes de la leche de nodrizas sanas con lactantes robustos, halló en 27 el estafilococo blanco.

Otros muchos, con Knocheustiern, hallaron lo propio: éste último admite en la leche de mujer cier-

to grado de acción germicida igual á la que demostró Fokker en la de cabra, cuya acción niega Flonigmann.

No hay por consiguiente razón para desechar la nodriza, aunque en su leche el examen bacteriológico descubra estos micro-organismos.

Estos hechos demuestran la necesidad de la antisepsia recomendada para el pezón y vasijas, pués del mismo modo que penetran aquellos microbios inocuos para el lactante, pueden penetrar otros que no lo sean. Por otra parte, aquéllos pueden á veces producir mamitis como lo ha demostrado Gaudier.



CAPITULO X

Lactancia natural.—Continuación.—Propiedades químicas de la leche de mujer.—Propiedades fisiológicas.

B.—PROPIEDADES QUÍMICAS DE LA LECHE DE MUJER

Reacción: inmediatamente de extraída es alcalina; después es neutra. Según Vaudin, es ligeramente ácida; de gramos 0,15 á 0,36 por litro en anhídrido fosfórico.

Se creyó que no se coagulaba por los ácidos, pero Pfeiffer demostró que elevando un poco su temperatura se coagula. El cuajo la coagula en muy finos coágulos, al revés de lo que sucede con la de vaca, que primero es uno sólo.

Composición.—Químicamente la leche de mujer se compone de agua, substancias albuminosas, azúcar de leche (lactosa), grasa (manteca), sales, substancias extractivas, gases, y además varios fermentos solubles, que escapan á la química, diferentes de los contenidos en otras leches.

AGUA

La cantidad de agua que la leche de mujer contiene se expresa en el siguiente cuadro:

Proporción en 100 partes de leche de mujer del agua y sólidos que contiene.

AUTORES	Materiales sólidos.	Agua.	OBSERVACIONES
Vernois y Becquerel.	16,77	83,23	89 leches analizadas. Esta cifra fué el máximo de sólidos. Mínimum de sólidos en los 89 análisis. Media de materiales sólidos en los 89 análisis de estos autores.
"	10,092	89,908	
"	11,092	88,908	
Coulier.	15,10	84,90	Leche de 16 meses. De 30 años la nodriza.
Payen.	14,20	85,80	Media de 3 análisis.
Lheritier.	13,08	86,92	Media de 2 análisis
Doyère.	12,62	87,38	
Donné.	12,10	87,90	
Boussigault.	11,60	88,40	
Regnault.	11,40	88,60	
Gorup-Besa.	11,10	88,90	
Simon.	11,00	89	Media de 5 análisis.
Quevenne.	10,75	89,25	
Lehmann.	10,30	89,70	

Máximum de agua, 89,908; mínimum, 83,23.

Es la media de todos los análisis de este cuadro la siguiente:

Agua.	87,772
Materiales sólidos.	12,228

Total de leche. 100

La leche de mujer que se separe mucho de esta media no es buena.

SUBSTANCIAS ALBUMINOSAS

Duclaux no admite en la leche de mujer más albúminas que la caseína. En cambio Bechamp sostiene que la leche de mujer no contiene caseína. Juzga aquél que las demás albúminas descritas son hijas de los reactivos sobre la caseína.

La generalidad de los químicos admiten la *caseína*, *lacto-albúmina*, *lacto-globulina* y *lacto-proteína*.

Caseína.—Es la caseína una substancia proteica, elaborada exclusivamente por las células de la glándula mamaria; amorfa, blanca, insoluble en los disolventes orgánicos, muy poco soluble en el agua, soluble en los álcalis, sales alcalinas y ácidos diluidos.

Se precipita en frío por el sulfato de magnesia.

Tiene las propiedades generales de las substancias albuminoideas.

Su composición elemental es: 53,3 de carbono, 7 de hidrógeno, 15,6 á 15,9 de ázoe, 0,75 de fósforo y 0,04 de azufre, por 100.

Para Hammarsten y Saldner es la caseína una nucleoalbúmina unida á la cal. (La nucleoalbúmina es una combinación de nucleína, albuminoide que contiene fósforo, y de albúmina.)

Se admite que la caseína se halla en la leche en

dos estados: disuelta en el agua á favor de los carbonatos y fosfatos de la leche (ó en estado coloidal, como una disolución de goma), y en suspensión ó estado sólido. Duclaux asigna á esta los $\frac{2}{5}$ de la totalidad, cifra que á Hugouenq parece excesiva; pero debe tenerse presente que Duclaux en esta cifra comprende todas las substancias albuminoideas de la leche, pues que, como antes dije, para él todas son caseína en suspensión ó en disolución.

Los ácidos y el cuajo coagulan la caseína de la leche.

Esta coagulación tiene lugar solamente sobre la caseína en suspensión. La caseína en disolución se precipita, después de extraída la anterior, tratando por los ácidos la leche calentada. Por último, aún quedan en la leche así tratada, substancias albuminosas, consideradas como caseína disuelta, que no precipitan por los medios anteriores, pero sí por el alcohol, el sub-acetato de plomo, el tanino; substancias que recibieron los nombres de galactina (Morin), albuminose (Bouchardat), lactoproteína (Millon y Commaille) y peptonas (Kirchner).

Danilewski y Radenhausen, aun en esta tercera coagulación, hallaron variedades de albúminas que les dan los siguientes nombres: caseo-albúmina, caseo-protalbina, albúmina de los glóbulos grasos, orroproteína, albúmina del suero, ortosyntoprotalbina, lactosyntógena, peptona verdadera, pseudopeptona y syntógena.

Bechamp dice que encontró en la leche de mujer otra proteína, á la que llama *galactozima*; la que tiene la propiedad de disolver el almidón sin transformarlo en glucosa. Calentada la leche á 75°, pierde esta acción la galactozima, la cual no se encuentra en el suero que queda después de retirada la caseína coagulada por el cuajo, y muy poca cuando la coagulación fué producida por el ácido clorhídrico.

En la leche filtrada por la bujía de porcelana queda íntegra la galactozima.

La caseína de la leche de mujer coagula por los ácidos y el cuajo en finos grumos, mientras que la de vaca y cabra en uno solo compacto, semejante al fibrinoso. Se dedujo de este hecho la diferencia de constitución de una y otra caseína; pero hoy está probado que esta diferencia no existe, por los trabajos de Pfeiffer, Schmidt, Struve, Scherer, Kehrer y otros. Consiste solamente aquella diferencia en la menor cantidad de caseína y de sales que contiene la leche de mujer: si se le añade la cantidad necesaria de sales para igualar á la contenida en la de vaca, principalmente las cálcicas, se coagula como ésta, según Hammarsten, Sældner, Dogiel y Biel.

Igual sucede con la caseína disuelta, cuya precipitación se obtiene completa añadiendo sulfato de magnesia hasta saturación (1).

(1) Gillet.—Formulaire d'hygiene infantile individuelle.—Paris, 1901.

Según Wroblewski la caseína de mujer es algo menos rica en ázoe.

Lacto-albúmina.—Esta albúmina es semejante á la serina de la sangre.

Lacto-globulina.—Esta substancia proteica, insoluble en el agua, soluble en disoluciones ligeras de sales alcalinas, es semejante á la seroglobulina de la sangre.

Lacto-proteína.—No es otra cosa que un poco de paranucleína combinada con la caseína.

Se cree que todas estas diversas albúminas de la leche sean producto de desdoblamiento de la caseína.

He aquí la cantidad de caseína ó substancias proteicas que contiene la leche de mujer, según diversos análisis:

Boussingault.....	3,8	por 100.
Simon.....	3,8	—
Payen.....	2,2	—
Henry et Chevallier.....	1,52	—
Doyere... {	Caseína..... 0,34	1,64 —
} Albúmina..... 1,30		
Gorup-Besa.....	3,92	—
H. Féry.....	1,05	—
Szilasy (media de 13 análisis).....	1,81	—

Media de estos análisis, 2,46.

AZÚCAR DE LECHE: LACTOSA

La substancia azucarada especial, que en ninguna otra parte se encuentra fuera de la leche; que como

la caseína es fabricada exclusivamente por las células mamarias, fué hallada por primera vez en 1619 por Bartholdi, y recibe el nombre de *lactosa*, *lactina* ó *azúcar de leche*.

Está disuelta en el suero de esta secreción. Cristaliza por desecación en prismas.

Los ácidos diluidos la transforman en caliente por hidrolisis en dos glucosas; la galactosa y la dextrosa ó glucosa ordinaria.

Varias especies microbianas hacen fermentar la lactosa, produciéndose ácido láctico (leche agriada).

La lactosa de todas las leches es idéntica, según Denigés.

La cantidad de lactosa que tiene la leche de mujer es para

Doyère.....	7	por 100
Simon.....	4,82	—
Henry y Chevallier.....	6,50	—
Vernois y Becquerel.....	4,36	—
Regnault.....	4,90	—
Gorup-Besa.....	4,36	—
H. Féry.....	7,61	—
Szilasi (media de 13 análisis).....	7,03	—

Media de estas cifras, 5,82.

SUBSTANCIAS GRASAS: MANTECA

La manteca de la leche de la mujer es blanco-amarillenta, de densidad 0,966; fusible á 34°, se solidifica á 20°,2.

Es pobre en ácidos volátiles. El ácido oleico representa la mitad de aquellos, según Ruppel.

Domina en la manteca de leche de mujer la oleína, así como en la de vaca la estearina; vienen después la myristina y la palmitina. Además de los ácidos, esteárico, butírico, cáprico, caproico, etc., contiene esta manteca algo de ácido fórmico (Hugounenq).

La primera porción de leche en cada mamada, es menos rica en grasas que la última. Esta, según Guerzoni, tiene 3 por 100 más que aquella.

La proporción de manteca varía según muchas circunstancias, y según el número de análisis para buscar la media; de aquí la diferente cifra dada por cada químico, si bien son todas aproximadas.

La leche de nodriza que cuenta de veinte á treinta y cinco años, tiene más manteca. Después de los cuarenta años tiene muy poca.

Según Guerzoni, en las primíparas tiene la leche 0,3 por 100 más manteca que en las múltíparas.

Las mujeres gordas tienen menos leche y ésta menos manteca.

Las heces del niño encierran el 20 por 100 de la manteca ingerida.

He aquí la cantidad de manteca que tiene la leche de mujer, según varios análisis:

Quevenne.	2,42	por 100.
Vernois y Becquerel.	2,66	—
Doyère.	3,80	—
Henry y Chevallier.	3,58	—
Gorup-Besa	2,66	—
Guezoni.	3,35	—
H. Féry.	4,34	—
Szilasi (media de 13 análisis).	2,92	—

Media de estas cifras, 3,21.

Budin y Michel concluyen de numerosos análisis hechos en la Maternidad de París, clínica de Tarnier, que contiene la leche de mujer 35 gramos de manteca por litro.

SALES DE LA LECHE DE MUJER

Las substancias minerales que contiene la leche ó que se hallan en sus cenizas son: *potasa, sosa, cal, magnesia, óxido de hierro, anhídrido fosfórico y cloro*. Estas mismas sales se encuentran en las cenizas del feto y del recién nacido, ley establecida por Bunge, aunque en diferente proporción; como se observa en los siguientes cuadros que copio de Hugounenq (1).

(1) Loc. cit. págs. 415 y 416.

	Leche de perra.	Cenizas del recién nacido.
Potasa (K^2O)	14,98 por 100	11,42 por 100
Sosa (Na^2O)	8,80 —	10,64 —
Cal (CaO)	27,24 —	29,52 —
Magnesia (MgO)	1,54 —	1,82 —
Peróxido de hierro (Fe^2O^3)	0,12 —	0,72 —
Anhidrido fosfórico (P^2O^5)	34,22 —	39,42 —
Cloro (Cl)	16,90 —	8,35 —

(BUNGE).

	Leche de mujer.	Feto de cinco meses.	Niño de once días.
	BUNGE.	L. HUGOUNENQ.	P. GIACOSA.
Potasa (K^2O)	32,1 por $\frac{0}{0}$	7,71 por $\frac{0}{0}$	2,70 por $\frac{0}{0}$
Sosa (Na^2O)	11,7 —	17,23 —	10,23 —
Cal (CaO)	15,6 —	31,66 —	41,92 —
Magnesia (MgO)	2,9 —	3,12 —	1,10 —
Peróxido de hierro (Fe^2O^3)	0,2 —	0,74 —	1,87 —
Anhidrido fosfórico (P^2O^5)	21,4 —	33,31 —	37,65 —
Cloro (Cl)	20,3 —	— —	5,77 —

Se encuentran estos cuerpos formando sales: fosfatos de sosa, de cal, de magnesia y de hierro, cloruro de potasio, carbonato y lactato de sosa. Según Scheibe, también extractos alcalinos, aunque en mucha menor proporción que en la de vaca; la cual, según Henkel y Soxhlet, contiene un gramo á gramo y medio por litro de ácido cítrico, producto directo de la glándula como la lactosa y la caseína, no de la alimentación (Hugounenq).

El cloruro de potasio de la leche, hace notar

Coulier, es sustituido en la alimentación del adulto por el de sodio.

Se me ocurre esta idea: ¿será una previsión de la Naturaleza, para que el potasio modere la excitabilidad refleja del lactante?...

Se ha considerado al fosfato de cal como la más importante de las sales de la leche, juzgando que contribuye mucho al crecimiento del sistema nervioso y á la oxificación. Se cree, sin embargo, demostrado hoy por la química terapéutica que el principio fosforado que entra en la constitución de la célula nerviosa es solamente la lecitina; que los fosfatos no los admite y que el ácido glicerofosfórico que se halla constantemente en la célula cerebral, considerado como elemento constitutivo, no es otra cosa que producto de la descomposición del fósforo orgánico, de la lecitina; ó sea residuos ó excreta de la nutrición celular nerviosa. Es esto decir que las sales fosfáticas y ácidos fosfóricos no son asimilables, y así sucede que administrados los glicerofosfatos, la cantidad de fósforo ingerido que no se halla en las heces fecales se encuentra en la orina, según demuestran experimentos y análisis repetidos (1).

Debemos, por tanto, pensar que todo el fósforo que fija la célula nerviosa, como la del hueso, llega á ellos en forma viviente, ó sea en *lecitina*.

(1) Combe y Narbel.—Trait. de l'atrophie de l'enfant. Comunic. á la Soc. Vandoise de Med.—Annal. de Med. et Chirurg. infant. Julio 1902.

Ignoramos, pues, cuál es el verdadero papel de los fosfatos de la leche, los que quizás sean productos de descomposición de la lecitina, por las manipulaciones químicas del análisis, pues es un hecho experimental demostrado que la cocción destruye, al menos en mucha parte, la lecitina que contiene la medula del hueso, la yema del huevo, los sesos, la carne de pescado, las legumbres, etc., ó por descomposición espontánea de la leche *cadáver*; que tal debemos considerarla en depósito fuera de la glándula.

También podemos pensar que el fósforo de la leche en forma de sales, se fije en el organismo del niño, porque la lecitina de la leche obra sobre él á la manera de fermento: siendo así que la lecitina aumenta considerablemente la fijación del fósforo en el organismo, como demostraron los experimentos hechos por Danilewsky, Desprez y Ali Zary (1), y han confirmado clínicamente Gilbet, Lancereaux, Huchard y otros.

La cantidad de sales ó substancias minerales en conjunto, contenida en la leche de mujer, es la siguiente:

(1) Comptes rendus. Societ. biolog. T.II, pág. 794

Doyère..	0,18	por 100.
Schwartz.	0,44	—
Henry y Chevallier.	0,45	—
Gorups-Besa	0,13	—
H. Féry.	0,21	—
Szilasi (media de 13 análisis).	0,19	—
Bunge.	0,21	—

Media de estas cifras, 0,25.

Entra cada una de las sales en la leche de mujer en las siguientes proporciones:

Según Schwartz, en 100 partes de leche hay de

Fosfato de cal.	0,25	por 100.
Idem de sosa.	0,04	—
Idem de magnesia	0,05	—
Idem de hierro.	0,001	—
Cloruro de potasio.	0,07	—
Sosa (procedente de la descomposición de lactato de sosa).	0,03	—

Cuadro resumen de los términos medios que obtengo de los diferentes componentes de la leche de mujer examinados:

Lecha de mujer en 100 partes.

	Agua.	Albúmina.	Azúcar.	Manteca.	Sales.
Medias obtenidas.	87,77	2,46	5,82	3,21	0,25

El Dr. Rotch da el siguiente cuadro resumen de diversas leches de mujer analizadas:

Cien partes de leche de mujer contienen:

	Leche normal.	Leche pobre.	Leche muy rica.
Agua.....	87,35	92,81	83,70
Substancias proteicas....	1,50	2,50	3,50
Azúcar.....	7	4	7,50
Manteca.....	4	1,10	5,10

SUBSTANCIAS EXTRACTIVAS DE LA LECHE DE MUJER

Se han encontrado la coleslerina (0,3 grms. por litro), la lecitina, urea, pigmento amarillo, dextrina, indicios de alcohol y de ácido acético (Bechamp), perfumes mal conocidos y el ácido fosfocárnico.

Lecitina.—Este cuerpo es blanco, insoluble en el agua, soluble en el alcohol, el éter y en los disolventes orgánicos.

Se halla en casi todos los tejidos animales y vegetales, principalmente en el período de desarrollo; por esto algunas semillas que contienen en su madurez grm. 0,93 por 100 de lecitina, encierran, dice Springer, durante su período de desarrollo, hasta 3,23 gramos por 100. El tejido nervioso es el que la contiene en más cantidad (11 por 100 en la substancia blanca, y 2,5 en la gris). Los glóbulos rojos de la sangre contienen 1,86 gramos por 100; los que al destruirse la dejan en libertad y la aprovecha el hueso para su desarrollo y calcificación (Donnée, Springer).

En cambio el ilustrado Dr. Thous (1) asegura que la lecitina «es producto de descomposición celular y no llena indicación alguna de las tónico-fosforadas».

Es la lecitina para la generalidad, la forma viviente del fósforo, que contiene el sistema nervioso; única forma de asimilación por la célula nerviosa de los elementos fosforados minerales. La leche de mujer contiene esta substancia en la proporción de un gramo por litro, según los análisis han demostrado (Hugounenq). Compréndese por lo que queda expuesto sobre la lecitina, la importancia capital que encierra este cuerpo en la nutrición y desarrollo del niño.

Ácido fosfocármico.—Este producto hallado recientemente por Siegfried en la leche y en el músculo, es una combinación estable de ácido fosfórico y de un ácido cármico ($C^{10} H^{13} Az^3 O^9$).

Se encuentra en la leche en la proporción de 1 á 2 grms. por litro (Hugounenq).

Creer estos dos autores que á este ácido se debe la fijación en las células orgánicas de los fosfatos y del hierro de la leche; le atribuyen, pues, el mismo papel que yo me atreví á señalar á la lecitina.

GASES DE LA LECHE

Según Thörner, la leche contiene 57 á 86 cen-

(1) Thous.—Conferencia en el Colegio Médico de Madrid. Abril, 1904.

tímetros cúbicos de gases por litro. Del análisis de estos gases, que practicó el mismo, obtuvo:

Acido carbónico de.	55,5 á 73	por 100.
Oxígeno.	4,4 á 11	—
Ázoe	23 á 33	—

Al aire libre absorbe mucho oxígeno y desprende ácido carbónico, principalmente bajo la acción de fermentos figurados.

La ebullición y la esterilización provocan el desprendimiento de la mayor parte del gas de la leche, como sucede con el del agua.

FERMENTOS SOLUBLES DE LA LECHE DE MUJER

Es el *fermento soluble, zimasa ó diastasa*, «un agente especial de los seres vivos, que ha resistido hasta hoy á los esfuerzos de la química, y cuya acción es inseparable de la actividad vital»; así lo define Hugounenq, el que añade: «un miligramo de fermento puede transformar un kilogramo de materia».

Cuando me ocupe de la leche para el biberón, expondré lo que sobre fermentos de la leche se sabe hoy; ahora solamente me ocupo de los especiales de la leche de mujer.

Contiene la leche de mujer, como todas las leches, fermentos solubles; pero son *especiales* á ella, el *galacto-zima*, de Bechamp, ó fermento *amilolítico*, que transforma el almidón en azúcar, y el *fermento ki-*

dratante del salol (reacción del salol), de Nob'ecourt y Merklen, que desdobra al salol en fenol y ácido salicílico. Solamente la leche de perra y de burra contienen también estos fermentos; pero con menos actividad de acción que los contenidos en la leche de mujer. En cambio, el fermento oxidante, *oxidaxa* ó *anaeroxidaxa*, de Marfán, es tan escaso en la leche de mujer, como abundante en la de vaca y cabra.

Si es verdad que la química no llegó á analizar los fermentos solubles, lo es también que por procedimientos químicos se descubren y comprueban, estudiando su acción y reacciones sobre los cuerpos que por ellos son influenciados.

Un fermento es también la antitoxina diftérica descubierta en la leche de mujer por Schmid y Pflanz.

C.—PROPIEDADES FISIOLÓGICAS DE LA LECHE DE MUJER

Se refieren estas propiedades á los cambios que la secreción mamaria experimenta bajo la influencia de algunas causas; á saber:

Edad de la leche.—En los primeros ocho á quince días que siguen al parto, las condiciones de la leche varían mucho. Durante este tiempo recibe el nombre de *calostro* la secreción mamaria: posteriormente, á medida que aumenta la edad, disminuyen las sales y muy débilmente sus partes sólidas. A los

dos meses, y frecuentemente antes, perdió todos sus caracteres el calostro.

En algunos análisis microscópicos no encontré los caracteres del calostro á los tres días.

CALOSTRO

Es el calostro un líquido amarillento, espeso, de 1.050 de densidad y de reacción alcalina.

Su composición cualitativa es análoga á la de la leche; pero tiene los caracteres siguientes, que lo diferencian de ella:

- 1.º Su mayor densidad.
- 2.º Contiene elementos histológicos á él especiales (*corpúsculos del calostro*), que se parecen á los glóbulos blancos de la sangre; pero son mucho más grue-

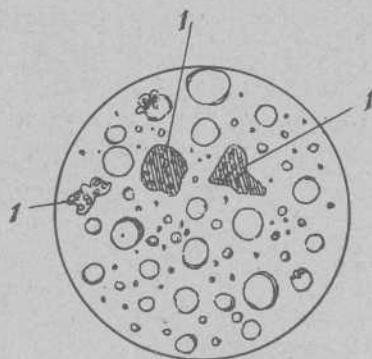


FIG 12.—Calostro, 24 horas del parto.

I I I—*Corpúsculos del calostro.*

sos, granulosos y de superficie irregular, como marmelonados (Fig. 12.^a).

3.º No se coagula con el cuajo.

4.º La caseína que contiene no se coagula sino á condición de añadir al líquido un exceso de cloruro de calcio.

5.º Contiene más proporción de substancias proteicas, grasas y sales que la leche.

He aquí un análisis de calostro y otro de leche (ambos de mujer), para establecer la comparación:

	Calostro.	Leche.
	<i>Simon.</i>	<i>Sailasi.</i>
Agua.....	82,80 por 100.	87,45 por 100.
Residuo seco.....	17,20 —	12,55 —
Substancias pro- } Caseína muy esca- teicas..... } sa y albúminas.	4,00 —	1,85 —
Lactosa.....	7,00 —	6,48 —
Grasas.....	5,00 —	4,13 —
Sales minerales.....	1,20 —	0,19 —

En una misma mamada la leche sufre variaciones en su composición: al principio menos fuerte, después aumenta su riqueza hasta el final. Así sucede que la densidad disminuye, por causa del aumento en la proporción de manteca, de 1.034 á 1.028 al final.

REACCIÓN DE UNIKOFF

Tiene por objeto esta reacción, propuesta por Unikoff y comprobada por Sieber, determinar la mayor ó menor edad de la leche de mujer.

Consiste esta reacción en lo siguiente: se mezclan 5 cc. de leche con 2,5 cc. de una disolución de amoníaco al 10 por 100: se calienta la mezcla á 60° al baño de maría durante quince ó veinte minutos. El líquido toma *color violeta rojizo*, tanto más intenso cuanto más edad tiene la leche así tratada. Aparece al sexto día esta reacción.

La leche de vaca toma en esta reacción un color amarillo ó pardo amarillento.

Alimentación.—No ejercen tanta influencia los alimentos sobre la calidad y cantidad de la leche en la mujer, como se pretende; si bien puede sufrir ligeras modificaciones según la propiedad nutritiva suficiente ó no de los alimentos.

Desconfíese de las nodrizas que disculpan la escasez de su leche con la insuficiente ó pobre alimentación. ¡Cuántas veces vi mujeres indigentes, alimentadas muy mal en calidad y cantidad, con abundante y rica leche: rica abundancia que pregonaba el desarrollo y robustez de la criatura!...

El *cambio* de alimentación, aunque sea mejorando, influye mucho sobre la secreción láctea, disminuyendo al principio la cantidad: hecho demostrado en las vacas por Parmentier y Deyeux, y en las nodrizas por la observación diaria.

Ciertos alimentos dan á la leche algunos de sus principios; como las substancias volátiles ó aromáti-

cas, que no tienen otro inconveniente que poder desagradar al niño.

El sabor del anís pasa á la leche. Fundado en esto, creía Cullen que administrado á la nodriza calmaría los cólicos del lactante.

El régimen en los animales, como será expuesto al tratar de los fermentos solubles de la leche, ejerce una influencia poderosa sobre esta secreción.

El alcohol y muchos medicamentos pasan á la leche, como expondré en capítulo aparte.

Menstruación.—La influencia que la menstruación ejerce sobre la secreción mamaria queda ya estudiada en las páginas 162 y 163.

Embarazo.— Aunque algunos autores no creen que influye el embarazo sobre la secreción láctea, es indudable que la ejerce grande, no solamente en su cantidad, sino también en su calidad.

Tan luego como la nueva vida principia en el útero á reclamar la atención fisiológica del organismo de la mujer, para que acuda allí con sus actividades redobladas, las que existían en la glándula mamaria disminuyen extraordinariamente; y las propiedades nutritivas del líquido segregado disminuyen por ende, así como su cantidad, tanto más cuanto la vida embrionaria es más activa.

Por esto, no porque se desarrolle principio alguno tóxico en esta leche, dice el vulgo, ante la observa-

ción del lactante, «que el niño mama veneno»: lo que sucede es que no se nutre lo suficiente, y la atrepsia, la consunción, el raquitismo, las infecciones y el tubérculo son su consecuencia.

Ocurre á veces, sobre todo en los meses primeros del embarazo, que robusta la madre, tiene en su organismo actividades bastantes para atender á ambos gastos orgánicos exagerados; y á la par marchan el desarrollo normal embrionario y fetal y la secreción láctea, suficientemente tónica para las necesidades del niño; cuando esto ocurre, y la mujer no padece, no hay inconveniente en continuar la lactancia, á condición de la más cuidadosa observación del *crecimiento* del niño, para que tan luego como no corresponda á las cantidades medias de peso, cambiar de leche.

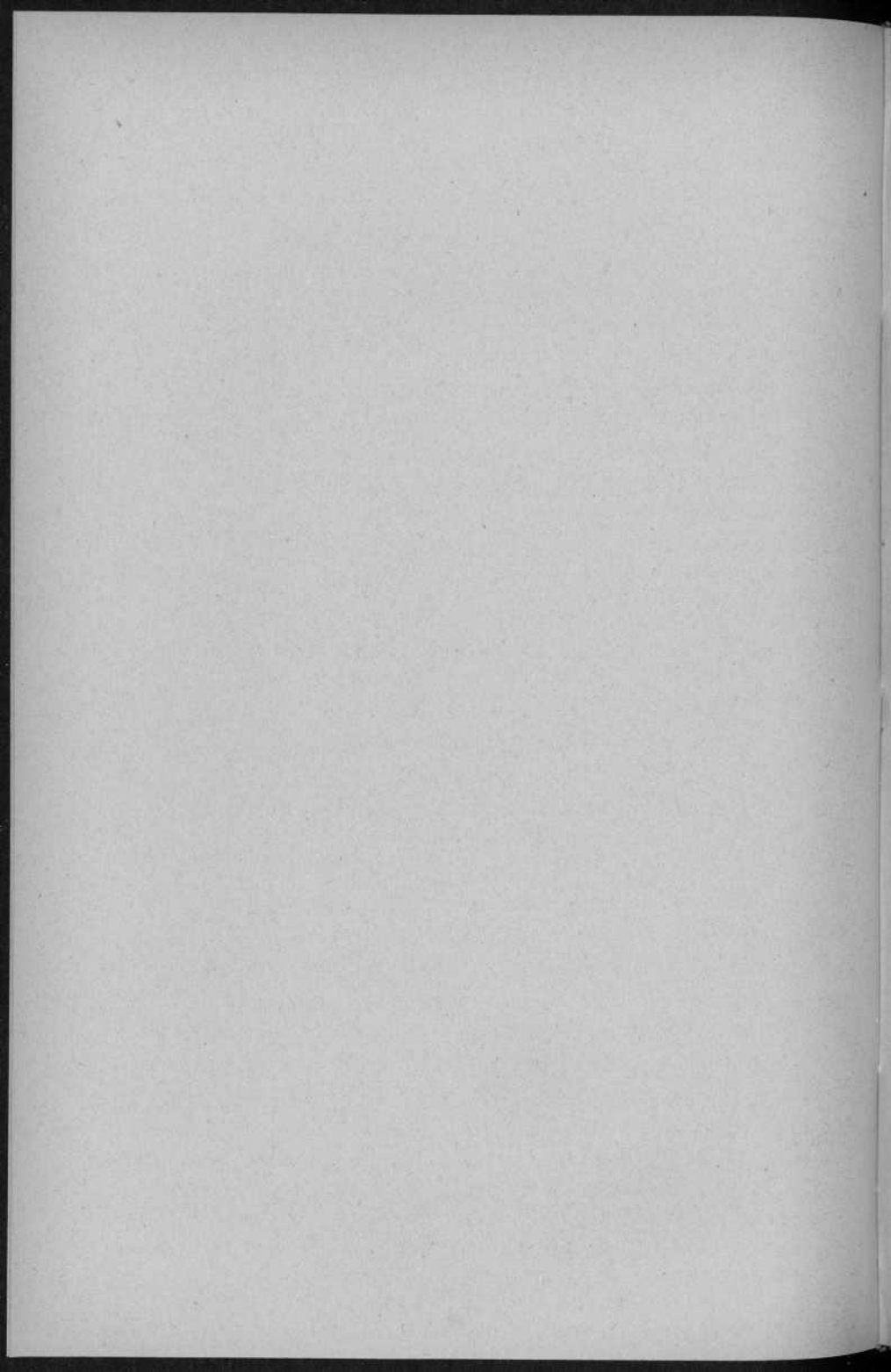
En su tesis del Doctorado, G. Poirier dice que sufren accidentes (astricción, deposiciones sólidas y oscuras, ó cólicos y diarrea verde), sólo el 20 por 100 de los niños que lactan de embarazadas, antes del quinto ó sexto mes del embarazo.

Emociones.—Las emociones alteran, aunque pasajeramente, las propiedades de la leche.

No se debe, pues, dar de mamar mientras, ó poco después que la mujer esté bajo la influencia de estos estados; es preciso esperar á la calma ó tranquilidad completa, y aun entonces extraer antes una parte de la leche.

En la clínica de Escherich, demostraron Schmid y Pflanz la presencia en la leche de mujer de la anti-toxina diftérica. Está demostrado además, como antes queda dicho, el paso á la leche de principios de la sangre, aunque el análisis químico sea hasta hoy im-potente para determinarlos. Es verosímil, pues, que durante los estados emocionales se cargue la sangre de algún principio tóxico, el que pasando á la leche, perjudique al lactante. Así podría resultar cierta en estas ocasiones la frase vulgar «el niño mama veneno», y así se explicarían algunos hechos de observación, como el que cita Tourtual, y asegura Rouvier, en el que el niño murió al terminar de mamar inmediata-mente después de una violenta emoción de la madre.

La influencia de las enfermedades y medicaciones sobre la secreción mamaria será expuesta más adelante.



CAPITULO XI

Lactancia natural.—Continuación.—Apreciación de la calidad de la leche de mujer.—Idem de la cantidad.—Pesos del niño.

APRECIACIÓN DE LA CALIDAD DE LA LECHE DE LA MUJER

Esta apreciación puede ser aproximada y exacta. La apreciación aproximada consiste en que su aspecto tenga los caracteres asignados; en que reúna los caracteres físicos anteriormente expuestos: (que tarda en mezclarse con el agua; que agitada, muy pequeña cantidad la enturbia; que deja sobre las paredes secas de un vaso un rastro denso bien marcado; que una gota sobre la uña no se desprende fácilmente; que tiene un sabor exclusivo de ella, *sui generis*; que no sea viscosa); en que marque 25 á 35° en el lactoscopio de Donné; 47° en el hematoscopio de Henocque, y 1.030 á 1.032 en el lactodensímetro; en que los caracteres microscópicos sean los señalados antes á la

buena leche de mujer, y, por último, la mejor apreciación de la calidad de la leche es la observación del estado del lactante; su aspecto y su ganancia, en peso ó crecimiento.

La apreciación exacta de la calidad de la leche se hace por medio del análisis químico de la misma y el examen micrográfico.

Este análisis y examen, así como los aparatos apuntados, serán descritos al estudiar la leche para el biberón.

CANTIDAD DE LA LECHE DE LA MUJER

La cantidad de leche en veinticuatro horas que debe suministrar la mujer es, por término medio, de 500 gr. hasta el segundo mes; después aumenta hasta alcanzar de 1.000 á 1.500 al cuarto mes. Desde los diez ó doce meses disminuye.

La buena nodriza, dice Gillet, debe suministrar al menos en cada mamada:

La 1. ^a semana.....	80 gr. de leche.
De la 2. ^a á la 4. ^a	110 —
De la 5. ^a á la 7. ^a	130 —

APRECIACIÓN DE LA CANTIDAD DE LA LECHE DE LA MUJER

Se aprecia de un modo aproximado observando que bajo ligera presión sobre la base del pezón sale leche abundante por varios orificios; que el pecho se

endurece, se hace turgente cuando el niño mama; que éste traga á cada movimiento de succión, repitiéndose con cortísimos intervalos el ruido especial que se produce en su garganta al deglutir; que sobresale la leche por las comisuras de la boca; que termina el niño de mamar satisfecho y contento; que no suda cuando mama; que orina abundante, y que hace de dos á cuatro deposiciones en las veinticuatro horas.

También se aprecia la cantidad extrayendo la leche de ambos pechos y pesándola. Este medio exige tener la nodriza en observación (practicando la extracción y peso de la leche cada tres horas) durante un día entero; y aun así es preciso tener en cuenta que el pecho segrega más cantidad de leche provocado por la succión que por cualquiera otro medio de extracción.

Una sola extracción no da cuenta de la cantidad de leche que pueda segregar al día, pues pudiera estar acumulada la de muchas horas, y parecer por esta razón abundante la que la tenía muy escasa. ¡Cuántas veces ocurre que llega la nodriza con pechos repletos de leche, mama el niño más cantidad aún que la que corresponde á la media, según su edad, y en las mamadas siguientes siempre es escasa!

Se aprecia con exactitud y seguridad la cantidad de leche de la mujer á beneficio de los pesos metódicos y la observación del crecimiento del niño.

Se pesa al niño inmediatamente antes y después de mamar y se ve en la diferencia de ambos pesos la cantidad de leche ingerida. Se repite esta operación en varias mamadas del día. Se le pesa semanalmente ó cada quince días y se aprecia en la diferencia la cifra que gana en peso ó lo que crece. Dividida esta por el número de días se tiene el aumento de peso diario.

En el capítulo siguiente, en los cuadros de la cantidad de leche que el niño debe ingerir, según su edad y en los del crecimiento en peso, se verá si corresponden aquellas diferencias á la media que en ellos se hace constar. Si así es, ó la sobrepasa, la nodriza ó la madre tiene suficiente cantidad de leche.

Debe advertirse, para evitar una decisión ligera de cambio de nodriza, que es frecuente observar el hecho siguiente: cuando un niño sometido á la lactancia artificial (biberón), enferma y se le da una buena nodriza, sigue los primeros días perdiendo peso, aun ya curado; unos días después se estaciona éste, para aumentar á poco, primero mucho y después progresivamente según la ley del crecimiento.

Asimismo sucede que alimentado el niño por biberón creció bien en peso: principia á enfermar su aparato digestivo; se cambia de régimen dándole buena nodriza y, aunque ya curado, deja de aumentar los primeros días para después seguir con regularidad el crecimiento.

El cambio de nodriza, siendo buena la que se toma no perjudica al niño.

Desconfiese de la nodriza que unas veces tiene mucha leche y otras poca: los pesos demostrarán que el lactante no mama lo suficiente.

Para las comprobaciones por el peso de los puntos anteriores, he aquí un cuadro de la media del crecimiento diario, en cada mes del niño hasta los doce, hallada por varios autores:

Meses.	Bouchard.....	Vierordt.....	Howdicht.....	Alboecht.....	Fleischmann.....	Biedert.....	Olfert.....	Haven.....	Gerhardt.....	Alvarez.....
1	25	30	35	30	35	28	30	25	25	25
2	23	23	32	29	32	39	30	25	23	25
3	22	»	28	29	28	30	30	25	22	20
4	20	»	22	24	22	24	30	25	20	20
5	18	»	18	20	18	16	30	25	18	18
6	17	»	14	18	14	11	20	15	17	18
7	15	»	12	14	12	11	20	15	15	16
8	13	»	10	11	10	13	20	15	13	16
9	12	»	10	11	10	12	10	15	12	12
10	10	10	9	9	9	5	10	15	10	12
11	8	»	8	8	8	5	10	15	8	10
12	8	6	6	6	6	2	10	15	6	8

Gramos diarios.

El *peso inicial*, ó sea aquel que el niño tiene en el momento del nacimiento, resultó ser en Madrid, en números redondos, 3 kilogramos (2.988 gramos).

Fué el peso medio que obtuve en la Inclusa, de

1.390 recién nacidos de término y sanos. Igual peso halló Thomson, de Edimburgo. La mayoría de los autores le asignan algo más de los 3.000 gramos.

Schwab presentó á la Sociedad Obstétrica de París, Abril 1903, una observación de un recién nacido que pesó 10 kilos.

CAPITULO XII

Higiene de la lactancia.—Continuación.—Veces y cantidad que debe mamar el niño.—Régimen de la mujer durante la lactancia.—Medicamentos y substancias que tomadas por la mujer pasan á la leche.

El contenido de este capítulo es común á Higiene de la lactancia materna, á la mercenaria, y hasta tiene muchos puntos de referencia con la lactancia artificial.

Desde la primera mamada se ha observado las veces que mama en veinticuatro horas y la cantidad de leche que ingiere cada vez el niño sano y bien constituido y alimentado, así como el tiempo que el aparato digestivo emplea para digerir la ración de leche.

Los datos resultado de esta observación son importantísimos para la resolución de las dudas que á menudo surgen sobre la suficiente ó insuficiente cantidad de leche de la madre ó de la nodriza, casi siempre ésta dispuesta á ocultar su escasa secreción; y de importancia suma para cuando se emplea el biberón;

en el primer caso, pesando al niño antes y después de mamar, cuya diferencia de peso representa la cantidad en peso de leche ingerida; en el segundo, midiendo la cantidad de leche que debe darse al niño en cada biberón.

El tiempo que emplea el aparato digestivo para la digestión de la leche de cada mamada, señala el intervalo que debe separar cada una de éstas, para evitar indigestiones y la dilatación del estómago.

Varían mucho la cantidad de leche y el intervalo entre las mamadas, según la edad del niño, su robustez ó desarrollo, capacidad gástrica, estado de salud ó enfermedad, calidad de la leche, estado de la nodriza, estación, etc.

Según aquellas observaciones, el *número de veces* que mama el niño en las veinticuatro horas es por término medio de seis á ocho en los primeros meses. A los cuatro meses mama menos veces y desde los seis meses solamente cinco ó seis.

Cada dos horas primero y cada tres después durante el día; dos veces en la noche en los primeros meses y después una sola durante la noche (Blache, Artemieff, Rouvier, Regnolds, Rotch).

Dos horas es el *mínimum* que tarda la mamada en digerirse. Durante la noche el reposo del niño y el de la madre reclaman que se deje transcurrir cinco ó seis horas sin dar, de mamar.

Cantidad de leche que toma el niño en cada mamada.

La cantidad de leche que el niño ingiere en cada mamada aumenta con la edad, según aumentan la capacidad del estómago y las necesidades orgánicas.

Parrot dice que el primer mes toma el lactante 285 gramos en seis veces; del segundo al sexto, 570 en seis veces; el sexto, 750, y después 185 gramos más.

Pepper supone que de uno á dos meses mama el niño de 540 á 690 gramos en las veinticuatro horas, y desde el cuarto, por encima de 1.000.

Bouchard hasta los tres meses le asigna unos 600 gramos, 690 después del tercero, 710 al quinto y 900 después.

Smith concede hasta los veintiún días 378 gramos en doce veces. Desde los dos ó tres meses doble cantidad; desde los tres meses, 90 gramos ocho veces, y desde los seis, 120 gramos cada tres horas.

Es regla general, aun en las clases más ilustradas, el creer que el niño debe mamar siempre que se le antoje, suponiendo sin duda que el instinto por intermedio del vigilante *apetito*, regla perfectamente las necesidades del estómago. Es esto un error que da ocasión á muchos trastornos y no pocas enfermedades en los lactantes. Los niños son glotones, y todas sus penas, rabietas y llanto quieren calmarlos ma-

mando; así, cuando se abandona el pecho á su propia voluntad, se perturba su sueño, el reposo de la madre y la digestión de la anterior mamada. Es frecuente en estos casos que el niño devuelva por vómito la leche excedente, que es lo mejor que puede suceder para evitar la indigestión.

En el siguiente cuadro consigno el término medio que resulta de mis observaciones respecto al número de mamadas y cantidad de leche que ingiere el niño:

Edad del niño.	Veces que mama al día.	Cantidad que mama cada vez.	Cantidad de leche que toma en las 24 horas.
		Gramos.	Gramos.
Primeros 15 días..	De 6 á 8.	De 30 á 60.	De 200 á 350.
Hasta los 3 meses.	De 6 á 8.	De 60 á 80.	De 350 á 750.
De 3 á 6 meses. . .	De 6 á 7.	De 80 á 100.	De 750 á 900.
De 6 á 12 meses. .	De 5 á 6.	De 100 á 150.	De 800 á 1.000.

Desde los once ó doce meses el niño mama poco y muy irregularmente, porque tomando ya otros alimentos se hace menos indispensable la lactancia.

Como estas cifras representan el término medio de mis observaciones, hallo conveniente consignar que muchos niños maman, aun antes de contar tres meses, de 100 á 120 gramos cada vez y á los seis meses hasta 200 gramos: y que muchos recién nacidos con peso inicial de 3.500 á 4.000 gramos, ingieren hasta 70 y 80 gramos de leche, más de 100 desde el primer mes.

Según Feer, el niño mama en las veinticuatro horas una cantidad igual al 13 por 100 del peso de su cuerpo.

Transcribo el cuadro de Biedert, en el que constan las medias que halló de alimento diario, de la cantidad de cada mamada y el número de veces que mama el niño según su edad.

Las oscilaciones de más ó menos van entre paréntesis.

Edad.	CANTIDAD de alimento en gramos por día.	MAMADAS EN GRAMOS
1 día.	27 (15 — 38)	2 × 13 (1 — 2 × 15 — 20)
2 »	100 (96 — 150)	4 × 20 (4 — 6 × 16 — 31)
3 »	198 (192 — 400)	6 × 36
4 »	255 (234 — 550)	6 × 52 } (6 — 8 × 16 — 91)
5 »	359 (290 — 563)	6 × 61
6 »	432 (340 — 441)	5 × 73
7 »	491 (350 — 501)	7 × 73 } (5-9-10 × 15 — 105)
1 semana. . .	254 (210 — 549)	5 × 57 (2 — 10 × 15 — 105)
2 »	390 (254 — 509)	6 × 70 (6 — 7 × 40 — 120)
3 »	454 (449 — 522)	6 × 80 (5 — 7 × 40 — 125)
4 »	570 (542 — 661)	7 × 83 (5 — 7 × 40 — 130)
1 mes.	417 (364 — 510)	6 × 72 (2-5-10 × 15 — 130)
2 »	712 (447 — 899)	7 × 102 (4 — 8 × 25 — 205)
3 »	805 (597 — 956)	4 × 115 (5 — 8 × 10 — 228)
4 »	873 (614 — 985)	6 × 145 (4 — 7 × 10 — 250)
5 »	998 (705 — 1007)	6 × 166 (4 — 7 × 35 — 340)
6 »	949 (720 — 1080)	5 × 190 (4 — 7 × 35 — 340)
7 »	921 (753 — 1061)	5 × 184 (5 — 6 × 40 — 430)

La comprobación de la cantidad de leche ingerida en la mamada se verifica en los casos en que se duda si el niño mama lo suficiente; para lo cual se le

pesa inmediatamente antes y después de mamar. Si la diferencia que resulta entre estos dos pesos es inferior á la cifra de la cantidad de leche que corresponde á su edad, desarrollo, etc., es preciso remediar este defecto por la lactancia mercenaria ó por la mixta.

RÉGIMEN DE LA MUJER DURANTE LA LACTANCIA

La mujer que lacta cuidará más que nunca de cumplimentar los preceptos de higiene general (limpieza, ejercicio, paseos al aire libre, descanso, alimentación, etc.), porque una buena salud en la madre representa buena leche, y ésta el bienestar del niño.

Es general en algunas madres, y principalmente entre las nodrizas, la resistencia al baño general de limpieza, por la creencia, fundada sin duda en falsa interpretación de los hechos, de que se les *retira* la leche. El baño general templado en modo alguno perjudica á la secreción mamaria. Los hechos observados, que parece prueban lo contrario, fueron indudablemente efecto de la emoción, del terror, del miedo á quedarse sin leche en las obligadas á bañarse; esto es efecto de una verdadera autosugestión.

La alimentación de la mujer criando no se modifica en otra cosa que en la prohibición de los alimentos demasiado excitantes; de algunos que contienen

principios que pasando á la leche la dan olor ó sabor desagradable al paladar del niño, como las cebollas, ajos, pimientos, etc., de los alcohólicos y del café en exceso.

Nunca debe comer la mujer que lacta, sistemáticamente ó sin apetito. La alimentación en cantidad y calidad debe aproximarse á la que habitualmente tomaba antes, hechas las excepciones anteriores. De otro modo, serían casi seguras las indigestiones.

Entre los alcohólicos solamente se permitirá el vino poco alcohólico ó cerveza, y esto en muy pequeña cantidad, si la mujer viene á él acostumbrada ó es débil. Si el lactante está agitado, *nervioso*, ó duerme mal, debe en todos los casos suprimirse en absoluto.

Las madres en el *gran mundo*, lo frecuentarán mucho menos durante el tiempo en que están encargadas de la alta misión de lactar á su hijo; principalmente durante la noche, no solamente por razones físicas (agitación, cansancio, falta del reposo cerebral, etc.), sino también por razones morales; porque las emociones inevitables en aquel medio, perjudican á la secreción láctea.

Tourtual cita un caso en que el niño murió inmediatamente después de mamar; porque la madre acababa de sufrir una violenta emoción, cual si activísimo veneno se hubiera mezclado á la leche. Rouvier

admite el hecho (1). Aunque pudiera haber exageración ó error de interpretación en estos casos, es indudable la acción perjudicial que sobre la secreción mamaria ejercen las emociones, no sólo sobre la calidad, sino también muy principalmente sobre la cantidad. ¡Cuántas veces se ven madres en las que por consecuencia de la intranquilidad y el dolor de ver á su hijo enfermo de gravedad se quedaron sus pechos secos...! ¡Cuántas veces también disminuye ó desaparece la leche de la nodriza durante dos ó tres días, sólo por el hecho de verse colocada según sus deseos...!

Si la mujer que cría, enferma y exige medicación, hay que tener presente, si el niño ha de continuar mamando, que pueden afectarle algunos medicamentos tomados por la madre.

MEDICAMENTOS QUE TOMADOS POR LA MUJER PASAN Á LA LECHE

Es importantísimo el estudio de esta cuestión, pues además de lo que pueda perjudicarse el lactante, es factible medicinarle en ocasiones de este modo indirecto; fabricando así *leches medicamentosas*.

Ácidos.—A la dosis de tres gramos diarios tomados por la lactante, cuatro días consecutivos, no pro-

(1) Rouvier, loc. cit. pág. 220.

dujeron en la leche reacción, y el niño no se afectó en lo más mínimo (Fehling).

Sin embargo de esto, he observado fenómenos gastro-intestinales en un niño tantas veces cuantas la madre tomaba ensalada ácida, los que cedían siempre tan luego como dejaba de tomarla.

Alcohol.—Según Marchand, Triboulet, Mathieu y otros, pasa el alcohol á la leche y disminuye su albúmina y azúcar.

Klingemann y Rosemann indicaron que en las cabras, á las que se le da alcohol, pasa éste á su leche.

El paso del alcohol á la leche de la hembra que lo toma, es hoy un hecho demostrado, desde los experimentos en animales y análisis químicos hechos por Nicloux, el que comprobó que al cuarto de hora de tomado el alcohol se halla en la leche, de la que desaparece á las tres ó cuatro horas.

Yo he visto fenómenos de irritación intestinal unas veces, excitaciones cerebrales y hasta convulsiones, otras, en lactantes cuya madre ó nodriza tomaba alcohólicos; cediendo tan luego se suprimieron éstos.

Demme y Combe citan casos de convulsiones en el lactante por causa de alcohólicos tomados por la madre.

Suetonio afirma que el vicio por los alcohólicos de Tiberio, al que por esta razón llamaron los roma-

nos *Biberius*, era atribuído á herencia de su nodriza, apasionada por el vino.

Nicloux demostró, en la comunicación á que hice referencia, que el alcohol que toma la mujer embarazada pasa directamente á la placenta y al feto, ocasionando frecuentes abortos.

Delobel, de Noyon, cita también varios casos de alcoholismo congénito: convulsiones, atrofia, caquexia y esclerema (1). ¿Pero á qué más citas si todos los médicos hemos visto tristes hechos clínicos, palpable muestra del paso del alcohol, de la madre al feto y de la leche al lactante?...

Anís.—El sabor del anís pasa á la leche (Cullen).

Antimoniales.—Pasan á la leche los antimoniales con tanta mayor rapidez y facilidad cuanto más soluble es la forma en que se administren. En cambio se eliminan más pronto también, desaparecen de la leche más rápidamente. Lewald asegura que tres días (ochenta horas) después de la administración del tártaro emético, no se encuentra en la leche; el azufre dorado se halla en cambio cinco días después de administrado.

Antipirina.—Administré á una nodriza dos gramos y medio de antipirina dos días: se reconoció la leche varias veces por el ilustrado químico Dr. Gar-

(1) Archiv. de Med. et Chirurg. infantil. Abril, 1901, París.

cerá: la primera extraída una hora después de ingerido un gramo. En ninguna ocasión se encontró la reacción de este medicamento: en cambio se halló abundante en la orina á la hora de tomado y persistió hasta seis horas después.

En el lactante se observó más soñolencia que de ordinario. ¿Pasará á la leche la antipirina en tan pequeña cantidad que los reactivos no la acusen y el sistema nervioso del recién nacido sienta su influencia calmante?

Arsénico.—Pasa este cuerpo rápidamente á la leche: cinco horas después de administrado ya se encuentra en ella. Lewald vió desaparecer el arsénico de la leche sesenta horas después de su administración. Según Hertwig, la leche arsenicada de una vaca puede contener este medicamento durante tres semanas lo menos después de no tomarlo el animal.

Atropina y belladona.—Administrada la atropina en inyecciones hipodérmicas á la dosis de 1 á 5 miligramos á la nodriza, produjo en el lactante dilatación pupilar; pero ningún otro efecto, dice Fehling. Debe, sin embargo, tenerse en cuenta que el cerebro del niño es muy sensible á la belladona, produciéndose fácilmente el delirio.

Bismuto.—Lewald, Chevallier y Henry han comprobado en la leche la reacción clara de este cuerpo

dos días después de administrado á una cabra. Al tercer día desapareció la reacción.

Bórax.—Harnier halló el ácido bórico en la leche de una cabra veinticuatro horas después de haberla hecho tomar dos gramos de sub-borato de sosa.

Cloral.—Se elimina el cloral rápidamente y en parte por la leche, puesto que si el niño mama á poco de tomados dos ó tres gramos por la nodriza, se le observa inquieto y soñoliento á la vez. Mamando dos horas después de haber sido ingerido, ya no experimenta el lactante efecto alguno.

Cobre.—El Dr. Baugrand cita el caso de varias personas intoxicadas por haber tomado leche de una cabra que murió envenenada por caldo agrio conservado en una vasija de cobre no estañada. No se analizó la leche.

Digital.—Boissard se opone á que la lactante tome este medicamento; porque considera que pasa á la leche y perjudicaría al niño (1).

Fosfatos.—Según afirma Duclaux, los fosfatos, caso de ser absorbidos, no pasan á la leche.

Hierro.—Lewald, Marchand, Chevallier, Henry,

(1) Journal de Med. de Bordeaux. Jul., 1901.

Rombeau y Roseleur, encontraron aumento del hierro de la leche después de tomado por la hembra que la suministra.

Luigi Giordani (1) halló que aumenta el hierro encontrado en la leche en doble y hasta quintuple después de inyecciones ferruginosas á dosis crecientes.

Está el hierro en la leche á consecuencia de la administración, en composición orgánica, y por tanto perfectamente asimilable.

Usó para las inyecciones hipodérmicas en el animal el citrato de hierro, sin más inconveniente local ni general que la ligera disminución en la cantidad de la secreción.

Muy pronto desaparece el hierro cuando se cesa su administración.

Iodoformo.—Pasa el iodoformo á la secreción láctea. La orina del niño que mama de la nodriza que lo absorbe, lo contiene.

Righini y Fehling observaron el paso del iodoformo al recién nacido sin que sufra su salud.

Iodo y ioduros.—Demostraron el paso de la tintura de iodo y de los ioduros á la secreción láctea, Peligot, Lewald y Labourdette. La reacción de este metaloide aparece siempre en el cáseo, no en el sue-

(1) Revue de malad. de l'enfance. Sept., 1902.

ro, algunos días después de administrado y tarda mucho su eliminación.

Según Fehling, la reacción del iodo, cuando el niño mama leche iodada, por tomarlo la nodriza, aparece en su orina y tarda en desaparecer setenta y dos horas.

Mercurio.—La clínica demostró que el mercurio se elimina en parte por la glándula mamaria, puesto que el niño sífilítico se cura administrando los mercuriales á la nodriza.

El grande Orfila hizo conocer el hecho de que varias personas que tomaron leche de una vaca con ptialismo mercurial, sufrieron los síntomas muy manifiestos de la estomatitis específica.

En el Congreso internacional de Medicina de París, en 1901, Sección de Patología general, los doctores Sigalas y Dupouy demostraron que el mercurio se elimina por la glándula mamaria.

De la madre pasa al feto: contra la opinión de Porak lo afirman Cathelinau y Fournier, los que lo hallaron en el líquido del amnios, en el hígado, bazo, corazón y riñones de un feto cuya madre estaba sometida al tratamiento mercurial.

Lewald, Labourdette y Bouyer demostraron químicamente el paso del mercurio á la leche. Los dos últimos hacen á voluntad leche mercurializada para el tratamiento de los niños sífilíticos.

Opio.—Los opiáceos pasan de la sangre de la madre á su leche, si bien en muy pequeña proporción.

Thornhill cita un caso en que veinte gotas de láudano tomadas por la mujer produjeron en el lactante un profundo sueño de cerca de dos días (cuarenta y tres horas). Con dosis doble que en repetidas ocasiones hice tomar á la madre no he observado nunca efecto sobre el niño.

Fehling administró hasta dos centigramos de hidroclorato de morfina en inyecciones hipodérmicas, sin que ocurriera otra cosa en el lactante que algo más sueño del normal.

Plomo.—Ha demostrado Lewald que este agente pasa á la leche, haciendo notar el hecho que después de suspender la administración del compuesto saturnino continúa muchos días la reacción del metal en la secreción mamaria. Supone que se deposita en algunos órganos que lo van cediendo ó eliminando lentamente.

Si bien este medicamento rara vez se administra, es importante el conocimiento de estas circunstancias para que no lacte en muchos días la madre que sufra intoxicación saturnina, aunque fuera en grado ligero, y sobre todo nunca mientras exista la reacción plúmbica en su leche.

Purgantes.—Algunos, como el áloe, se eliminan en parte por la leche, pudiendo producir efectos en el lactante.

Boissard prohíbe todos los drásticos y salinos á la mujer criando, porque cree que todos, al eliminarse por la leche, pueden purgar al niño.

Quinina.—Las sales de quinina tomadas por la nodriza pasan también á la leche; pero en tan pequeña cantidad que, según Oni, no es nocivo al niño.

Sales.—*Bicarbonato de sosa.*—*Cloruro de sodio.*—*Sulfato de sosa.*—*Idem de magnesia.*—Estas sales tomadas por la nodriza se reconocen en la leche en mayor ó menor proporción. Harnier encontró el ácido sulfúrico en la secreción láctea cuando administró á la madre los sulfatos, y asegura que, según sus experimentos, las sales de ácidos orgánicos, acetatos y tartratos, no pasan á la leche.

Salicilato de sosa.—Si dos horas después de tomar este medicamento la mujer que lacta, mama el niño, la orina que después de esta mamada emite da la reacción del salicilato sódico ingerido con la leche. Veinticuatro horas después ya no existe la reacción: se elimina este cuerpo rápidamente.

Santonina.—El Dr. Coronodi no consiguió demostrar en la leche de nodrizas á las que administró 20 centigramos de santonina, la presencia de este medicamento por ninguno de los procedimientos corrientes de la investigación de esta substancia (1). Si

(1) Coronodi.—Anali di chimica é farmacologia, 1896.

algo pasa á la leche es en tan escasa cantidad que escapa á los reactivos y no puede influir en el niño.

Tiroidina.—El Dr. Bramwell (1) observó fenómenos de tiroidismo (agitación, vómitos y sudores profusos) en un niño de pecho cada vez que la madre, de treinta y cuatro años de edad, tomaba la tiroidina. Prueba de que este principio pasa á la leche.

Zinc.—Este metal, cualquiera que sea la forma de administración, pasa á la leche, según Chevallier y Henry, Lewald y Harnier.

Se elimina rápidamente. Sesenta horas después ya no se encuentra.

Vacuna.—La vacuna de la madre no pasa al feto, según ha demostrado el Dr. Wolff, de Berlín. Con más razón, pues, no pasará á la leche.

Este doctor vacunó con resultado positivo á varias embarazadas pocos días antes del parto: vacunó después á los recién nacidos y en ningún caso fué negativa esta vacunación. Es muy raro este hecho, siendo así que ocurre el paso directo por la placenta de medicamentos y microbios. Frascani halló en algunos órganos del feto bacilos tíficos, que pasaron de la madre afecta de fiebre tifoidea. Igualmente se encuentra á veces el bacilo de Koch en órganos del feto de madre sufriendo tuberculosis abierta.

(1) *Lancet*, 18 Marzo 1899.

Es notable el hecho siguiente, que me comunicó el Dr. Araco: una mujer de veintiséis años, multípara, vacunada en su niñez, da á luz una niña de término, el 1.º de Noviembre de 1899. El día 2 es invadida de viruela confluyente, de la que recibe el alta el 17 del mismo mes. Aconseja separar á la recién nacida, pero no lo fué, continuando lactándola durante toda la enfermedad. No se contagió la niña. Fué vacunada á los ocho meses sin resultado.

El Dr. Nattan-Larrier (1) dice que «el feto de una madre enferma puede nacer con lesiones internas, formando el substratum anatómico de varias enfermedades congénitas, que tienen por origen la enfermedad del generador, aunque no reproducen las lesiones. En presencia de venenos de origen materno los órganos del feto se alteran ó reaccionan, según sus actitudes especiales.

»Las infecciones maternas obran sobre el feto aunque ningún microbio se haya filtrado á través de la placenta. Pasan las toxinas microbianas. Las intoxicaciones (alcoholismo, eclampsia, etc.) pasan al feto. Las reacciones y alteraciones de los órganos fetales son variables según la naturaleza de los tóxicos, duración de su acción y edad del feto.

»El hígado es el órgano que primero se interesa. Reacciona principalmente por los elementos nucleoides que encierra en esta edad, y que no existen en

(1) Nattan-Larrier.—Les premiers stades de l'hérité pathologique maternelle. —Thes. de Paris, 1901.

el adulto; además de las lesiones sobreagudas de la célula hepática, se detiene ó dificulta la elaboración del glicógeno y se sobrecargan de grasa las células hepáticas. También suelen afectarse el bazo y el riñón.»

Iguales hechos demostró Delamare en su tesis del Doctorado (1).

La lactancia materna es el género de alimentación en el que la mortalidad infantil es menor.

Resulta, pues, que para el niño es la verdadera, la mejor alimentación, el pecho de su madre, y para ésta es una verdadera desgracia el no poder lactar á su hijo, no solamente por el sufrimiento moral de ver interrumpida su función maternal, sino porque su naturaleza física sufre y se perjudica por esta interrupción.

El Dr. Ballexerd, en 1762, en obra premiada por la Sociedad Holandesa de las Ciencias Médicas, y traducida al español por don Patricio de España en 1787 (2), decía estudiando este punto: «En la Georgia, que es el país donde las mujeres tienen la más graciosa fisonomía, más bello color y más airoso talle, sin que apenas haya una que se pueda llamar fea, todas las madres crían á sus hijos, y así mantienen su atractivo, de modo que á la edad de cuarenta años inspiran la más viva pasión á cualquier europeo.

(1) Gabriel Delamare.—Recherches expérimentales sur l'héredité morbide, 1903.

(2) Crianza física de los niños desde su nacimiento hasta la pubertad, 1787.

Esta costumbre la ha conservado desde la antigüedad la prerrogativa de ser generalmente las más hermosas del mundo, pues ya en tiempos de Estrabon tenían esta fama, y los hombres la de ser de la mayor estatura y más galanes que se conocían».

CAPITULO XIII

Higiene de la lactancia.—Continuación.—Lactancia artificial.—Directa del animal.—Por biberon.—Aparato, leche.—Composicion de las diversas leches.—Fermentos solubles de las leches.

II

CLASE SEGUNDA DE LACTANCIA: ARTIFICIAL

Cuando el niño no puede ser lactado por la mujer es preciso acudir á la leche de la hembra de un animal.

Solamente la leche es alimento completo para el niño, durante sus primeros meses, en armonía con su poder digestivo: ella encierra todos los elementos químicos, orgánicos y minerales que componen su organismo.

Esta lactancia puede ser de dos géneros: 1.º, mamando el niño directamente del animal; y 2.º, dando-

le la leche, extraída de las glándulas mamarias, en un vaso: *biberón*.

Primer género de lactancia artificial.

DIRECTAMENTE DEL ANIMAL

Es conocida de antiguo. Desde los tiempos mitológicos se conoce este género de lactancia. Algunas divinidades fueron criadas directamente por animales.

La escultura romana conocida con el nombre de «La loba antigua», no solamente es simbólica de las condiciones morales de la nodriza de Rómulo y Remo, sino también del conocimiento de la lactancia del niño directamente de los pezones de un animal.

Los expósitos de Roma mamaban de cabras, según se deduce de las monedas antiguas, en las que se ve una columna (c. lactaria), dos cabras y un niño, y en el anverso la figura de Juno Sospita, á la que consagraron la columna lactaria.

Lamartine y Alfonso Karr fueron amamantados por cabras, según se cuenta.

En 1823, por consejo de Richard, de Nancy, se adoptó la lactancia de los niños sífilíticos en el Hospital de Lyon, directamente de cabras, porque este animal es refractario á la sífilis, según Fournier ha probado.

Parrot introdujo esta lactancia por burras en la

Inclusa de París (Maison des enfants trouvés). Hace años que se ha abandonado.

En la Inclusa de Madrid ensayé este género de lactancia con cabras y tuve que renunciar á él, pues á pesar de ser robustos los lactantes dejaban muy pronto de practicar la succión.

Tarnier dice que hasta que el niño cuenta cinco meses no puede asimilar la leche de cabras.

Este género de lactancia tiene las ventajas de tomar la leche en condiciones de secreción VIVA y á igual temperatura siempre, sin temor de alteración é infección externa.

Los animales que suelen emplearse para este fin son la burra y la cabra. Conviene la primera á los niños hasta cuatro ó cinco meses; después es mejor la cabra, porque su leche es más rica, pero *humanizando* su leche por medio de la mezcla de cebada germinada á su alimentación, á fin de que su leche contenga ó adquiera el fermento amilofítico, como lo demostró Espolverini.

La cabra no debe tener más de dos años. Las viejas tienen poca leche.

La cabra nodriza debe alimentarse de heno, salvado, maíz, patatas, pan y alguna verdura no ácida; mezclando á estas substancias cebada germinada.

Los resultados de este género de lactancia son mejores en el campo.

Cuando se emplee es preciso cuidar mucho de evitar accidentes al niño por parte de la indocilidad é inquietud del animal.

Es mucho más usual y de mejores resultados el biberón.

Segundo género de lactancia artificial.

LACTANCIA POR BIBERÓN

Es de necesidad acudir al biberón cuando se trata de niños sífilíticos, cuya madre no puede lactar, y en otro caso, cuando por cualquier circunstancia no se tiene nodriza.

En este último caso, unas veces es temporal esta lactancia; en otros es permanente, como sucede en los pobres que no pueden pagar una nodriza.

Contrasta la facilidad de la lactancia por biberón con las dificultades que ofrece el lactar directamente de la teta del animal; pero reclama múltiples y exquisitos cuidados. Un descuido al parecer insignificante puede matar al niño.

La frecuencia con que se emplea el biberón, ya solo, ya asociado á la lactancia materna, y la capital importancia de los cuidados que reclama, obligan á estudiar la higiene de este género de lactancia con detenimiento.

Hay que estudiar el *aparato*, la *leche*, para el biberón y *los cuidados* que exige su empleo.

BIBERÓN

Recibe este nombre el vaso ó frasco donde se deposita la leche, y la extremidad para la boca del niño la mamadera.

No hay para qué describir las diversas clases de biberón inventadas.

Todos los aparatos con tubos, mamaderas rígidas y con válvulas, de difícil limpieza, están desechados. Así, pues, por tener alguna de estas malas condiciones, el de bomba de Monchavant; el seno artificial de Galante; el de Robert; el biberón de Mme. Breton, aunque sin tubos; el de Thiers; el de Darbot; el de Mathieu; el inglés, y aun el galactóforo de Budin, aunque aplicables algunos á casos particulares, como en defecto de succión, no han de ocupar aquí más espacio.

El mejor biberón higiénicamente es aquel que *es más sencillo y se limpia con más facilidad.*

El aparato que mejor llena estas condiciones es un frasco cualquiera de cristal, transparente, de unos 150 gramos de capacidad, á cuyo cuello se adapta una mamadera de goma. Este es todo el aparato para la lactancia por biberón en su mayor simplicidad y utilidad.

Puede ser graduado como el de Gentile. (Fig. 13).



FIG. 13.—Biberón de Gentile.

Constantino Paúl ha hecho construir para la *creche* en el hospital de la Caridad, de París, un biberón, que es esto mismo, sin más diferencia que la forma del frasco para adaptarse bien á la mano y dividida su capacidad total de 150 gramos en cuatro partes, por dos líneas transversales, de 60, 80, 90 y 120 gramos de abajo á arriba respectivamente; el espacio vacío del frasco corresponde á 30 gramos de capacidad. Además la mamadera, en lugar del agujero de su extremidad, tiene una abertura triangular que constituye una especie de válvula que se abre por la succión. Ambos detalles resultan ventajosos; porque se mide más fácilmente la cantidad de leche en cada mamada y porque no penetra aire y con él los gérmenes en el frasco cuando suspende el niño la succión.

LECHE PARA EL BIBERÓN

Se pondrá en el biberón la leche que por su *composición física, química é histológica y manera de ser accionada por los líquidos digestivos del niño, tenga más semejanza con la de mujer.*

La leche en todas las especies de animales, aunque análogas en composición, es diferente; así es que no hay ninguna igual á la de mujer (1).

Hay, sin embargo, algunas que tienen más analogías con ésta que otras, como se verá en los análisis comparativos.

(1) Sería de interés científico conocer las analogías de la leche de mujer, con la de la hembra del orangután.

Composición de las diversas leches.

Resultados de diversos análisis de varias clases de leche, pondrán de manifiesto diferencias y analogías.

Puede adelantarse, desde luego, que no obsta la igualdad de composición química á la desigualdad fisiológica. Así que, aunque el laboratorio consiga igualar químicamente la leche de vacas, por ejemplo, á la de la mujer, en el tubo digestivo del niño se comportan de diverso modo; y aun digerida y absorbida convenientemente, el acto íntimo vital de la asimilación, aquel en que la substancia inorgánica adquiere condiciones biológicas, se verifica deficientemente con toda otra leche que la de mujer. Hecho que condujo á Escherich á admitir en esta un algo (los fermentos especiales, trofozimasas), que si bien no constituye parte del organismo del niño, contribuye poderosa y favorablemente al acto de la asimilación, á los cambios íntimos nutritivos que aquellos fermentos presiden y regulan.

Densidad de diversas leches.

F. SOLER SÁNCHEZ

De mujer.	1.032
De vaca.	1.033
De burra.	1.034
De cabra.	1.033
De yegua.	1.033
De perra.	1.041
De oveja.	1.040

Composición química de diversos leches.

HENRY Y CHEVALLIER

	Mujer. — Per 100.	Burra. — Per 100.	Cabra. — Per 100.	Oveja. — Per 100.
Agua	87,95	91,65	86,80	85,62
Caseína y albúmina	1,52	1,82	4,02	4,50
Azúcar de leche	6,50	6,08	5,28	5,00
Manteca	3,58	0,11	3,32	4,20
Sales	0,45	0,34	0,58	0,68

DOYÈRE

	Mujer. — Per 100.	Burra. — Per 100.	Yegua. — Per 100.	Vaca. — Per 100.	Cabra. — Per 100.	Oveja. — Per 100.
Agua	87,38	89,63	91,37	87,60	87,30	81,60
Caseína	0,34 = 1,64	0,60 = 2,15	0,78 = 2,18	3,00 = 4,20	3,50 = 4,85	4,00 = 5,70
Albumina	1,30 = 1,64	1,55 = 2,15	1,40 = 2,18	1,20 = 1,60	1,35 = 1,80	1,70 = 2,25
Azúcar	7,00	6,40	5,50	4,30	3,10	4,30
Manteca	3,80	1,50	0,55	3,20	4,40	7,50
Sales	0,18	0,32	0,40	0,70	0,35	0,90

DUCLAUX

	Burra. — Per 100.	Vaca. — Per 100.	Cabra. — Per 100.
Agua	90,70	87,90	88,36
Caseína y albúmina	1,33	3,27	3,74
Azúcar	6,54	5,38	5,13
Manteca	1,00	2,75	1,90
Sales	0,43	0,70	0,87

H. FÉRY

	Mujer.	Burra.	Cabra.	Vaca.
	<i>Por litro.</i>	<i>Por litro.</i>	<i>Por litro.</i>	<i>Por litro.</i>
Agua.	900,10	914,00	869,52	910,08
Caseína y albúmina.	10,52	10,52	47,27	28,22
Azúcar.	76,14	69,30	48,56	52,16
Manteca.	43,43	30,10	60,68	34,00
Sales.	2,14	4,50	9,10	6,00

La mayor proporción de sales de la leche de vacas es principalmente en cálcicas y magnésicas.

Por la comparación de estos análisis se ve que la leche de burra y de yegua son las que más analogías químicas tienen con la de mujer, principalmente en lo que á caseína se refiere; si bien contienen mucho menos manteca que ésta.

El mismo Bechamp, en la nota que presentó á la Academia de Medicina de París en Julio de 1891, á la vez que prueba que ninguna otra leche es igual á la de mujer, porque ninguna contiene la substancia albuminoidea de ésta, insoluble en el sesquicarbonato de amoníaco, establece las grandes analogías que tiene con la de burra, que las dos se agrian, pero no se coagulan, y casi no contienen caseína. Esta analogía justifica la conclusión de Tarnier: «La leche de burra es la mejor para reemplazar á la de mujer.» La verdad de esta conclusión la testifica la experiencia, principalmente en el recién nacido y principio de la primera infancia.

Parrot hizo descender la mortalidad, por el empleo de la leche de burra en la lactancia artificial, de 38 por 100 á 26,9. Muy poca mortalidad me parece aquélla como ésta para el niño *recién nacido* lactado artificialmente.

FÉRMENTOS SOLUBLES DE LAS LECHES

A los fermentos solubles (zimases ó diastasas) de la leche se debe el diverso modo de comportarse las leches en el tubo digestivo del lactante, en el seno del organismo durante la asimilación y los diversos resultados nutritivos de su uso. Tiene, pues, su estudio capitalísimo interés.

En 1883 dió Bechamp á conocer (1) el descubrimiento que había hecho, él el primero, del fermento soluble *especial* de la leche de mujer, el *galacto-zima*, hoy llamado fermento amiloítico, confirmado en 1885 por Bouchut; por Moro, Luzzati, Bialchini y otros, después.

Fermento amiloítico.—Es así llamado porque por él se convierte el almidón en azúcar. En la leche que lo contiene se verifica esta transformación del almidón que se mezcla con ella.

Este hecho tiene lugar, y demuestra la presencia de este fermento, con la leche de mujer, como viene dicho, y no se realiza con la de vaca y cabra.

(1) Bechamp.—Sur les zymases du lait des femmes.

Spolverini (1) halló el fermento amiloítico en la leche de perra constantemente, como en la de mujer, aunque con menos actividad, y en la de burra con inconstancia, sólo algunas veces, y siempre también menos activo que en la de mujer. Comprobó además la falta de él en la leche de vaca y en la de cabra.

Las bajas temperaturas no ejercen influencia sobre la vitalidad de este fermento. En cambio, como á todos los demás, la temperatura desde 70° los aniquila.

Su poder es igual en todos los tiempos de la lactancia, según ha visto Spolverini.

El procedimiento que se emplea para poner de manifiesto la presencia del fermento amiloítico y de su fuerza, estriba en la conversión de almidón mezclado á la leche, en azúcar.

Pone Spolverini en un tubo de ensayo bien esterilizado 5 á 10 c. c. de la leche que se quiere examinar: añade $\frac{1}{4}$ á 1, 2 ó 3 c. c. de una disolución de 2 por 100 de cola de almidón (fécula pura de patata) previamente esterilizada, después algunas gotas de una disolución de thymol. Bien tapado el tubo se coloca en el termostato durante veinticuatro á cuarenta y ocho horas. Se ensaya entonces esta leche con una disolución débil iodo-iodurada (4 ó 5 gotas en 20 c. c. de agua destilada). El color que el líquido del tubo

(1) Spolverini.—Sur les ferments solubles du lait.—Communication al Congr. italiano de Pediatr., 1901.

toma permite fácilmente conocer si la reacción era positiva y si la transformación del almidón llegó hasta la acrodextrina ó se detuvo en la eritrodextrina. Cuantitativamente obtiene la fuerza ó energía del fermento dosificando antes y después el azúcar contenido en la leche. La diferencia de ambos resultados es la cantidad de azúcar que representa el almidón transformado por la acción del fermento.

Fermentos proteolíticos (*tripsínico y pepsínico*).— A Spolverini se debe el hallazgo y demostración de estos fermentos en todas las leches. Antes de él sólo Babcock y Russell hicieron sobre ellos alguna indicación.

Siempre el tripsínico resultó más activo que el pepsínico. Tienen su energía en escala descendente en este orden: los de la leche de vaca, de perra, de cabra, de mujer, y por último, de burra.

No pierden tampoco nada de su poder en bajas temperaturas.

Fermentos hidratantes (reacción del salol).— Demostrados por los estudios de Nobécourt y Merklen. El salol por la acción de este fermento se desdobra en fenol y en ácido salicílico.

Se halla siempre en la leche de mujer y en la de perra, aunque menos activo en ésta; frecuentemente en la de burra, si bien con menos energía.

Nunca se encontró en la leche de vaca ni en la de

cabra. Ocorre, pues, con él lo que con el amiloi-tico.

La menor cantidad de un ácido en la leche disminuye y aun aniquila la acción de este fermento, sobre el cual no influye tampoco la edad de la leche.

Fermentos oxidantes. — (*Anaeroxidasa de Marfan.*) — En 1901 Marfan dió á conocer sus estudios sobre este fermento de la leche, que la sangre contiene también, si bien en menor cantidad, en su hemoglobina; oxidasas que contienen muchos órganos ó tejidos del ser vivo, animal ó vegetal.

Se demuestra la existencia de esta oxidasa en la leche, como en cualquiera otro líquido por la propiedad que tiene la tintura de guayaco de colorearse en azul al aire libre por la influencia de ciertos cuerpos (ácidos, gomas, harinas), y de oxidantes, como el cloro y el iodo. La reacción es más clara cuando la tintura es añeja.

Los estudios sobre este fermento han probado que todas las leches le contienen, aunque en proporción inversa que los hidratantes. La escala de su energía es descendente: al más activo de la leche de vaca, sigue el de la de cabra, de burra, de mujer y de perra; en cuyas dos últimas es muy poco manifiesta.

Fermento lipolítico. — El desdoblamiento por una hidratación de las grasas neutras, en glicerina y áci-

dos grasos es la *liposis*. El agente bajo cuya influencia se verifica aquel desdoblamiento es el *fermento lipolítico*, descubierto por Hanriot.

Su importancia es grande, pues que las grasas neutras no son asimilables, porque no son solubles en los líquidos orgánicos; por esta razón la Naturaleza prodigó este fermento en los tejidos de los seres vivos.

Su existencia en la leche fué demostrada por Marfan y Gillet y comprobada después por Luzzatti, Bialchini y Spolverini.

Este último por procedimientos perfeccionados de investigación ha evidenciado que la *liposa* se encuentra en todas las leches; pero su proporción de energía es muy varia en cada una: es muy grande en la de mujer, mediana en la de perra y la mitad menos que en la de mujer, en la de vaca.

En las leches de cabra y burra es igual, pero mucho más débil que en las anteriores.

Fermento glicolítico.—El descubrimiento y estudio de este fermento en las leches, bajo cuya influencia se destruye el azúcar, se debe á Spolverini. Lo encontró en todas las leches.

Su energía es bastante activa en la leche de vaca y cabra, y menos en la de mujer y perra, más débil aún es en la de burra.

Halló en él iguales condiciones que para los anteriores respecto á influencias sobre él de temperaturas, edad de las leches, etc.

La actividad de esta diastasa es mayor en un medio alcalino. En medio ácido pierde mucha acción.

PROPIEDADES COMUNES Á TODOS LOS FERMENTOS DE LA LECHE

No influye en su actividad la edad de la leche; no son influenciados por bajas temperaturas (hielo); pierden ó disminuyen su acción desde los 70° C. de calor; la ebullición los mata; á 100° se pierden completamente. En seco resisten más temperatura.

Su mayor actividad se ejerce á la temperatura de 38° á 41° C.

Resulta que existen fermentos *comunes* á todas las leches, que son el tripsínico y pepsínico, el lipolítico, el glicolítico y los oxidantes (anaeróxidasa de Marfan), y otros *especiales* ó exclusivos de las leches de mujer y de perra (especies omnívoras), el amiloítico y el hidratante (reacción del salol). La leche de burra, aunque animal herbívoro, suele contener éstos, si bien con menos energía.

ORIGEN DE LOS FERMENTOS DE LA LECHE

Marfan y Moro creen que los fermentos no pasan á la leche directamente de la sangre (cuyo suero los contiene), como efecto de eliminación, sino que son productos elaborados en la glándula mamaria; puesto que el amiloítico, por ejemplo, se encuentra como en

el suero de la sangre de la mujer, en el de la vaca, y sin embargo, la leche de ésta no lo contiene y la amilasa de la sangre es menos activa que la de la leche en la mujer y la perra.

Spolverini en su citado trabajo expone que no cree en la producción específica de los fermentos solubles de la leche por la glándula, sino que los considera solamente como eliminados por ella, cuando las necesidades del organismo no gastan, ó no necesitan parte de los contenidos en la sangre; se elimina el exceso entonces por la leche.

Le lleva á esta conclusión el hecho demostrado por Duclaux, Fermi y él mismo, de que el género de alimentación influye mucho sobre estos fermentos en su presencia, cantidad y energía.

Los experimentos de Spolverini le demostraron que el régimen vegetal en el animal carnívoro ú omnívoro (perra) casi agota los fermentos hidratantes en su leche; el régimen carnívoro ó albuminoideo en los herbívoros (vaca, cabra), disminuye la energía ó cantidad de los oxidantes y proteolíticos, y hace aparecer el amiloítico ó hidratantes. Este cambio lo atribuye á que en el primer caso el organismo del animal consume poco fermento amiloítico del contenido en su sangre, porque come y absorbe poco feculento; si se le da y absorbe mucho, todo lo consume para la hidratación del almidón, y entonces, como no está en exceso, no se elimina por la glándula mamaria: la leche no lo contiene. En el segundo caso igual razo-

namiento; los fermentos proteolíticos son abundantes en la leche de vaca y cabra; porque no consume su organismo sino pequeña cantidad del que contiene, siendo su régimen herbívoro ó rico en almidón; pero si se le da mucho alimento cuaternario y se disminuye el almidón, consume entonces todo el fermento proteolítico, y desaparece ó disminuye de su leche; no consume el amilófitico y aparece el exceso de éste por eliminación, en su leche.

Seduca esta teoría, pero debe pensarse que la leche no es líquido de excreción, sino de secreción; no es una eliminación, sino una formación; que cuando las glándulas mamarias no se hallan en actividad funcional, ¿por dónde se eliminan esos fermentos en exceso?... ¿por qué solamente se eliminan por la leche en las épocas de secreción de esta glándula? La Naturaleza para eliminar hace órganos de funcionamiento constante, no intermitente. ¿Qué glándula suple esta eliminación en el macho?... ¿Por qué, además, tardan á veces en presentarse las modificaciones de los fermentos dos meses, de llevar sometido el animal al régimen? La explicación que nos da Marfan, no nos satisface.

Puede pensarse que es un acto más íntimo que el de simple eliminación, el origen de los fermentos en la leche y las influencias que sufren por la alimentación.

¿Será que el régimen ejerza desconocida influencia

sobre los fermentos existentes en el organismo, otra que la expuesta por Spolverini, en virtud de la cual puedan atravesar la barrera, antes infranqueable, de las células epiteliales de los acini mamarios, para mezclarse á su protoplasma y aparecer por ende en la leche?... que entonces sí que para la modificación biológica de los fermentos ó de las células de los acini, se precisa tiempo para que el organismo se vaya modificando por la influencia del régimen; más que para que el fermento existente en la sangre actúe sobre el cuerpo absorbido, y sobre el cual ejerce su acción.

Cuál será aquella influencia, quizás nos lo diga algún día la química fisiológica; como igual ciencia nos explicará el por qué útil de la existencia del fermento amiloítico en la leche de mujer, sin ser preciso, pues que no contiene almidón que transformar, y no resulte un *derroche*, como le calificó Escherich.

MODIFICACIONES DE LOS FERMENTOS DE LA LECHE POR LA ALIMENTACIÓN

Spolverini expone sobre este punto, en el trabajo á que se viene haciendo referencia, los resultados que obtuvo con el cambio de alimentación. Ellos prueban que si se cambia la alimentación del animal dando á las perras los alimentos exclusivamente vegetales, y á las cabras alimentos animales (carne y huevos), después de algunas semanas (uno á dos meses) de este régimen, se obtiene que los fermentos aparecen

en las leches, en las que faltaban (el amiloítico y la reacción del salol en las cabras), y desaparecen ó disminuyen al menos, en las que existían (amiloítico y la reacción del salol en las perras).

No es, pues, el fermento producto específico constante de la célula orgánica, sino accidental y dependiente del régimen alimenticio; pues que con este se puede hacer aparecer ó desaparecer un fermento determinado.

Este cambio de alimentación no es práctico; además las condiciones químicas de la leche cambian mucho; no basta obtener el fermento.

Ocurrió á Spolverini la idea de administrar al animal con el alimento la diastaxa que falta á la leche; á este fin, como el fermento amiloítico vegetal y abundante en las plantas, y su mayor desarrollo corresponde al grano en germinación, añadió á la ración habitual de la vaca y de la cabra, cierta cantidad de cebada germinada, que con tanto gusto toman. Dió $\frac{1}{2}$ á 1 kilo á la cabra todos los días, y 2 á 2 y $\frac{1}{2}$ á la vaca, y obtuvo que antes de las cuarenta y ocho horas de la ingestión de la cebada germinada, apareció el fermento amiloítico en la leche, el cual desapareció á las cuarenta y ocho horas también de suspender este régimen. La amilaxa vegetal absorbida produce, pues, la amilaxa animal, ó al menos permite el paso de esta á la leche.

Este hecho es de mucha importancia, porque per-

mite obtener por tan sencillo procedimiento leche para el biberón, con todos los fermentos solubles de la leche de mujer.

Resulta, pues, que son las leches de dos categorías con relación á la caseína, *fuertes* (vaca, oveja y cabra), y *débiles* (mujer, burra, yegua y perra).

Las leches de perra, burra y yegua, son, pues, las que sustituirán con menos inconvenientes á la de mujer en la lactancia del niño, hasta los tres meses; si bien la de vacas y cabras puede *humanizarse* por la mezcla de cebada germinada á la alimentación del animal; pero aun conseguida por este medio la amilaxis, siempre tendrán el inconveniente del exceso considerable de *caseína*.

La conservación de la leche de burra, perra ó yegua, es tan fácil como cualquiera otra, según asegura Gillet que comprobó.

En las estepas meridionales de Rusia se emplea mucho la leche de yegua, con tan buenos resultados como por acá obtenemos con la de burra. Con ella fabrican por fermentación alcohólica el kephyr y el koumys.

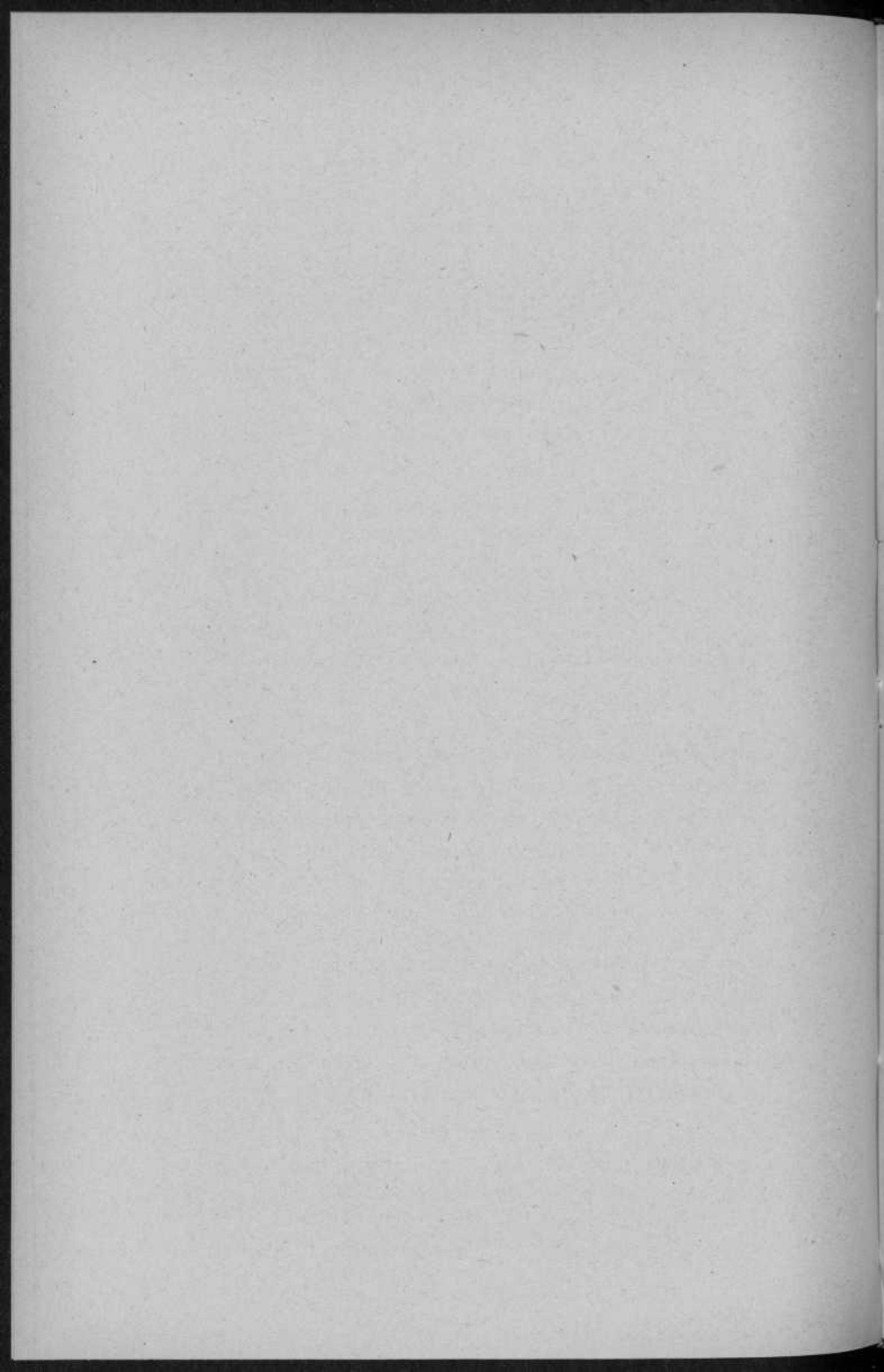
Gillet quiere que cuando haya ocasión se ensaye para el biberón la leche de la *puerca* (la hembra del cerdo); pues juzga que por ser animal omnívoro debe dar buen resultado. Scheven da el análisis de las sales de esta leche; 100 partes de la leche de cerda, dan 1,18 de cenizas: estas están constituídas por

Cloruro de sodio.....	12,7	por 100.
— de potasio.....	3,4	—
Sulfato de potasa.....	2,8	—
Potasa.....	2,6	—
Fosfato de hierro.....	1,6	—
— tribásico de cal.....	73,5	—
— de magnesia.....	3,9	—

La *leche de vaca* es la más generalmente usada para el biberón; porque la facilidad de obtenerla es mucho mayor que para la de burra ó yegua; á pesar de que no reúne tan buenas condiciones como estas para los primeros meses del lactante; pero es preferible á las de cabra y oveja, porque éstas tienen más cantidad de caseína.

Entre estas dos últimas será preferida la de cabras, que contiene menos caseína y menos manteca que la de oveja. El Dr. Barbellion halló en la leche de cabra de los Alpes, parecidas propiedades á la de mujer.

En todo caso, provóquese por el régimen del animal que suministra la leche la aparición en ella de los fermentos hidratantes (cebada germinada), los que por contenerlos constantemente la leche de mujer podemos con razón suponer que el niño los necesita; disminúyase por la adición de agua la proporción de caseína, y aproxímese la proporción de los demás componentes, como queda dicho, á los de la leche de mujer.



CAPITULO XIV

Higiene de la lactancia.—Continuacion.—Examen de la leche.—Lactodensímetro.—Cremómetro.—Lactobutirómetro.—ButiroscoPIO.—Lactoscopia: de Donné y de Fesser.—Pioscopio.—Galactotímetro ó procedimiento de Adam.—Gustacion.—Análisis químico.—Examen microscópico.—Bacteriología de la leche.

EXAMEN DE LA LECHE

Como la leche que se ha de usar por el biberón es *necesario* que sea buena, se precisa que á su empleo preceda su *examen*.

Se aprecia *aproximadamente* su cualidad por el examen de sus caracteres físicos; y *exactamente*, por el análisis químico-micrográfico-bacteriológico.

Para la apreciación aproximada, además de la vista y el gusto, se han inventado los siguientes aparatos:

Lactodensímetro.—Inventa este instrumento Que-

venne respondiendo á las excitaciones del Consejo general de los Hospitales de París en 1839, y es adoptado su uso en 1841, á propuesta de una Comisión, de la que formaron parte Gueneau de Mussy, Bouchardat y nuestro Orfila. Es un areómetro.

Se conoce en España con el nombre de *pesaleches*. Se funda en el peso específico de este líquido.

Consiste en un tubo de cristal graduado, de 14 arriba á 42 en la base; cifras que corresponden á las dos densidades extremas que ofrecen las leches, 1.014 á 1.042. En la mujer es de 1.018 á 1.045 (Fig. 14).

Su empleo es sencillo: se sumerge el aparato en la leche que se quiere examinar, previamente agitada. Cuando el instrumento se encuentra en reposo, el nivel de la leche señala en la escala del lactodensímetro, el grado, ó densidad de la misma.

El grado de una leche sin agua suele oscilar, según su menor ó mayor riqueza, entre 30 y 33, cuando contiene la manteca ó nata; pues cuando ésta se ha separado la leche marca menor grado.

La media de la leche de mujer es de 30 á 32°.

La escala del lactodensímetro está hecha supo-

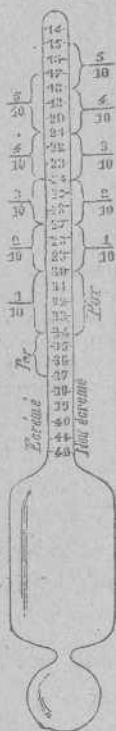


FIG. 14.
Lactodensímetro
de Quevenne.

niendo siempre la leche á la temperatura de 15° C. Si es mayor ó menor, se precisa hacer una corrección al grado que marque, según una tabla que acompaña al instrumento. También sin ésta puede calcularse teniendo presente que por cada 5° de diferencia de temperatura hay que aumentar un grado á los que marque el lactodensímetro, si aquellos 5° son sobre 15°; y restarlo si son bajo 15°. Por ejemplo: si marca 31° á la temperatura de 10°, habrá que restar 1°, y por tanto su verdadero grado de lactodensímetro será 30°.

El lactodensímetro señala la riqueza en bruto de la manteca, caseína, lactosa y sales.

Cremómetro.—Como su nombre lo indica, sirve para medir la manteca. Consiste en una probeta graduada en 100 divisiones. Se llena de leche hasta el 0 ó hasta una señal amarilla. Se tiene en reposo veinticuatro horas á una temperatura de 15° á 20° C., en cuyo tiempo la crema se separa de la leche. La capa de crema debe señalar de 10 á 15 divisiones.

Cuando la leche está cocida la manteca tarda mucho más en subir y ocupa un volumen menor que la de igual leche cruda: por cuya razón, sumada á la necesidad de esperar veinticuatro horas para ver si la leche tiene bastante grasa, es instrumento poco útil.

Lactobutirómetro de Marchand.—Mide rápidamente la cantidad de grasa contenida en la leche.

Consiste en un tubo de cristal, como los de ensayo, de unos 40 c. c. de capacidad.

De abajo arriba está dividido en III partes de 10 c. c. cada una.

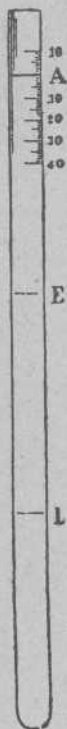
En la I, se lee *L, leche*; en la II, *E, éter*, y en la III, *A, alcohol*: una *anilla* de latón, que puede resbalar á lo largo del tubo, que está dividida en grados, tiene una hendidura para ver el contenido del tubo. (Fig. 15).

Se vierte leche en el tubo hasta la división I, añadiéndola una ó dos gotas de disolución al tercio de sosa cáustica; después éter de 62° hasta la división II, y se agita la mezcla: se llena luego el tubo con alcohol de 90° hasta la división III.

Se tapa y agita; se coloca en su estuche de hojalata que contiene agua hasta la mitad; se enciende el alcohol que en el platillo del estuche se tiene preparado, para calentar el contenido del tubo á 40°. Se mantiene media hora á esta temperatura y se forma una capa oleaginosa en la parte superior del tubo. Se retira del estuche y se aplica la corredera ó anilla

FIG. 15.
Lactobutírometro de Marchand.

graduada de modo que su división 12,6 coincida con el nivel inferior de la capa grasosa y se mide la altura de ésta. El número de divisiones que se lea representa



en gramos la cantidad de manteca por litro de leche.

El 12,6 representa la cantidad de manteca que quedó disuelta en el líquido *lacto-etéreo-alcohólico*.

La leche buena tendrá 30 á 33 gramos de manteca por litro.

Lactoscopio.—Inventó este aparato Donné poco después que Quevenne el lactodensímetro.

Es comodísimo, sencillo y rápido para medir la riqueza de manteca de las leches.

Consiste en dos cristales planos, montados sobre un tubo de metal, que por medio de roscas finas se separan ó se aproximan á voluntad; á la unión de ambos cristales aboca un embudito donde se vierte la leche que se ha de examinar: separando el cristal posterior, por medio de vueltas suaves de las roscas, penetra la leche entre los dos. En una habitación obscura se mira, á través del tubo que contiene el cristal posterior, que se llama ocular, la llama de una bujía, colocada á un metro próximamente de distancia; se separa paulatinamente el cristal, girándole de derecha á izquierda, lo que permite entrar la leche del embudo entre ambos; y cuando por causa de la capa de leche interpuesta ya no se ve la llama, se mira el grado que marca en la graduación que tiene la montura de este cristal. Cúidese de agitar el instrumento para evitar que se intercepte alguna burbuja de aire entre los cristales (Fig. 16).

Tanto más rica es en manteca la leche, cuanto menos grados marca en el lactoscopio de Donné.

La leche del comercio, mezcla de lo de varias vacas, debe marcar al lactoscopio de 25 á 35°.



FIG. 16.—Lactoscopio de Donné.

La de una sola vaca, para ser buena, de 25° á 32°, que equivale á 40 y 33 gramos de manteca por litro respectivamente.

La leche de mujer marca de 25 á 30° en el lactoscopio, ó sea 40 y 35 gramos de manteca por litro.

La leche de burra, que es muy pobre en manteca, marca de 50 á 80°.

La ebullición de la leche no influye sobre el grado al lactoscopio.

Los miopes, sin lentes, ven tres ó cuatro grados menos que los de vista natural.

La leche, cuyos glóbulos grasosos son muy pe-

queños, oculta más pronto la luz de la bujía, y aparece rojiza; así ocurre con la buena leche de mujer.

ButiroscoPIO de Langlet.—Consiste en un disco de gutapercha ennegrecido, en cuya parte central presenta una concavidad para recibir la leche que se analiza. Se aplica sobre este disco otro de cristal, cuyo centro es transparente, cuyo círculo está dividido en tres partes coloreadas: una *blanca*, que corresponde á la *crema*, otra *azulada* para la *leche pura* y la otra *azul* más obscuro para la *leche descremada*. Se mira por el centro transparente la leche aplastada por el cristal, y según se aproxime el color más ó menos á los colores del círculo, así se supone la leche más ó menos rica en manteca.

Pioscopio.—Está este basado en el mismo principio y se diferencia sólo del anterior en que tiene más colores.

Lactoscopio de Gerber.—Se usa mucho en Alemania para dosificar la manteca. Consiste en centrifugar en una probeta graduada una mezcla de 10 cm³ de ácido sulfúrico, 1 cm³ de alcohol amílico y 11 cm³ de leche. Al sacar la probeta de la centrífuga se ve sobre un líquido obscuro una columna de color amarillento. El número de divisiones correspondiente á esta columna indica el tanto por ciento de grasa que contiene la leche examinada.

Galactómetro, ó procedimiento de Adam.—Se emplea preferentemente en Francia. Dosifica la manteca, la caseína y la lactosa.

Aparato.—Consiste este en un tubo de cristal con llave en la extremidad inferior delgada, en la parte superior tiene dos ampollas desiguales; la superior más grande está dividida en su parte más ancha por una línea de aforo (32 centímetros cúbicos); en la estrechez que separa las ampollas hay otra línea divisoria, que marca 10 c. c. El espacio comprendido entre esta línea y la llave inferior es igual á 10 c. c. El tubo que hay desde la ampolla inferior y la llave está también graduado (Fig. 17).

El principio en que se apoya el funcionamiento de este aparato, es, como el del butirómetro de Marchand, la separación de la manteca por éter amoniacal y la medida de las substancias grasas en el tubo graduado.

El reactivo es una mezcla de alcohol de 90°, amoníaco y éter.

Después de múltiples maniobras de la leche y reactivo dentro del aparato (cuyo detalle complicado puede verse en cualquier tratado de Química fisiológica, tal como el de Hugounenq, pág. 422), ocupa la manteca en el tubo inferior cierto número de divisiones: cada una representa 1 gramo de manteca por litro.

En el líquido extraído del aparato, que retiene solamente la manteca, se aprecia, tratado por el ácido

acético, la caseína. Extraída ésta se aprecia la lactosa, por el licor de Fehling ó por el polarímetro.

Todos estos medios de examen pueden conducir al error. Solamente el análisis químico da exactitud cierta.

Gustación.—El especial gusto que tiene la leche sirve para apreciar aproximadamente la calidad de la que examina.

Hay quien tiene tan fino el sentido del gusto que con más exactitud en ocasiones que el mismo análisis químico determina la calidad de una leche. Una pequeña adición de agua no la descubre la química si no traspasa la máxima cantidad que la leche contiene, cuya proporción es muy varia, mientras que el gusto exquisito la descubre.

La leche que no sabe á leche es mala.

Como existen catadores de vinos, podrían existir de leches.

La apreciación *exacta* de la calidad de la leche, proporciones de sus componentes y existencia de cuerpos extraños, solamente puede obtenerse, como he dicho, con el análisis químico.

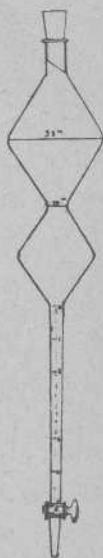


FIG. 17.
Galactotímetro, ó procedimiento de Adam.

ANÁLISIS QUÍMICO DE LA LECHE

Procedimiento de Peligot.—Consta de dos partes: 1.^a, obtener las proporciones de agua y substancias sólidas; y 2.^a, las proporciones de los componentes del residuo seco.

1.^a *Proporciones de agua y substancias sólidas.*—Se evapora en la estufa una cantidad de leche previamente agitada, cuyo peso se averigua previamente (10, 20 ó 30 gramos). Se pesa el residuo seco y enfriado, de la evaporación, y restado del de la leche que se colocó en la estufa, se tendrá el peso de *agua* que la leche contenía.

2.^a—Proporciones de cada componente del residuo seco.

A. *Grasas.*—Se trata el residuo de la evaporación por el éter y alcohol anhidro mezclados. Se seca nuevamente; el peso que resulta de la diferencia del peso primitivo del residuo seco y del obtenido ahora, *es el peso de la manteca.*

B. *Lactosa.*—El segundo residuo seco obtenido se disuelve en agua alcoholizada. Se filtra y se evapora hasta sequedad. Pesado lo que resulta de residuo, se obtiene una diferencia del peso primitivo, la cual representa el peso de lactosa y sales solubles de la leche que se examina.

Incinerando este residuo se obtienen las sales solubles; el resto era lactosa.

C. *Caseína*.—El residuo que quedó en la operación anterior de la filtración y de la incineración, estaba constituido por la caseína, lactosa y sales. Separado el peso de la lactosa y de las sales, lo que resta es el peso de la caseína.

D. *Sales*.—Incinerando una cantidad de leche previamente desecada, el residuo de la incineración representa las sales. Véase para el detalle de análisis químico de las leches la excelente obrita del doctor D. Feliciano Lorente, *Estudio químico, micrográfico y médico sobre la leche*.—Madrid, 1897.

Existen además los procedimientos para el análisis químico de la leche, de Simon, de Lecanú y otros.

EXAMEN MICROSCÓPICO

La técnica de este examen, en lo que se refiere á su constitución microscópica, es sencillísima; basta verter una gota sobre el porta-objetos y cubrirla con el cubre-objetos, comprimiendo ligeramente. La técnica bacteriológica de la leche es más complicada. No es de este lugar; pertenece de derecho á los tratados de micro y bacteriología.

Este examen mostrará los particulares apuntados antes respecto al número y tamaño de los glóbulos de la leche, de las granulaciones; la falta de glóbulos

de pus, de la sangre ó de cualquiera otro cuerpo extraño á la composición de la leche, como micro-organismos.

La leche no contiene micro-organismo alguno dentro de la glándula si el animal está sano y no entraron gérmenes por los conductos galactóforos.

Será, pues, buena la leche si reúne los caracteres físicos apuntados; si el análisis químico da las proporciones á sus componentes asignados; si no tiene cuerpos extraños y reúne los caracteres microscópicos expuestos, y, por último, si no han sido destruidos sus fermentos solubles.

Bacteriología de la leche.

Tan luego es extraída la leche de la glándula, se carga en los recipientes de los micro-organismos que el aire y éstos contiene, y resulta un cultivo tan bueno que la germinación es lujuriosa.

Ed. de Freudenreich, de Berna (1), dice que la leche, muy poco después de extraída, contiene por cada

Centímetro cúbico.	19 á	320 gérmenes.
1 á 2 1/2 horas después. .	900 á	23.000 —
24 á 25 — . . .	de 3.000.000 á	6.350.000 —

(1) Freudenreich.—De la teneur du lait en bacteries. Ann. de micrographie, 1889 y 1890, pág. 115.

Según Miquel,

1 hora después de extraída.	9.500 gérmenes.
4 — — — — —	30.000 —
8 — — — — —	230.000 —
25 — — — — —	6.300.000 —

Según Rappin y Bertin, varias muestras de leche en Nantes, en 1901, contenían varios millones de gérmenes por centímetro cúbico.

A resultados análogos llegó Backhaus en sus investigaciones.

Además de los micro-organismos habituales de que se habló antes en el examen microscópico de la leche de mujer, que también se encuentran en la de los animales, se hallan muy frecuentemente en ésta, adquiridos fuera de la glándula, los siguientes:

Bacterium lactis aerógenes.—Variedad del colibacilo, el que, como éste, transforma por desdoblamiento molecular el azúcar de leche en ácido láctico. No solamente producen esta fermentación láctica, sino también la fórmica, acética, butírica y acetónica (1), pero secundariamente, porque para que éstas tengan lugar bajo la acción de vibriones, como el butírico, se precisa la previa formación del ácido láctico.

Tyrotrix.—Clase numerosa en sus dos órdenes de aerobios y anaerobios y aun de ambas condicio-

(1) Gillet.—Formulaire d'hygiène infantile individuelle, página 59.

nes á la vez, que atacan á la caseína especialmente, transformándola en caseína-peptona y desarrollando productos amoniacaes y aromáticos diferentes, según el género de tirotrix: valerianato, carbonato, acetato y butirato de amoniaco, leucina, tiroxina, urea, glicocol, butalamina, indol, scatol, ácido carbónico é hidrógeno sulfurado (*tyrothrix urocephalum*, *catenu-la* y otros).

Se reunen los géneros de tirotrix (el más común es el *tenuis*) sobre la superficie de la leche, formando una película arrugada y frágil.

El *tyrothrix geniculatus* da gusto amargo á la leche. Resisten algunos en determinadas circunstancias temperaturas de 100°, y sus esporos hasta de 120° durante un minuto.

Bacillus subtilis.—Tan común en el aire, que obra, como el tirotrix tenue, sobre la caseína, peptonizándola sin coagularla, igualmente que otra porción de microbios, como el *bacterium termo*, el *leptothrix bucal*, el *bacillus fluorescens liquefians*, etc.

Bacillus lactis viscosus, de Adametz, que, como otros muchos y algunos tirotrix, producen la viscosidad repugnante de la leche, la que á veces se observa aun en la de la mujer que lacta.

Saccharomyces ruber, de Demme, que da á la leche color rojo igualmente que el *bacterium lactis erythogenes*.

Bacillus cyanogenus, al que se atribuye el color azul acentuado que á veces presenta la leche.

Bacillus synxanthus, que la da color amarillo.

Todos estos y otros micro-organismos no son patógenos, no producen por sí enfermedad; pero pueden intoxicar por consecuencia de los productos químicos que bajo su influencia se desarrollan en la leche, como el aislado por Vaughan, el *tyrotoxicon*, que aún se ignora bajo qué influencias se produce y que es muy tóxico. A este cuerpo atribuye Wallace el cólera infantil.

Otros organismos patógenos puede llevar la leche al niño.

Bacilo de Koch.—De cada 10 análisis de leche en el Laboratorio municipal de París en 1896, se encontró cuatro veces el bacilo de la tuberculosis.

Obermuller, en 1895, inyectó leche del comercio (1 á 2 c. c.) en el peritoneo de conejos de Indias; el 30 por 100 de éstos murieron de tuberculosis.

Bacilo de Eberth.—Son muchos los casos de fiebre tifoidea propagados por leche contaminada con este bacilo. Según Janowski, muere el bacilo de Eberth en una temperatura de 57° durante diez minutos mantenida.

Coli-bacilo.—Infecta este frecuentemente la leche. Inoculaciones subcutáneas de leche de vacas produjeron abscesos exclusivamente de *bacillus coli communis*. La leche contaminada por este microbio en las Inclusas, es muy patógena y virulenta.

Bacilos puógenos pueden infeccionar también la leche y al niño.

En fin, los agentes del cólera y otras infecciones, pueden hallarse en la leche y ser así transmitida la enfermedad al niño.

CAPITULO XV

Higiene de la lactancia.—L. artificial.—Continuación.—Cambios fisiológicos de la leche.—Higiene de la leche.—Pasteurización.—Aparato de Soxhlet.—Esterilización.—Resultados de la esterilización de la leche por el calor.—Esterilización por filtración.—Ídem por centrifugación.—¿Se dará al niño la leche del biberón cruda ó esterilizada?—¿Debe darse pura ó mezclada con otras sustancias?—Productos lácteos.—Cuidados que exige la lactancia por biberon.

CAMBIOS FISIOLÓGICOS DE LA LECHE

Varias circunstancias de los animales influyen sobre la leche. Además de algunas de las examinadas para la leche de mujer, hay que estudiar aquí especialmente la *alimentación* de las vacas que suministran la leche para el biberón.

Si la vaca se alimenta con pulpa de destilerías ó restos de las cervecerías, sufre su leche, que es ácida entonces, modificaciones que ocasionan trastornos en el niño que la toma, tanto más pronto y más intensos, cuanto más joven es este, en su tubo digestivo,

en su sistema nervioso, en su aparato circulatorio, en el riñón y en la nutrición, como asegura Roskam.

Aparece en este caso el eritema intertrigo, que pierde y acompaña á las perturbaciones gastro-intestinales; diarrea poco frecuente (seis á ocho veces), blanquecina y glerosa. Sed, vómitos frecuentes y abundantes inmediatamente de tomar el biberón. Duerme mucho el niño, su respiración se acelera. La cara palidece, la nutrición languidece, el crecimiento en peso se detiene. La orina se tñe más y tiene mal olor. No hay fiebre. Como se ve, todos son fenómenos tóxicos.

Todo cesa rápidamente cuando se cambia de leche, si ésta procede de animal alimentado higiénicamente.

Según Smester, dan también mala leche las vacas alimentadas con hojas de remolacha, nabos, patatas germinadas, alcachofas; las que beben aguas malas y las que están poco limpias.

La suma á la ración de la vaca, de cebada germinada, produce cambios de importancia en su leche. (La aparición de fermentos solubles.)

HIGIENE DE LA LECHE

La higiene de la leche reclama la buena higiene del animal que la suministra: que viva en el campo y que no padezca enfermedad alguna.

La alimentación de las vacas ha de ser sana. La mejor es forraje, pastos verdes, heno y granos sin fermentar, excepto la porción de *cebada germinada*, que se añade á la ración de la que da la leche para el biberón, á fin de producir el fermento amiloítico.

Se impone la limpieza y antisepsia de los pezones y tetas de la vaca, lavándolas bien antes de extraer la leche, así como también las manos del que la extrae y vasijas donde se recoge.

Se prohibirá absolutamente que el que extrae la leche moje sus manos con su saliva, como he visto, ni toque á la leche. A este fin, es altamente beneficiosa la aplicación del tubo extractor, muy usado en Bélgica; tubo de plata que bien limpio y pasado por la lámpara de alcohol ó hervido para esterilizarlo, se introduce fácilmente en los conductos galactóforos y sale á chorro continuo la leche por él. (Fig. 18.)



FIG. 18. —Tubo extractor.

Los primeros chorros de leche no deben recogerse porque llevan los gérmenes entrados por los conductos galactóforos.

Se ha de recoger la leche en recipientes esterilizados previamente, y destapados en el acto de recibirla.

Igualmente se depositará en botellas esterilizadas y tapadas estando completamente llenas.

La leche de las vacas en los mataderos no debe ir al mercado.

Por último, si la leche no se ha recogido con las precauciones expuestas, y se teme por tanto su infección, se acostumbra á esterilizarla, desde 1886, antes de darla al niño.

ESTERILIZACIÓN DE LA LECHE

Para librar la leche de los gérmenes que contenga se esteriliza por el CALOR, por FILTRACIÓN y por CENTRIFUGACIÓN. Los medios químicos son perjudiciales. El frío no esteriliza.

A. — ESTERILIZACIÓN POR EL CALOR

Se verifica esta á beneficio de aparatos que se dividen en portátiles y fijos ó industriales. Unos y otros se funden en las altas temperaturas microbidas á que se somete la leche.

Aparato de Soxhlet.—Dado á conocer en 1886. Consiste en un recipiente de hojalata con tapadera bien ajustada, el cual con agua dentro se pone sobre el fuego. Va en su interior un soporte para 6 ó 20 frascos de 150 gramos de capacidad cada uno, en los cuales se coloca la *leche* preparada para cada mamada. Estos frascos se tapan con una placa de caucho que

deja salir el aire, y con la que al enfriarse el frasco se obtiene por la presión atmosférica la oclusión completa, hasta el momento de usar la leche. Una cápsula metálica con que cubría Soxhlet la placa de caucho, es por Budin y Gentile suprimida, y á esta placa le añade una especie de clavo para que no se caiga. (Figuras 19, 20 y 21).

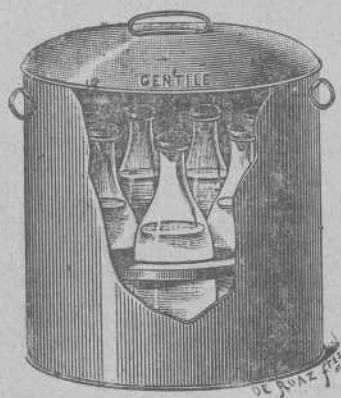


FIG. 19.—Aparato de Soxhlet y Gentile.

Iguales, con ligeras modificaciones, son otros aparatos, posteriores todos al de Soxhlet; tales como el de Arnold, de Rochester (Nueva-York); el de Sinclair, de Zurich; el de Græbner, de San Petersburgo; el de Flugge, de Breslau; el de Eisenberg, que sustituye el tapón con algodón esterilizado; el de Schmidt, de Bâle, y el de Seibert.

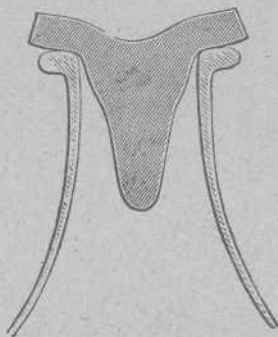


FIG. 20.—Corte del frasco de Soxhlet con el tapón de Gentile.

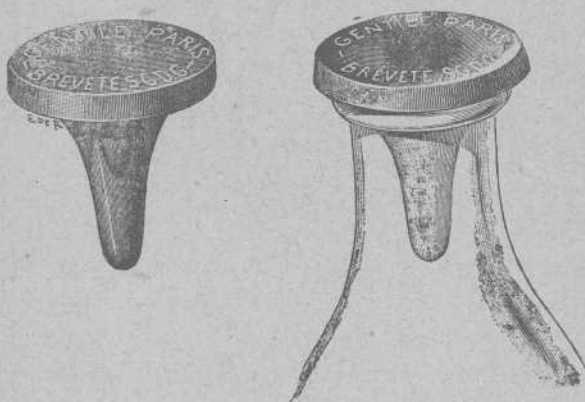


FIG. 21.—Tapón de Budin y Gentile.

Otros aparatos para esterilizar la leche en un solo recipiente, de donde se saca cada vez la cantidad que

se desea, por un grifo inferior y que llevan una toma de aire esterilizado superior, han sido inventados por Escherich; por Hippuis, de San Petersburgo; por Hesse y otros.

Todos estos aparatos familiares alcanzan temperaturas inferiores á 100°, y constituyen la pasteurización.

Los aparatos esterilizadores *industriales*, basados en iguales principios que los *familiares* ó portátiles, alcanzan temperaturas superiores á 100°, porque resisten mayores presiones. Llegan algunos hasta 150°, con lo cual no se obtiene sino desventajas; porque á medida que se eleva la temperatura de la leche por encima de 100°, *disminuye el valor alimenticio de la caseína*, por consecuencia de modificaciones íntimas que sufre en su constitución molecular (Gillet). Son verdaderas estufas de desinfección.

La leche sometida á estas temperaturas se llama esterilizada, leche del comercio y leche de conserva.

Los modelos más empleados son: el de Budin-Gentile, de París, que sirve hasta para 200 botellas de leche al mismo tiempo; muy útil para las Inclusas y Casas-cunas y Hospitales de niños; el de Neuhaus y Gronwald, de Berlín, y el de Higuette, de París, semejante á una caldera de vapor.

En Dinamarca no se permite la venta de leche que no haya sido sometida á 85° (pasteurización).

RESULTADOS DE LA ESTERILIZACIÓN DE LA LECHE
POR EL CALOR

En su bacteriología.—Temperaturas de 60° C., durante quince ó veinte minutos, matan los bacilos de Koch, contenidos en la leche, á condición de separar la película que se forma en la superficie, según ha demostrado Smith; igualmente ocurre con los bacilos de Eberth, del cólera, de la difteria y de la peste, según W. Hesse; pero quedan millares de bacterias por centímetro cúbico, que precisan para morir temperaturas superiores de 100°.

Monti, de Viena, dice que los esporos del *bacillus subtilis*, del *tyrotrix tenuis* y del *mesentericus vulgaris*, resisten á la temperatura de 100° (1).

Aun destruídos todos los microbios por esta esterilización, quedan en la leche sus toxinas, en tanta mayor cantidad, cuanto más gérmenes existían. «Aun después de destruído el bacilo de Koch, quedan en la leche sus toxinas», dice Pascuale de Michele en *La Pediatría*, Agosto, 1894. De aquí se deduce la necesidad de esterilizar la leche *inmediatamente* después de extraída; porque cuanto más tiempo pasa, más gérmenes contiene, como queda dicho, y más toxinas.

Resultados en su composición química.—Según

(1) XIII Congreso Internacional de Medicina.—París, 1900.

los análisis de Variot, la leche esterilizada por el calor no cambia en su composición química.

Schmidt y Henry piensan lo contrario; dicen que el calor transforma la caseína y albúmina en una substancia menos asimilable, la *hemialbuminosa*. Análisis del último acusan en la leche de vaca estas diferencias:

	Leche cruda.	Leche cocida.
Caseína.	9 por 100.	7 á 8 por 100.
Albúminas,	8 —	1 —
Hemialbuminosa	5 —	24 —

Budín, sin embargo, cree que la temperatura próxima á 100° ejerce sobre la caseína de la leche de vacas acción favorable á su digestibilidad.

Bechamp afirma que la ebullición de la leche aniquila la función de su galactozima; no mata entonces las microcimas especiales de la leche, que producen la acidificación: por esta causa, la ebullición no impide la coagulación y alteración de la leche, aunque la retarda.

Monti añadió en el Congreso de París á que me he referido: «La acción de las altas temperaturas altera el gusto de la leche y la *composición química* de sus elementos. La fina emulsión de sus glóbulos se destruye; los ácidos grasos quedan en libertad y dan á la leche el gusto desagradable; las sales se transforman en una forma insoluble y se precipitan; condiciones todas desfavorables á la digestión».

Resultados en su composición fisiológica—Toda leche esterilizada por el calor, sea en casa ó industrialmente, tiene un *gusto* especial, ingrato, á veces amargo; porque aun cuando su constitución química no cambiara (aunque según el Dr. Ausset [Lille] está demostrado, por experimentos hechos con el profesor Calmette, que los fosfatos en disolución en la leche se depositan bajo la influencia del calor elevado); es indudable que sufre mucho la constitución íntima, la fisiológica, la biológica. He aquí varios poderosos testimonios:

Devillers, en la Academia de Medicina de París, 4 de Febrero de 1890, pronunció esta frase elocuente que prueba bien su profunda convicción respecto á los perjudiciales cambios que sufre la leche por el calor esterilizada: «Los perjuicios que resultan del uso de leche de vacas que puedan ser tuberculosas, son menos que los que origina el uso de la leche cocida, que provoca la diarrea infantil».

Bally dice: «La leche hervida ya no es leche».

Randnitz, de Praga, ha deducido de varios experimentos comparativos en perros, que la asimilación de la leche cruda es superior á la de la esterilizada por el calor.

Vasilieff, de San Petersburgo, asegura que «el valor nutritivo de la leche hervida es notablemente inferior á la de la cruda».

Gillet dice que la temperatura superior á 100° disminuye el valor alimenticio de la caseína, y concluye

«que vale más leche poco esterilizada, que leche indigesta».

Spolverini, de Roma, en el IV Congreso italiano de Pediatría, 1901, dijo en su notable comunicación que la temperatura superior á 70° destruye los fermentos solubles de la leche, haciéndola por tanto mucho menos digestiva. Experimentó en varios niños, obteniendo los resultados siguientes:

«Niños alimentados con leche cruda de vaca.—Funciones gastro-intestinales buenas; productos de putrefacción en cantidad mínima; aumento normal de peso; absorción y asimilación del ázoe normal; absorción de las grasas casi completa».

«*Idem con leche hervida.*—Desórdenes frecuentes, más ó menos graves, en la función gastro-intestinal; productos de la putrefacción (indol, escatol, fenol, etc.), en proporción triple; disminución del peso del niño; eliminación del ázoe superior á la absorción; las grasas eliminadas por las heces fecales eran en dosis quintuplicada.»

Estos experimentos tienen un valor científico-higiénico extraordinario.

Comby, de París, atribuye varios casos de enfermedad de Barlow, expuestos á la Sociedad Médica de los Hospitales (7 Marzo 1902), al uso de la leche esterilizada industrialmente. (Esta es la que prefieren á la esterilizada en casa y á la pasterización, los partidarios de usar para el biberón leche esterilizada por el calor, Marfan, Pinard, Lepage, Hutinel, Josias, Mery [1]). Champetier prefiere el método Soxhlet.

(1) Soc. de Obst. Gin. y Ped. de París. Bull. Med. núm., 8, 25. Enero 1902, pág. 86.

Varnier dice que «las modificaciones que sufre la leche por la esterilización, respecto á su digestibilidad y asimilación, pueden ser fuente de enfermedades polimorfos en la infancia». Atribuye á un maestro de Pediatría la siguiente frase, que si higiénicamente tiene valor, es falsa del todo en lo que á la moral del médico se refiere: «Los médicos de niños debieran elevar una estatua de plata al que preconizó la lactancia por leche esterilizada, porque aumentó su clientela».

Guinon, en la misma Sociedad que el anterior, se opuso al empleo de la leche esterilizada por el calor, pronunciando frases que copio: «La leche esterilizada industrial (á 110°) merece las acusaciones que se lanzan contra la alimentación por productos no naturales... «Creo que cuando el empleo de la leche esterilizada se prolonga sin asociarse de alimentos naturales frescos, puede producir cambios de desarrollo, raquitismo y el escorbuto infantil»... «Temo en la educación á todo lo que es artificial»... (1).

Añade el Dr. Guinon que, según una carta que ha recibido del profesor Heubner, la leche esterilizada, sea industrialmente, sea en casa, está hoy abandonada en Berlín.

El Dr. Halipré, de Rouen, prefiere la leche cruda; igualmente el Dr. Berre en la «Cucharada de leche», de Marsella.

Flugge, de Breslau, encontró en la leche dicha es-

(1) Bull. Med. núm. 8, 1902.—Loc. c.

terilizada varios microbios, entre los cuales los bacilos peptonizantes, á los que atribuye un papel preponderante en la génesis del cólera infantil.

Igual ha sucedido á Robertson y Maiz: de 100 muestras de leche esterilizada sólo hallaron estériles 15. En las otras encontraron á los dos días 4.400 bacterias por centímetro cúbico; á los veintisiete días 100.000 por c. c.; á los treinta y dos, 4.000.000.

Nocard (1) señala el medio de conocer si una leche ha sido esterilizada á 85°. «Se toma una muestra de la leche, se adiciona unas gotas de agua oxigenada médica, se vierte después un poco de una disolución de parafenilenediamina al 2 por 100. Si la leche se calentó á 85° no cambia de color, en el caso contrario se colora en azul».

El sabor basta para un gusto fino y experimentado.

B.—ESTERILIZACIÓN POR FILTRACIÓN.

Para librar de tantos inconvenientes de la esterilización por el calor, Seibert, de Nueva York, propuso esterilizarla por medio de filtros, pero según los análisis del Dr. Levy, de la misma localidad, la filtración no llena el objeto que se persigue, porque deja pasar muchos micro-organismos.

El filtro de porcelana de Chamberlan, que retiene

(1) Bull. Med., 28 Mayo 1902, pág. 510.

los microbios, no da paso á los elementos figurados de la leche; por tanto, aunque la esteriliza la hace insuficiente para la nutrición.

C.—ESTERILIZACIÓN POR CENTRIFUGACIÓN.

Las centrifugas de 6 á 8.000 vueltas por minuto dejan en las paredes de los vasos las impurezas y la *mayor parte* de las bacterias que contenía la leche centrifugada, pero es siempre incompleta la esterilización; en la leche centrifugada se hallan bastantes micro-organismos.

¿Podría esterilizarse sin perjuicio, como el agua, por el ozono ó por el procedimiento de Bergé (peróxido de cloro)?

Renard adiciona á la leche hasta el 2 por 100 de agua oxigenada á 12 volúmenes. A las seis ú ocho horas el agua oxigenada se descompone en agua y oxígeno que se va y no queda nada en la leche, y se conserva mejor y más tiempo.

Nicolle y Duclaux aseguran que el agua oxigenada no tiene acción sobre los micro-organismos patógenos que se encuentran en la leche contaminada.

Resultado de lo expuesto: 1.º, *que no hay esterilización verdad de la leche fuera de la producida por el calor á 110º*, y 2.º, *que esta esterilización hace á la leche de ingrato sabor, indigesta y muy deficiente en*

sus elementos nutritivos; alterando su composición atómica y matando ó destruyendo los fermentos solubles indispensables para su buena digestión.

La leche de vaca esterilizada por el calor es química y fisiológicamente muy desemejante de la de mujer y no segura su esterilización. Esto es el corolario de todo lo expuesto.

¿Debe darse al niño en el biberón la leche cruda
ó esterilizada?

Es un punto actualmente en litigio, como acaba de exponerse. Hasta muy recientemente la opinión de esterilizarla era universalmente admitida; porque se tenía sólo en cuenta la sepsis que pudiera llevar al tubo digestivo del niño.

La reacción, como se ha visto, es hoy potente. Las razones que la abonan, poderosas. ¿De qué sirve destruir la sepsis problemática si á la vez se destruye seguramente el alimento?

En el Departamento del Orne la mortalidad de los lactantes, que era de 9 á 10 por 100 cuando se usaba leche esterilizada, ha descendido á 6,9 desde que se ha autorizado la leche cruda (Poulain, Congreso de Rouen, 1904).

En el departamento del biberón en la Inclusa no logré disminuir las enterocolitis por la esterilización

de la leche; en cambio desde 1901 la empleo cruda, y los resultados han sido más ventajosos.

Tenemos vacas en el Establecimiento. Se recoge la leche, con todas las condiciones de asepsia expuestas, directamente de la teta de la vaca en los frascos del biberón previamente esterilizados, provistos de un tapón de algodón aséptico, que sólo se separa en el momento de aplicarle la tetina, previamente templado al baño de maría. Las enterocolitis son menos frecuentes, principalmente tardan más en presentarse; son menos intensas y la nutrición del niño, aunque casi siempre deficiente, lo es menos que anteriormente.

Contrasta en la Inclusa la rareza de enterocolitis en los niños lactados por nodriza, con la frecuencia en los alimentados por biberón, y la mayor gravedad en éstos con la menor en aquéllos. Si bien, como dice Hutinel, «en las Inclusas es más la infección del *medio* que la infección por la leche», hay que reconocer que ésta es el primer factor en los trastornos aislados gastro-intestinales; como la infección subsiguiente del medio es el primer factor de las epidemias.

Recuérdese lo expuesto en la pág. 275 sobre el resultado de los experimentos sobre la leche cruda y cocida llevados á cabo por Spolverini, que tan elocuentes resultan en pro de la cruda.

Respecto al bacilo de Koch, su existencia en la leche no es tan frecuente como se ha creído, y por

otra parte, los últimos estudios de Koch le han inducido á asegurar que la tuberculosis bovina es diferente de la humana, hecho enunciado anteriormente por Virchow; y si existe contagio de aquella tuberculosis, sólo produce lesiones locales, que se curan por sí, como ocurre con las inoculaciones de este género, según él.

Sin embargo, J. Orth refiere muy sucintamente experimentos de inoculación de tuberculosis humana á animales, en que obtuvo en éstos tuberculosis generalizada (*Berlin. Klin. Woch.*, 25 Ag. 1902). Asegura Virchow haber observado en el Hospital de la Caridad, de Berlín, varios casos de tuberculosis bovina transmitida al hombre por los alimentos. El Dr. Volff, con hechos de inoculación é ingestión, demostró el paso de la tuberculosis humana á los animales y hasta á los bóvidos (*Deutsche Med. Woch.*, 7 Ag., 1902.)

El Dr. Ballota Taylor, de Santander, niega en absoluto la propagación de la tuberculosis por contagio, admitiendo solamente la transmisión hereditaria (*Comunicaciones á los Congresos Médicos internacionales de París y Madrid*). Iguales ideas fueron mucho antes sostenidas en España.

En 1804 D. Santiago García escribió una Memoria, que publicó en 1814 su hijo, con el título *Nulidad del contagio de la tisis*.

El Dr. Ortega Morejón (D. Luis) presentó al Congreso de Higiene de Madrid, 1898, clase I, 5.^a Sección, una bien fundamentada y científica comunica-

ción en la que niega también casi en absoluto el contagio de la tuberculosis por la leche.

Por las dudas hoy existentes en la Ciencia respecto á la posibilidad del contagio de la tuberculosis bovina al hombre, el Congreso internacional de Higiene y Demografía de Bruselas, 1903, adoptó el siguiente acuerdo:

«La tuberculosis humana se transmite, particularmente, de hombre á hombre; pero en el estado actual de los conocimientos, el Congreso estima que deben adoptarse medidas contra la posibilidad de la infección del hombre por los animales».

«Se debe dar la preferencia en la lactancia artificial siempre á la leche cruda; porque las altas temperaturas hacen inactivos todos los fermentos»: dice Concetti.

Se debe dar siempre cruda; porque la leche hervida por el calor pierde el resto de la propiedad dinámico-biológica, que fuera de la glándula le queda á la leche ya *cadáver*. (Véase pág. 168.)

Debe, pues, esterilizarse la leche para el biberón solamente en casos excepcionales, en los que se presume que se halle infectada de micro-organismos patógenos (tifoidea, fiebre aftosa (glosopeda), tuberculosis, etc.).

Cuando quiera esterilizarse la leche, debe hacerse *inmediatamente de extraída*: por esta razón es prefe-

rible la esterilizada industrialmente, que así lo hacen, á la comprada en el mercado y esterilizada en casa.

USÉSE PARA EL BIBERÓN LA LECHE CRUDA; pero á condición del empleo de la asepsia en la extracción y conservación, y manténgase dentro del hielo ó en cámaras frigoríficas.

Así se practica en algunas poblaciones de los Estados Unidos por una Compañía particular, cuyo progreso debe á los buenos resultados clínicos que se obtienen con el uso de esta leche.

¿DEBE DARSE AL NIÑO EN EL BIBERÓN LA LECHE PURA Ó MEZCLADA CON OTRAS SUBSTANCIAS?

Si la leche que usa para el biberón es de burra ó yegua, se dará al niño pura ó adicionada solamente con un poco de nata; porque, como queda dicho, su composición es muy semejante á la de mujer, si se exceptúa su menor cantidad de manteca.

Si la leche esterilizada es de vacas, cabras ú ovejas, quieren unos que se use pura, prefieren los más aproximar su composición á la de mujer por la adición de algunas substancias, y en casos, sustracción de otras.

A este fin, unos aumentan agua solamente; otros la someten á preparaciones más complicadas, para obtener lo que llaman

LECHE MATERNIZADA, ó sea de más semejanza con la de mujer.

LECHE HUMANIZADA debe llamarse con más propiedad

El Dr. Lerroux la mezcla con agua.

Latorre igualmente, en las siguientes proporciones: en el primer mes del niño es la leche al agua adicionada, como 1 : 3; en el segundo, como 1 : 2; en el tercero, cuarto y quinto, por mitad; después pura.

Fillatow señaló proporciones semejantes.

Gauchas emplea y propone las siguientes: primera semana, como 1 : 1 de agua; segunda á quinta semana, como 3 : 2; segundo, tercero y cuarto mes, como 3 : 1. Desde el quinto mes da leche pura.

Marfan pone la mitad de agua azucarada al 10 por 100, los seis primeros días; un tercio, los cuatro ó cinco primeros meses; después leche pura.

Barbier pone la mitad de agua todavía á los ocho meses.

El aumento de agua á la leche tiene el inconveniente, como dice Laumonier, que desmineraliza la ración alimenticia; y subsana este inconveniente el Dr. Blondel, añadiendo á la leche esterilizada, leche que ha sido filtrada por la bujía Chamberland; así lleva esta los elementos minerales y los fermentos solubles; con lo que asegura que obtuvo excelentes resultados. (*Soc. de Terap.*, 23 Dic. 1903).

LECHE MATERNIZADA

y más propiamente hablando,

HUMANIZADA.

Para aproximar más las condiciones de la leche de vaca ó cabra á la de mujer, existen varios procedimientos, siendo llamado leche maternizada el líquido resultante; los principales son los siguientes:

a.—El profesor Albert R. Leeds, de Nueva York, hace digerir la caseína de la leche por medio de polvo peptonizante, que se obtiene fácilmente y de fuerza constante; merced al cual, con la ayuda del calor, la caseína se reduce en cinco minutos. Añade nata, para restablecer la porción normal de la manteca, reducida por anterior adición de agua. (Congreso inter. de ciencias méd. Washington. Sept. 1887). Se llama leche artificial de mujer, al líquido que se obtiene por el procedimiento de Leeds. He aquí la fórmula:

Leche de vacas.	12 centilitros.
Agua.	12 —
Crema.	2 cucharadas.
Azúcar de leche.	10 gramos.
Pancreatina.	6 centigramos.
Bicarbonato sódico.	20 —

b.—Bouchand y Jacquenier imitan la leche de mujer, añadiendo á la de vaca $\frac{1}{3}$ de agua y $\frac{1}{25}$ del peso de esta mezcla, de lactosa.

Heubner, Hoffmann, Soxhlet, Marfan y yo seguimos este procedimiento.

c.—Coulter propone la siguiente fórmula:

Leche del mercado.....	720	gramos.
Crema.....	43	—
Lactosa.....	15	—
Fosfato de cal porfirizado ó precipitado.....	1,5	—
Agua.....	220,5	—

TOTAL..... 1.000 gramos.

d.—Biedert mezcla á $\frac{1}{4}$ de litro de buena leche, $\frac{3}{4}$ de litro de agua y 15 gramos de lactosa. Resulta que contiene esta leche preparada así:

De caseína.....	1	por 100.
» manteca.....	2,6	—
» azúcar.....	3,8	—

Resultan proporciones algo inferiores á la media de la leche de mujer.

e.—Gärtner, de Viena (1), pone á la leche volumen igual de agua. Somete la mezcla á la centrífuga para disminuir la manteca, y añadiendo un poco de lactosa obtiene una leche centrifugada, que esteriliza después, cuya composición se asemeja mucho á la de mujer, como demuestra este cuadro comparativo:

	Leche de mujer.	Leche de vaca.	Leche de vaca centrifugada y con lactosa.
Caseína.....	18,2	46,0	17,6 por 1000
Manteca.....	31,0	30,0	30 á 35,0 —
Azúcar.....	62,3	40,0	60,0 —
Salas.....	2,4	6,0	3,0 —

En los Estados Unidos se preparan leches por

(1) Gärtner.—Die Fettmilch (Medicinische Docteren Collegium), 1894.

este sistema con diversas titulaciones, según que el médico prescribe más ó menos cantidad de cada uno de sus componentes.

El profesor Hampel es también partidario de la leche centrifugada, añadiendo clara de huevo para que contenga más albúmina.

Escherich obtuvo con leche centrifugada buenos resultados en su clínica.

Boissard y Keilmann han publicado observaciones favorables á ella.

f.—Vigier humaniza la leche precipitando su caseína con el cuajo, y el líquido que resulta, separada aquélla, lo mezcla con leche pura, en la proporción conveniente. Así disminuye extraordinariamente la proporción de caseína, sin disminuir sus demás componentes.

Backhaus sigue casi igual procedimiento, sin más diferencia que en vez de mezclar suero y leche, mezcla al suero crema y caseína en cantidades suficientes para obtener 1,75 por 100 de albuminoideos. Semejantes procedimientos siguen Winter y Monti.

g.—León Dufour emplea dos medios para maternizar la leche de vacas: uno para solamente la cantidad que el niño ha de tomar en las veinticuatro horas, y otro para mayores cantidades de leche, como en las Casas-cunas é Inclusas se necesita.

Consiste el primero en poner la leche en un recipiente, que lleva en su parte inferior un agujero con tapón; se cubre el recipiente con una tapadera de

caucho, y se deja durante cuatro horas en reposo dentro de agua fría, renovada frecuentemente, si no es corriente; pasadas las cuatro horas, se saca por el agujero inferior la *tercera parte* de la leche; en ella resultan disminuídas en $\frac{1}{3}$ las substancias proteicas y azoadas, porque arriba queda la crema. A esta leche se añade igual cantidad de agua y 35 gramos de lactosa por litro y 1 gramo de cloruro de sodio. Se agita el todo, y puestas las cantidades parciales para cada mamada en frascos, se esterilizan, si así se desea. Si el niño aumenta poco de peso usando esta preparación, se la añade una ó dos cucharadas de nata fresca para la ración de todo el día.

Para grandes cantidades de leche se la añade una tercera parte de agua; se disuelven después para cada litro 15 á 20 gramos de nata fresca, 35 gramos de lactosa y 1 gramo de sal común.

Asegura el autor que este procedimiento le dió muy buenos resultados.

La leche peptonizada tiene un tan mal sabor, que esta sola razón la hace imposible.

Variot prefiere la leche esterilizada á las manipulaciones de laboratorio, que constituyen la leche maternizada. Asegura que recogidos y examinados los casos publicados en Francia de enfermedad de Barlow (que son atribuídos á la leche esterilizada), resulta que nueve casos sobre doce fueron lactados con leche maternizada (Societ. de Ped., Marzo 1902).

El XI Congreso internacional de Higiene y Demografía de 1903, en Bruselas, adoptó por unanimidad la proposición de Bordas: «No se debe considerar como leche, ni permitir su venta, más que á la leche entera, ó sea la leche tal como sale de la teta de la vaca, y ésta sana».

«Los productos de la industria, como leches desnatadas, centrifugadas, pobres, no deben ser utilizadas para la alimentación de los lactantes, de los enfermos, ni de los viejos.»

Por último, es una verdadera humanización de la leche, dando á la de vacas ó cabras y ovejas el fermento amiloítico que le falta; lo que se consigue, como queda dicho, según probó Spolverini, mezclando á la ración alimenticia de estos animales cierta porción de cebada germinada.

Esta precaución previa y la sustracción del exceso de caseína por cualquiera de los procedimientos expuestos, aproxima extraordinariamente estas leches á la de mujer en sus propiedades físicas, químicas y fisiológicas. Así preparada será, pues, la mejor leche para el biberón.

PRODUCTOS LÁCTEOS

Existen ocasiones excepcionales en que no disponiendo de leche fresca de animales para la lactancia por biberón, se precisa acudir á *productos* que el

comercio ofrece; único caso en que pueden prestar utilidad, si se trata de un tiempo limitado de espera.

Son éstos todos á base de leche condensada por evaporación en la estufa y cerrada asépticamente; ejemplos: la *leche condensada suiza* y la de *Borden*; la primera contiene azúcar de caña, razón por la que conviene menos que la segunda, que carece de ella.

Se fabrican también, llevando la evaporación hasta sequedad, pastillas y polvos de leche, como el producto americano *nutrium* que contiene todos los sólidos de la leche, los cuales, disueltos en la proporción de agua que ésta contiene, resulta un líquido semejante químicamente á la leche.

No merecen más que la mención los productos llamados leche vegetal ó su nata y la sopa de Liebig.

Si el biberón con buena leche es un peligro constante por la indigestión fácil y fácil infección, para la salud y la vida del niño la lactancia prolongada con estos productos es casi la condenación á muerte cierta, al menos á la miseria orgánica.

He observado algunos casos en los que, después de tolerarse bien la leche condensada, aun al principio de la primera infancia y recién nacido, nutriéndose bien el niño, sin causa apreciable dejó de digerirse; apareció el muguet, bajó la temperatura del cuerpo á menos de 35º, y en este conflicto angustioso para los padres y para el médico, solamente salva

la vida del niño, la lactancia natural, ó, aunque con más dificultad, el biberón con leche apropiada.

No merecen ni siquiera mencionarse otros productos con que se ha pretendido sustituir la leche para el biberón, en los que entran feculentos y huevo. Todo puede hacerlo la química menos la vida.

El medio mejor para la lactancia por biberón será aquel que llene los siguientes requisitos.

1.º Que sea la *leche* de proporciones análogas, en sus componentes, á la de mujer respecto á agua y partes sólidas principalmente.

2.º Que se hayan proporcionado á la leche del animal, por intermedio de su alimentación, los fermentos que le faltan.

3.º Que la leche sea aséptica y cruda.

El *primero* se obtiene añadiendo agua á la leche de vaca ó cabra y algo de lactosa.

El *segundo* requisito se tiene casi logrado, como queda dicho, según lo demuestran los estudios de Spolverini y de Valagussa, de Roma.

El *tercero*, que es el más difícil, puede lograrse con el siguiente medio que me propongo ensayar en la Inclusa:

Se forma un aparato que se compone de *dos tubos* de goma, uno de más consistencia, el otro flexible que termina en la *tetina*; un *tubo* ó *reservorio* de cristal, graduada su capacidad de 150 gramos en divisiones de 30 gramos, con una asa, y el *aparato extractor* de leche.

Los dos tubos de goma enchufan en los extremos del reservorio estrechado, y en la terminación del tubo superior, más fuerte, va el aparatito extractor.

He aquí su funcionamiento: Se esteriliza por ebullición ó estufa el aparato entero. Se deja en el frasco la cantidad de agua esterilizada (con una pinza se cierra el tubo) que se desee, según la edad del niño; se aplica el *extractor* á la teta del animal previamente lavada y asepsizada. La leche cae en seguida al frasco, donde se mezcla con el agua que se reservó. Cuando se tiene la cantidad deseada, según la graduación, se cierra el tubo superior con la pinza; se abre el inferior y se da al niño la tetina con grande abertura (pues que la presión del aire sobre la leche no ayuda á la succión con este aparato).

Terminada la mamada, se retira el aparato entero que se lava cuidadosamente y se esteriliza de nuevo si era sólo para un niño.

Cuando son varios, como sucede en la Inclusa ó Casa-cuna, se retira sólo la tetina correspondiente al niño que mamó y se aplica la del que le sigue, repitiendo la maniobra. En este caso el agua esterilizada se da inmediatamente antes ó después que la leche en un biberón aséptico, previamente preparado. Así puede decirse que el niño toma viva la leche.

CUIDADOS QUE EXIGE LA LACTANCIA POR BIBERÓN

a. *Limpieza*.—La limpieza más exquisita se impone; desde la vaca, su local, pesebre y alimentos y personas y cosas que con ella tienen contacto, hasta las vasijas donde se recoge la leche, biberón y tetinas.

b. *Desinfección*.—El biberón y la tetina deben desinfectarse, pues como dice Heubner, si no se tiene esta precaución puede obtenerse malos resultados por esta causa solamente. También se han de desinfectar la teta y pezones de la vaca, y las manos del que ha de ordeñarla, y manos y tubo extractor, si se emplea éste.

La desinfección de vasijas, biberón, tetina y tubo extractor, se practica en la estufa ó hirviéndolos al baño de maría. Pannetier aconseja para la desinfección de la tetina cubrirla con un gorro de caucho; así resiste hasta 115° durante cuarenta minutos en baño de maría. En el momento de usar el biberón se quita á la tetina el gorro.

Cuando no se tiene el número suficiente de biberones preparados asépticos para las veinticuatro horas, sino que se toma la leche para cada mamada de un depósito aséptico, se pondrá tetina y biberón, previamente bien limpios inmediatamente de usados, en inmersión en una disolución antiséptica de ácido bórico ó salicílico al 3 ó 5 por 100.

La desinfección de los pezones de la vaca y manos del extractor se verifica á beneficio de una disolución de sublimado al 1 por 1.000, después del perfecto lavado, cada vez que se va á verificar la extracción de la leche.

c. *Cuidados generales.*—Se tendrán biberones y tetinas preparados asépticos, en mayor número que los necesarios, para en caso de accidente.

El número de frascos ó biberones que han de necesitarse para las veinticuatro horas, se preparan á un tiempo durante la extracción de la leche sobre el mismo biberón ya aséptico, que es lo preferible, ó inmediatamente después de la extracción, si ésta se practica una sola vez al día; si es posible ordeñar dos veces se preparan la mitad en cada una.

Al usar el biberón se temple al baño de maría hasta 36 ó 37° C. antes de destaparlo, para que el niño tome la leche templada.

La leche que sobre en el frasco después de la mamada se tira siempre.

La tetina, inmediatamente de usarse, se ranversa al lavarla para que no quede en ella el menor resto de leche.

Cuando hay más de un lactante por biberón alimentado en una casa, como sucede en la Inclusa y Casas-cunas, se numera el frasco, la tetina y la vasija donde se sumergen aquéllos en el líquido antiséptico, para que no se cambie el biberón de cada niño: este aislamiento es sobre todo de una capital impor-

tancia en lo que se refiere á la tetina, pues de otro modo sería fácil el contagio de enfermedades de un niño á otro por intermedio de ella.

d. *Cantidad de leche*.—Si la cantidad de leche que se da al niño en el biberón es inferior á la que necesita, la nutrición será deficiente: si se le da demasiada, la dilatación gástrica y perturbaciones digestivas serán su consecuencia.

Bianchi, de Florencia, pretende que por medio de la percusión y auscultación del estómago combinadas, se puede apreciar su capacidad.

La cantidad de leche que el niño debe tomar cada vez debe ser algo menor que su capacidad gástrica. Variando esta con la edad, con ella varía también la cantidad de leche que en cada biberón debe tomar.

Bourgeois aconseja las cantidades siguientes de leche para el biberón; según la edad del niño:

EDAD DEL NIÑO	Cantidad de leche en cada biberón.	Cantidad de leche en las 24 horas.
2 días	5 gramos.	50 gramos.
3 —	30 —	300 —
4 —	40 —	400 —
8 —	55 —	550 —
20 —	70 —	700 —
2.º mes.	100 —	1.000 —
3.º —	120 —	1.200 —
4.º y 5.º —	100 —	1.400 —
6.º —	200 —	1.500 —

Féer propone que se dé en el biberón la cantidad de leche igual á la resultante de su fórmula. El 13

por 100 del peso del niño será el peso de la leche que éste ha de tomar en las veinticuatro horas, dividida en las 7 ú 8 veces que mama.

Isnitskin propone que la *centésima parte* del peso inicial del niño, sea la cantidad de leche en gramos que tome el niño en cada biberón, añadiendo un gramo cada día.

Dufour da cada veinticuatro horas las cantidades siguientes de su leche maternizada:

3. ^o día.....	480 gramos.
Del 4. ^o día á un mes.....	600 —
2. ^o y 3. ^o mes.	729 —
4. ^o	800 —
5. ^o	900 —
6. ^o , 7. ^o y 8. ^o	1.020 —
9. ^o y 10. ^o	1.240 —
11. ^o y 12. ^o	1.200 —

Recordando que es la capacidad del estómago, según Comby (con cuyas cifras están de acuerdo mis observaciones),

En la primera semana.....	30 á 40 c. c.
De 1 á 2 meses.....	50 á 60 —
— 2 á 3 —.....	80 á 100 —
— 3 á 6 —.....	120 á 150 —
— 6 á 12 —.....	200 á 250 —
— 1 á 2 años.....	300 á 350 —

á estas cifras se someterá la cantidad de leche que debe darse al niño cada vez, no olvidando que el estómago no debe llenarse completamente.

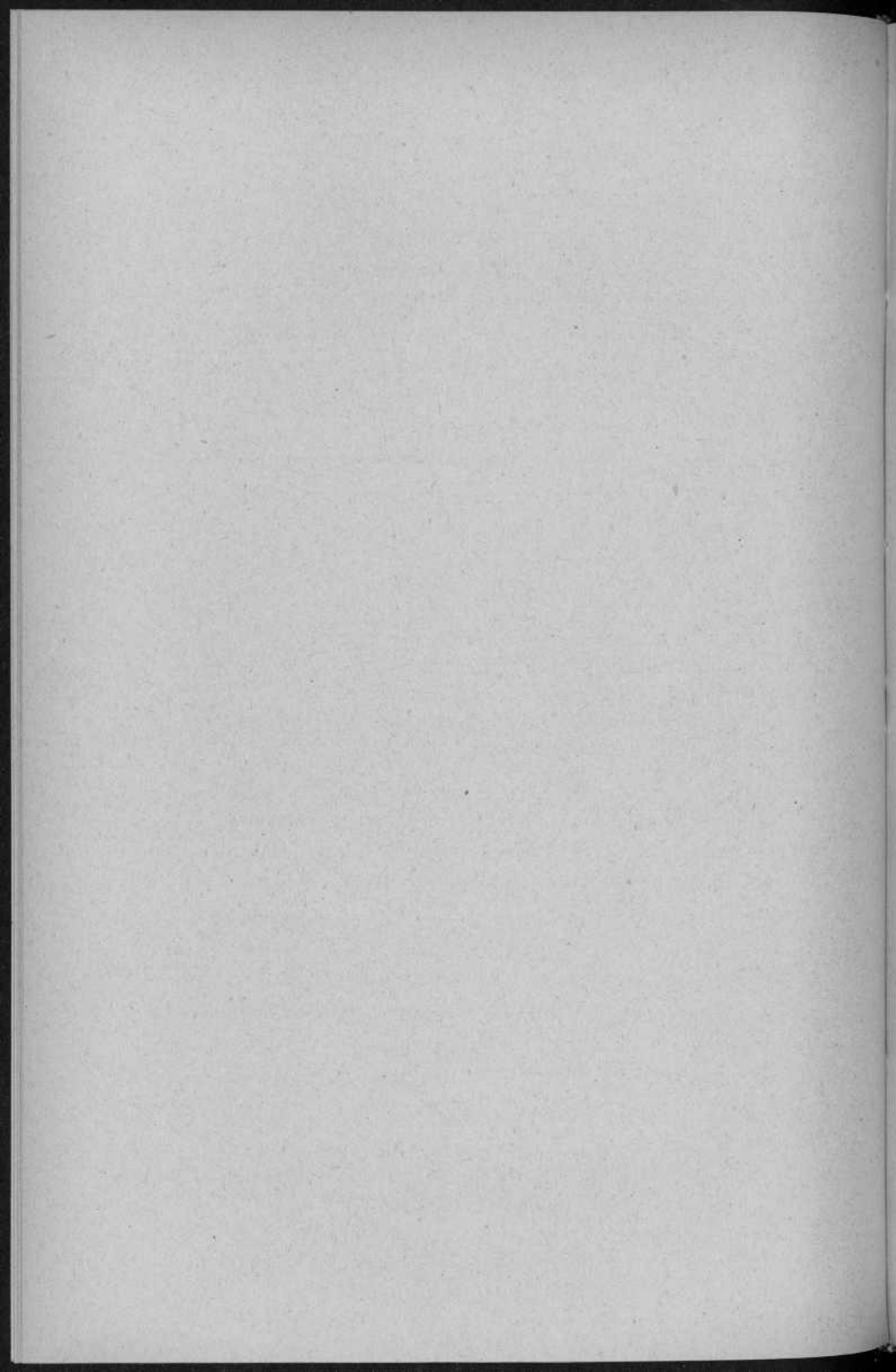
e. *Número de biberones al día.*—Este número corresponderá al de las veces que debe mamar el niño expuesto en la lactancia materna.

Steiner aconseja dar el biberón cada dos horas y media á tres durante el primer mes: hasta el tercero cada tres horas; tercero, cuarto y quinto mes, cada tres horas y media, y después cada cuatro.

Marfan consigna iguales cifras.

Por último, el Dr. Escherich marca las diversas proporciones entre la edad del niño, cantidades de leche y de agua que han de mezclarse; cantidad de cada biberón y su número, y las cantidades de caseína, de manteca y de azúcar que representan, en un cuadro complicado cuyas cifras son difícilísimas de retener.

En términos generales puede sentarse la siguiente regla: cada dos ó tres horas, durante el día, y tres veces durante la noche; á su principio (á las ocho), á su mitad (doce á una), y á su terminación (seis de la mañana), serán las veces que se dará el biberón ó la teta al niño.



CAPITULO XVI

Higiene de la lactancia.—Continuacion.—Clase tercera de lactancia: mixta.—Resultados de la lactancia mixta.—Leche viva.—Cuidados de la lactancia mixta.—Mortalidad comparada de las diversas clases y géneros de lactancia.

III

CLASE TERCERA DE LACTANCIA: MIXTA.

La combinación de la lactancia natural con la artificial, recibe el nombre de *lactancia mixta*.

Claro es que esta combinación solamente tiene lugar entre el género primero de la natural ó materna, y el segundo de la artificial, por biberón.

Es, pues, la lactancia mixta la materna alternada ó ayudada por el biberón.

Si la nodriza no tiene bastante leche, es sustituida por otra que la tenga en suficiente cantidad; nunca, sino excepcional y temporalmente, se alternará esta con el uso del biberón; solamente mientras se encuentra otra.

La lactancia mixta es preferible á la lactancia por biberón; pero nunca á la mercenaria en buenas condiciones, y bajo la vigilancia inmediata de la madre; porque el menor descuido, en el más insignificante detalle del biberón ó de la leche, descuido á veces inevitable, puede ser causa determinante de enfermedad, y aun de la muerte del niño.

Aun prescindiendo de esta razón, existe otra poderosísima y conveniente, que proclamará siempre la *superioridad de la lactancia materna y mercenaria* sobre el biberón y la mixta.

La leche del biberón, aun siendo humanizada, y aun provista de los fermentos de la *dé* mujer, es siempre una secreción muerta, es un *cadáver*; extraída del pecho y depositada en su recipiente, perdió la condición de líquido orgánico *vivo*, condición que lleva la que por succión va directamente desde el pecho al estómago del niño, con su poder dinamogénico-biológico, como sucede en menor grado, sin embargo, con el agua minero-medicinal cuyos resultados son más poderosos tomada en el instante de emerger del seno de la tierra, que más ó menos tiempo después de depositada en la botella, como queda dicho anteriormente. (Informes míos en el Consejo de Sanidad).

Igual pensamiento encierra el párrafo siguiente de Spolverini (1): «La leche no es solamente un líquido

(1) Spolverini, loc. cit. folleto, pág. 51, 1902.

inerte, propio á la alimentación; es además un líquido activo, dotado de propiedades bioquímicas, como todos los tejidos vivos; y por consiguiente, capaz de ejercer influencias especiales sobre el lactante.»

Da mejor resultado la lactancia mixta, que la por biberón; porque es menor el número de veces que el niño se expone á aquel descuido en los detalles que reclama esta lactancia, y menor también la cantidad de alimento que ingiere, no en absoluta armonía con sus aptitudes digestivas y asimiladoras; pero más principalmente, porque la leche del biberón mezclada en el estómago del niño con la de la madre, se digiere mejor y se asimila más completamente. Dice Tarnier que 15 ó 20 gramos de leche materna permiten al niño digerir bien 100 gramos de leche de vacas. Esto sucede porque la leche de mujer lleva el fermento que á la del biberón le falta; y sabido es, que muy pequeña cantidad de este agente transforma mucha cantidad de la materia sobre la que obra. Antes queda dicho que un miligramo de fermento transforma 1.000 gramos de materia.

Cuidados de la lactancia mixta.—El uso del biberón, alternando con el pecho de la madre, no debe principiar hasta que el niño cuente *dos meses*, al menos.

Es raro que la madre no tenga bastante leche hasta entonces para las necesidades de su hijo, y si

disminuye desde el principio, el número de succiones disminuirá más su leche; por otra parte, es más fácil, hasta esta época, que la leche del biberón perjudique al aparato digestivo del lactante.

Aunque el estómago del niño es muy rico, según Duclaux, en lacto-fermento, durante el período de alimentación láctea, en relación al adulto, que es muy pobre, y por tanto digiere mejor la leche que éste; es en cambio mucho más pobre el tubo digestivo en los demás fermentos necesarios á la digestión, que el del adulto; hecho demostrado por Zweifel; tanto más pobre, cuanto menor edad cuenta.

Si bien el estómago del recién nacido contiene ya ácido clorhídrico, es en proporción escasísima, la que aumenta con la edad. En un niño de catorce días encontró Zotow que era la acidez del contenido gástrico de 0,02 por 100; mientras en el de dos meses, se elevó al 0,08 por 100.

Esta débil acidez clorhídrica tiene por consecuencia, cuando el niño toma leche que necesita acción clorhídrica más enérgica, como sucede con la del biberón (según Escherich, 50 c. c. de leche de mujer necesitan para su digestión 8 á 9 c. c. de HCl, mientras que igual cantidad de leche de vacas precisa 15 á 16 c. c.), el que el bolo alimenticio pasa al intestino con poca acidez, y ésta disminuye aún al ponerse en contacto con los líquidos alcalinos, bilis y jugo pancreático. Resultado de esto: 1.º, que las deposiciones son verdes, porque la bilirubina se cambia en biliver-

dina; por esto demostró Pfeiffer que las heces amarillas tienen reacción ácida, mientras que las verdes son alcalinas, neutras ó débilmente ácidas; 2.º, que la alcalinidad del bolo alimenticio en los intestinos facilita la multiplicación de la flora intestinal, por eso el número de microbios es mayor en la diarrea verde; 3.º, que la bilis deja de ejercer ó disminuye su acción antipútrida en los intestinos, pues que para ella necesita contener ácido clorhídrico, como demostró Boas, de Berlín; 4.º, que indirectamente disminuye el poder neutralizante del hígado de destruir las toxinas que le atraviesan, porque aumentan éstas en el tubo digestivo al aumentar la fermentación pútrida y la germinación de la flora intestinal; y 5.º, que mal digerida la leche, no sólo es deficiente la nutrición del niño, sino que ocasiona las perturbaciones locales y generales de la indigestión.

Estas son las razones, que creo poderosas, para no principiar la lactancia mixta sino cuando el lactante cuente al menos dos meses.

Número de biberones.—Cuanto menor número de biberones tome el niño, tanto mejor. Se darán *solamente* los necesarios, según la cantidad de leche de la madre. Uno, dos ó tres, el máximo, no seguidos, sino siempre alternando con el pecho.

Reglas generales.—Inmediatamente antes de tomar el niño el biberón mamará un poco de su madre,

á fin de que la leche de éste encuentre los fermentos de la de aquélla, que faciliten su digestión. Si se deja el pecho para inmediatamente después, el niño no querrá mamar.

Para el uso del biberón se han de guardar todas las prescripciones expuestas, cuando me ocupé de la higiene de la lactancia por intermedio de este aparato.

La *cantidad* de leche que el niño tomará del biberón no será mayor que la que toma cuando mama de su madre; pero teniendo la seguridad que ésta dispone en aquella mamada de suficiente leche, seguridad adquirida por la observación del niño y del pecho durante la succión (que terminada, queda satisfecha y contenta, y después por expresión sale todavía leche de los pechos), y sobre todo por el peso del niño antes y después de mamar. La diferencia de estos pesos nos dará la cantidad de leche que ha de ponerse en el biberón; de otro modo, la dilatación gástrica y otros trastornos digestivos, ó la sobrealimentación en el caso más favorable, serían su consecuencia.

MORTALIDAD COMPARADA DE LAS DIVERSAS CLASES Y GÉNEROS DE LACTANCIA

Los razonamientos expuestos demuestran que la mejor lactancia es la materna; que á ésta sigue la mercenaria; la mixta después, y por último, la artificial por biberón; la estadística de mortalidad lo prueba, como se aprecia claramente en el siguiente cuadro:

Datos de mortalidad por 100 comparada de las tres clases de lactancia.

AUTORES	LACTANCIA NATURAL			LACTANCIA ARTIFICIAL		MIXTA
	Madre.	NODRIZA		Biberón.	Animal.	
		En casa.	Fuera.			
Bourdon (Distritos de París, Mort. por 100).....	25,80			68,80		
{ La Chapelle, Saint-Denis (1).....	10,63			51,00		
Créqny.....	8,28	018,0		47,85		
Ledé.....	29,44		87,00	87,00		
Stoltz (Maternidad de Strasburgo).....	21,00		71,00 (2)			
Monot (Nievre).....			71,64	63,00		
Boudet.....			35,00	19,20		
Duran-Desmons (Seine et Marne, niños vigilados).....				80,00		
Sejournet (Primer año de la vida, 302 niños en 4 años).....				68,14		
Gaillard (El abate) (Tours). Primer año de la vida.....				78,10		
Guichar de Choisisy (Hospital de la Concepción, de Marsella).....	10,59			30,77		
Rouvier (Moulins).....				30,00		
Delore (Depart. del Rhone, 1874).....	31,65	37,29				
Denis-Dumont (Caen).....	10,89					
Vacher (Dieppe).....						

(1) Abmza un solo año, 300 niños observados durante el primer trimestre de su vida. No especifica si criados al pecho de la madre ó de nodriza. Sólo dice *al pecho*, como varios de los siguientes.

(2) Esta cifra corresponde á los no vigilados. En los vigilados halló el 94 por 100.

AUTORES	LACTANCIA NATURAL		LACTANCIA ARTIFICIAL		MIXTA
	Madre.	NODRIZA	Biberón.	Animal.	
		En casa.				Fuera.
Comer (Württemberg).....	13,50		47,70		
Frank (En el primer año de la vida, Munich),	1868.	19,60	89,40		
	1869.	16,10	83,90		
	1870.	17,60	82,40		
Mme. Bronnias Dlusks (París).....	19,80	22,20	45,70		40,10
Inclusa de París. (Niños sífilíticos).....	Con leche de cabra.....			80,90	
	Con leche de burra.....			26,30	
L. Petit.....	de 1881 a 1881 1.330 niños, Muertos: 1.206.....			65,90	
		15,00	32,00	63,00	
Bertillon.....		71,50	90,00		
Budin.....		15,00	41,00		
Porak (x)(Departamento del Sena).....		40,00	56,80		

(x) De o á 1 año. Informe al Ministro del Interior, 1904.

CAPITULO XVII

Higiene de la lactancia.—Continuacion.—Destete.—Su necesidad.—Su importancia.—Su época.—Sus formas.—Sus reglas.—Condiciones accidentales para el destete.—Régimen del destete.—Carnes y su extracto.—Cuadro resumen de la alimentacion del niño desde el principio del destete.

DESTETE

El destete (palabra derivada del latín *separare* y del provenzal *sebrar*) es el período en la alimentación del niño, durante el cual éste pasa de la leche, como exclusivo alimento, á la alimentación omnívora. En él se verifica la supresión del pecho ó biberón, y su sustitución por otros alimentos.

No puede entenderse por destete su estricta acepción vulgar; separar el pecho ó la leche; esto es sólo el último momento del mismo. Por *destete* higiénicamente es preciso que se entienda *todo el tiempo que transcurre desde que el niño necesita otros alimentos, además de la leche del pecho ó del biberón, hasta que puede abandonar ésta.*

Consta, pues, el destete de tres períodos: 1.º, *período inicial*, cuando se principia á dar al lactante algún otro alimento, además de la leche; 2.º, *período intermedio*, que abarca desde el anterior hasta el momento en que se suprime el pecho ó el biberón; y 3.º, *período terminal*, cuando es suprimido completamente el pecho ó el biberón.

Necesidad del destete. — En el sucesivo desarrollo del niño, llega un tiempo en el que las necesidades orgánicas reclaman imperiosamente alimentos más ricos que la leche en ázoe, en hidrocarbonados y en sales, para atender á las exigencias del crecimiento.

Tan luego como el niño principia á andar, dice Springer, la leche es alimento insuficiente.

Si es cierto que dos litros y medio á tres de leche es suficiente, como ración de sostenimiento, para un adulto de 60 kilogramos de peso (Maurel), no lo es para el niño que cuenta más de diez meses, aun suponiendo que fuera capaz de admitir y digerir esta cantidad de leche, que no cabe aún en su estómago; porque el niño gasta mayor número de calorías que el adulto (por razón de la mayor intensidad de las combustiones orgánicas, y la mayor pérdida de su temperatura por irradiación, la que reclama para mantenerse constante las $\frac{9}{10}$ partes de las energías que da la alimentación ordinaria); y más principalmente por causa del crecimiento, el que necesita más

del doble de la ración de sostenimiento. La necesidad de destetar al niño se impone siempre.

Importancia del destete.— Todo mamífero deja el pecho para tomar otros alimentos: se desteta; pero no siempre se lleva á cabo este acto como la higiene aconseja.

Es el destete la etapa más importante y delicada de la vida del niño; la más crítica para su salud actual, ulterior y aun para su vida, si se exceptúa el primer mes.

En efecto, según la estadística de Rouvier, que abarca veinte años, la mortalidad del niño en el tercero y cuarto trimestre de su vida, época del destete, es de 30,49 por 100, cifra que solamente es sobrepasada por el primer trimestre (53,81) por consecuencia de la gran mortalidad del primer mes, que es de 36,61 por 100. Ningún otro trimestre alcanza al tercero y cuarto.

Un destete mal dirigido puede fácilmente quebrantar la salud y destruir la vida del antes sano y robusto lactante, ó sellarle para siempre con las imperfecciones del raquitismo, las tintas de la anemia y los estigmas de la debilidad orgánica.

Con desdichada frecuencia se olvida que, si bien el niño llegada la época del destete necesita otros alimentos, su aparato digestivo aún está muy lejos de poder elaborar y absorber todo género de alimentos.

La severa vigilancia y el cumplimiento riguroso de la reglamentación del destete, se impone. El que se practica bajo esta imposición es tan inofensivo, como peligroso el que de ella se separa.

Época del destete. — No están de acuerdo los paitópatas é higienistas en la determinación del momento en que el destete debe tener lugar.

Desde la absoluta exageración de Baumes, de Mompellier, que decía: «la lactancia debe continuarse el mayor tiempo posible», hasta la opinión de Chavasse, que asegura que contando el niño un año «la leche le hará más daño que provecho», hay opiniones intermedias más razonables.

Trousseau quería que se verificara el destete cuando existieran 16 dientes $\left(\frac{4}{4} + \frac{2}{2} + \frac{2}{2}\right)$, ó sea entre los diez y seis y diez y nueve meses.

Fonsagrives reclama para verificar el destete que existan 12 dientes $\left(\frac{4}{4} + \frac{2}{2}\right)$.

Blot y Rouvier exigen también para el destete la existencia de 12 dientes, que corresponden de doce á quince meses de edad.

En el Japón maman hasta que andan solos y hablan. Durante el cuarto año, primero de destetado el niño, toma solo pescados y aceite de hígado de bacalao.

Ashmead dice que en diez y nueve meses que

estuvo al frente de un servicio de enfermedades de niños en Tokio, no vió un solo caso de raquitismo, cuya enfermedad es en aquel Imperio casi desconocida; según su opinión, por aquellas condiciones del destete.

Los hotentotes destetan al año; en Armenia y Tartaria entre uno y dos años; en Persia, Marruecos, Egipto y habitantes del Nilo á los dos años; en Australia, China, Japón y Siam á los tres; los salvajes del Orígon y California á los cuatro; en la Carolina á los diez años; los indios á los doce, y los esquimales á los catorce, según los datos que he podido recoger.

Todas estas fechas se refieren al período final del destete.

La anatomía y fisiología del niño revela claramente cuál ha de ser la época de principiar el destete y cuál el de concluirlo.

Con la aparición de los dientes en el borde de las encías coincide mayor desarrollo de glándulas digestivas; la saliva es más abundante, y desde el séptimo mes contiene la ptilina, necesaria á la digestión de los feculentos; la secreción gástrica es más abundante y más ácida; la capacidad y energía muscular del estómago es mayor; todo se conjura entonces para la más complicada digestión de sustancias que no son la leche. En este momento, de los siete á los

ocho meses, principia el destete y termina á los diez y seis ó diez y nueve meses, en que ya el niño tiene

12 á 16 dientes $\left(\frac{4}{4} + \frac{2}{2} + \frac{2}{2}\right)$.

Formas del destete.—Puede ser éste *prematureo* y *tardío*, en razón al tiempo; y *brusco* y *lento*, en razón al modo.

Destete prematureo.—Por ignorancia, por conveniencia ó por necesidad se desteta al niño prematuramente.

Nunca las razones de conveniencia son bastantes para el destete prematureo. La morbosidad y mortalidad aumentan extraordinariamente en los destetados antes de su época normal.

Solamente la necesidad más absoluta puede autorizarlo.

La pobreza de la madre, enferma ó sin leche, que no le permite tomar una nodriza, ó que sin aquella circunstancia el niño se niega á tomar el pecho de otra mujer (aunque esta dificultad se vence generalmente obligado por el apetito); una enfermedad del niño, que le impide mamar, y en algunos raros casos el lactante que rechaza el pecho, obligan al destete prematureo, aunque entonces más que verdadero destete es cambio de lactancia: sustitución de la natural por la artificial.

Destete tardío.—Si se olvida la necesidad que el

niño tiene desde los siete ú ocho meses de alimentos más fuertes que la leche, y se usa ésta exclusivamente hasta meses posteriores, se traduce en el lactante la deficiencia en substancias azoadas é hidrocarbonadas por palidez de su piel, carnes blandas, languidez y poca fuerza muscular; y la insuficiencia de sales por retraso y torpeza en la marcha, y hasta encorvamiento de las extremidades por la deficiencia calcárea de la oxificación. He observado más veces defectos del desarrollo de más importancia en el destete tardío sin asociación de otros alimentos, que en el prematuro bien dirigido y vigilado.

Puede imponerse, en ocasiones, el destete tardío por enfermedad del lactante, retardo grande en la dentición ó debilidad general por enfermedades anteriores; pero entonces no puede olvidarse la necesidad de simultanear la lactancia con el uso de otros alimentos que estén en armonía con las fuerzas digestivas de su aparato gastro-intestinal y con las exigencias del crecimiento, esto es, se prolonga el período intermedio y se retrasa el terminal.

Destete brusco y destete lento.—La manera de verificar el destete la indica el desarrollo del aparato digestivo. Paulatinamente desde los siete ú ocho meses se desarrollan y preparan á funcionar órganos nuevos (dientes), se perfeccionan otros, como queda expuesto, aumentando su función (saliva, estómago, jugos intestinales) cuya función ya sería innecesaria ó excesiva para la digestión de la leche.

Este desarrollo nunca es brusco, como no lo es jamás la Naturaleza en sus actos evolutivos, sino que se verifica lentamente. En armonía con esta lentitud tiene que ser el destete. *El brusco es siempre perjudicial*, como lo es hasta la supresión rápida de un hábito cualquiera, aun el medicamentoso (opíáceos, alcohólicos) en el adulto.

Reglas del destete.—Principiará el primer período á los siete ú ocho meses de edad del niño; nunca antes (á pesar de que podría digerir siempre algo de almidón por la presencia en la leche de mujer del fermento amilolítico); concediéndole algunos muy ligeros alimentos feculentos, que serán enumerados en el régimen; primer escalón de paso de la leche á los alimentos más fuertemente azoados é hidrocarbonados y salinos.

Progresiva y lentamente, durante el período intermedio del destete, se disminuye el número de mamas, á medida que aumenta el número de comidas. De este modo, cuando llega el tercer período ó terminal, el niño que iba olvidando el pecho fácilmente, lo deja del todo, sin conmoción alguna, ni sobre su aparato digestivo y nutrición, ni sobre sus afectos. Un amargo entonces sobre el pezón, como la quinina, facilita el olvido y rechazo del pecho.

Condiciones accidentales para el destete.—Decrechado el último período del destete, es preciso elegir el

momento más favorable para el niño, que será el que se ajuste á las condiciones siguientes:

- 1.º Que el niño esté sano.
- 2.º Que no esté convaleciente.
- 3.º Que no esté rompiendo la encía algún diente.
- 4.º Que no sea en pleno verano ó invierno fuerte.

La estación mejor para terminar el destete, es en nuestros climas el otoño y primavera; porque en invierno es frecuente la bronquítis, y en verano la enterítis; durante cuyas enfermedades es el pecho el mejor régimen alimenticio.

Si destetado un niño pierde peso ó palidece en los primeros días, ó se presenta diarrea, principalmente si es fétida, sin enfermedad que lo justifique, inmediatamente debe volver al pecho; fué un destete inconveniente.

A esta regla debe seguir la siguiente: el niño, si cuenta más de catorce meses, que mama suficiente y su desarrollo ó robustez es escaso, precisa el destete; aunque su dentición esté atrasada.

RÉGIMEN DEL DESTETE

La edad y la sucesiva aparición de los dientes son el guía más ostensible y fiel para establecer el régimen del niño durante este período.

La aparición de los incisivos abre el destete y da el permiso para el empleo de los feculentos.

Los molares permiten otros alimentos sólidos fácilmente deleznable.

Los caninos y molares segundos, más fuertes, autorizan al uso de sólidos de trituration más difícil.

No puede olvidarse que el alimento para ser digerido ha de llegar al estómago hecho pasta blanda, y que cuando por sí no tiene esta consistencia, se la da la masticación.

En el primer período del destete, de los siete á los ocho meses del niño, se principia (obligándole á veces) á dar *papillas*, hechas con diversas harinas.

Las primeras se preparan con 100 gramos de leche (siete á ocho cucharadas grandes) y harina (arrow-root, crema de cebada ó de arroz), una cucharada de café y un poquito de azúcar ó de sal con preferencia.

Las papillas sucesivas, hacia los nueve ó diez meses del niño, se pueden hacer también con harinas de avena, maíz, castañas, judías, lentejas y guisantes; y también los preparados farináceos de la industria, lacteados ó malteados, y fosfatados ó nó, de Maguilla, Nestlé, Liebig, Lebert, Ridge, Fallier, Renaux, Maggi, Keller, Hornbye, Kuaker, Oats, Knorr; las que como el Kufequer alemán, se componen de harina de cebada, avena, arroz, maíz y centeno; y algunas cacao, otras yema de huevo, como la de Nestlé.

Existen, además, las harinas de Keasbay, Mattsón y Horlick, en las que el almidón está convertido en glucosa y dextrina.

Siempre las harinas deben ser muy frescas.

Unas harinas son astringentes, como la del arroz y las lacto-fosfatadas; otras, por el contrario, son laxantes, como la de cebada y de lentejas.

Pueden hacerse las papillas con agua, en vez de leche.

Técnica para hacer las papillas.—Se mezcla en frío la harina con un poco de agua ó de leche: bien mezclada se añade la leche suficiente. Se calienta lentamente hasta que hierva durante diez ó quince minutos, agitando constantemente con una cuchara para que sea la papilla bien homogénea, sin grumos y para que no se pegue. La harina de avena necesita hervir veinte minutos.

Se da las primeras veces la papilla una sola al mediodía, y se suprime esta mamada, ó mama inmediatamente antes un poco, para que sirva de fermento digestivo.

Siempre las comiditas del niño tendrán lugar á iguales horas que las habituales para las comidas del adulto. Cada comida supone la supresión de la mamada correspondiente.

A los diez ó quince días se da al niño segunda papilla, lacteada ó no, al anochecer.

Poco después la papilla de mediodía se sustituye por *sopa*; hecha primero con harina de arroz, avena, racahout de los árabes (cacao, arroz y trigo) y leche; después con tapioca, arrow-root, pan ó pastas finas y caldo bueno y fresco.

Uno ó dos meses más tarde, se sustituye la segunda papilla por otra sopa. Pueden alternar con estas sopas: purés de patatas, caldo y féculas leguminosas (cereales lecitínicos, tan necesarios al crecimiento porque, como queda dicho, suministran el fósforo al organismo).

La harina de lentejas es muy recomendada por Routh para estos purés; porque contiene más ázoe, más ácido fosfórico, cloruro de potasio y hierro. Además es ligeramente laxante.

Un mes después de este régimen, puede sumarse el chocolate y alguna yema blanda de huevo fresco á la sopa; ya mezclada con ella, ya sola con bizcocho ó pan; ó bien en forma de natillas ó flan.

Son los huevos blandos (y la yema, aun mejor cruda para que la lecitina no se transforme por el calor) un magnífico alimento para los niños; es completo como la leche, por contener todas las sustancias que las necesidades del sostenimiento orgánico reclaman, si bien no suficientes en cantidad para las necesidades del *crecimiento*; por esta razón, un adulto, cuyo crecimiento está terminado, se mantiene bien varios años, exclusivamente de leche; y para el niño, llegada la edad del destete es insuficiente.

La yema del huevo, como la medula de los huesos, los pescados y los cereales (trigo, avena, cebada y maíz), contienen *lecitina*, substancia constitutiva constante de la célula cerebral (Gautier, Pelouze).

Es la lecitina la forma orgánica viviente, asimilable á la célula nerviosa, de los elementos fosforados. Ya queda dicho, que es la sola forma en que se asimila el fósforo, pues los fosfatos se encuentran en las heces casi en totalidad (Heyden, Gautier, Springer); los glicero-fosfatos, como el ácido glicero-fosfórico, son producto de descomposición, de desasimilación del fósforo orgánico. La parte administrada que falta en las heces se absorbe, pero se elimina por la orina.

Ha de cuidarse cuando se hacen los huevos pasados por agua, que no se enfríen, sumergiéndoles en agua fría, porque como ha demostrado Camus (1), así penetra el agua dentro, y con ella podían penetrar gérmenes patógenos.

El huevo pasado por agua, si se pone en fría, se retira en el momento que principia á hervir; si se pone en agua hirviendo, se retira á los dos minutos.

Cuando ya el niño tiene doce dientes (incisivos y primeros molares: de catorce á diez y seis meses), se aumenta á su comida otros sólidos blandos que requieren poca masticación: tortilla, sesos y croquetas sin jamón. He aquí entonces el régimen de las veinticuatro horas. Al despertar (siete á ocho de la mañana)

(1) Bull. med., 23 Julio 1904, p. 685. Soc. de Biología, París, 9 Julio 1904.

mama: de diez á once mama; á la una almuerzo (sopa, plato de huevo con arroz ó patata; otras veces croqueta ó sesos); de postre dulce. A las cinco mama ó toma papilla; á las ocho comida, semejante al almuerzo. La mamada de media noche debe ya en esta época suprimirse.

Brotados los colmillos, alternan ya en las dos comidas del niño con los alimentos expuestos, las substancias grasas, los pescados blancos y criadillas. Pueden darse frutas. La fruta que sea del tiempo y bien madura.

Casi todas las frutas contienen de 72 á 92 por 100 de agua. En las desecadas ó pasas, no pasa de 30 por 100; y en las almendras, avellanas y nueces, del 10 por 100.

La materia azoada, albúmina vegetal, se halla en las frutas de pulpa en la proporción de 0,25 á 1,45 por 100; y en las almendras, nueces y avellanas, en la de 15 á 20 por 100. Contienen mucho azúcar y sus cenizas acusan la existencia de sales, algunas con trazas de manganeso, que son útiles á la alimentación del niño.

Se suspende definitivamente, si ya no se hizo antes, la mamada de la noche y se sustituye la primera de la mañana por chocolate, ó té, ó café con leche y pan.

Por último, quince ó veinte días después de este

régimen llega el período terminal del destete, suprimiendo la una ó dos mamadas que restaban, que serán sustituídas por medio vaso de leche ó un poco de pan y dulce (las once y la merienda).

Principia entonces el uso de las carnes, siempre preferentemente las blancas y siempre con circunspección, prefiriendo las de pescado por la lecitina que contienen.

Respecto á la ternera, es preciso que sea de confianza, porque puede ocurrir que se venda hija de abortos (lo que se evitaría no admitiéndolas en los mataderos sino vivas), en cuyo caso constituye un caldo de cultivo en el tubo digestivo, muy apto para el desarrollo de los micro-organismos (Charrin).

De todos estos alimentos se escogerán dos ó tres platos para cada una de las dos comidas.

Claro es que cuando se trata de familias pobres serán sustituídos estos alimentos por los que se ajustan á las necesidades del niño y á los medios de los padres. Las patatas, el pan, los cereales, la leche y los huevos, al alcance de todas las fortunas, son perfecto alimento para el niño destetado.

Durante la noche no debe perturbarse el sueño del niño para darle alimento.

Variarán los alimentos antes de que el niño manifieste repugnancia, y principalmente tan luego se ve que lo rechaza tomándolo con menos gusto. De otro

modo, empachado por aquél, podríamos vernos privados por mucho tiempo, á causa de la ley del asco, de un excelente medio de alimentación, como los huevos, por ejemplo. A este fin se establece un turno entre los diversos alimentos apropiados á cada edad.

Las *carnes* no serán nunca base de la alimentación; es lo que más difícilmente digiere el niño, sobre todo las llamadas negras. Los productos de la putrefacción en el intestino (indol, fenol y escatol) aumentan con el régimen carnívoro.

Mantienen estas ideas Parrot, Henoch, Guerin, Clouston, Keith, Latorre, Combe, Narvel y, en fin, casi todos los pediatras.

El Dr. Patmann, director de una Casa de huérfanos de Nueva York, concluye, de sus observaciones durante veinticinco años y experimentos con millares de niños, que los menores de dos años deben privarse en absoluto de las carnes y sus jugos.

El Dr. Juhel-Renoy publicó varias observaciones de intoxicación por la carne de cerdo cruda ó mal cocida, simulando la fiebre tifoidea, meningitis cerebroespinal y eritema polimorfo de Hebra.

He visto repetidas veces, demacrados por la diarrea y la fiebre, niños que fueron juzgados como tuberculosos intestinales, y debieron su curación rápida solamente á la supresión de las carnes, de las que hacían uso y abuso; y en su lugar al empleo de los

feculentos de cereales lecitínicos y después huevos y pescados (1).

También hace muchos años que vengo haciendo la observación extraña de ser más frecuente el raquitismo en las clases acomodadas que en las pobres. Son pocos los raquíticos que he visto en el Hospital del Niño Jesús durante diez y seis años que tuve á mi cargo las salas de medicina; en cambio, fueron muchos los atrépsicos, depauperados y atróficos. Pocos fueron también los que hallé de aquella categoría en los niños de la Inclusa devueltos destetados de los pueblos; y, por el contrario, muy frecuentemente se me presentan raquíticos en todos los períodos entre las clases pudientes.

Es la razón de este hecho de observación, á mi juicio, el que en estos niños se hace abuso de las carnes, á veces aun antes de llegado el destete, las que no pueden digerir, dando lugar esto á aumento de putrefacción intestinal (entero-toxihemia) y facilidad de infección, y además faltan sales, principalmente los elementos fosforados; mientras que en las clases pobres la escasez de medios y el precio alto de las carnes hace que predominen en la alimentación del niño las féculas, pescados, grasas (que representan el 3 á 6 por 100 del peso total del cuerpo), huevos y legumbres, vectores de lecitina, único modo de que el organismo

(1) Uno de estos niños á que me refiero es el hijo de nuestro correcto poeta festivo D. Vital Aza.

tome el fósforo que necesita para el sistema nervioso, huesos, etc.

Tengo la firme creencia de que hasta en el adulto el abuso de la carne negra (entendiendo por abuso que sea la base de la alimentación), recarga la economía de más principios azoados que necesita, los que mal reducidos dan lugar al estado orgánico que se llama diátesis reumática, diátesis aloxúrica, artrismo (litiasis úrica, biliar, intoxicación ácida), que es producido por las bases nucleínicas ó cuerpos aloxúricos, paraxantina y heteroxantina, ambas tóxicas, leucomainas, tóxico-nerviosas, la primera tres veces más que la segunda (Rachford).

El *extracto de carne*, del que tanto abuso se hace en España, no debe usarse: encierra toxinas (Charrin), que van á aumentar las existentes en el tubo digestivo, dando lugar á la deficiencia por exceso de cantidad de la acción neutralizante del hígado. Además, su valor nutritivo es imaginario. Su análisis químico revela que contiene además de gelatina, creatina, creatina, xantina, sarcina, son productos de desasimilación y sales en su mayoría potásicas, que pueden perjudicar.

Es bien conocido y fácil de comprobar el experimento que demuestra la nulidad de su valor nutritivo á la vez que la acción perjudicial de sus toxinas. Sometidos dos perros á la exclusiva alimentación de caldo, el uno con extracto de carne y el otro sin éste,

ambos mueren por inanición, pero el que tomó el caldo con extracto *muerre antes*.

La *única bebida* del niño en todas las épocas de su vida será el agua ó decocciones de granos.

El vino, el té, el café, la cerveza, como las aguas minero-medicinales, son verdaderos medicamentos. Sólo, pues, por prescripción médica debe tomarlos el niño.

Durante los primeros meses de lactancia la leche que mama lleva la suficiente cantidad de agua para subvenir á sus necesidades. No debe, pues, dársele agua alguna. En otro caso que esté esterilizada.

Por último, y para terminar los consejos relativos al régimen en el destete, nunca se insistirá en que el niño coma más, respétese *siempre* su falta de apetito; pero no se confunda ésta con sus caprichos.

Si se observa que las deposiciones del niño destetado son fétidas y glerosas; que palidece y no aumenta convenientemente de peso, vuélvase inmediatamente al régimen exclusivo de feculentos; porque la alimentación por los hidrocarburos disminuye mucho la putrefacción del contenido intestinal, como demostraron Mischler, Hoppe, Seyler, Ronghi y Schmitz.

Cuadro-resumen del régimen del destete.

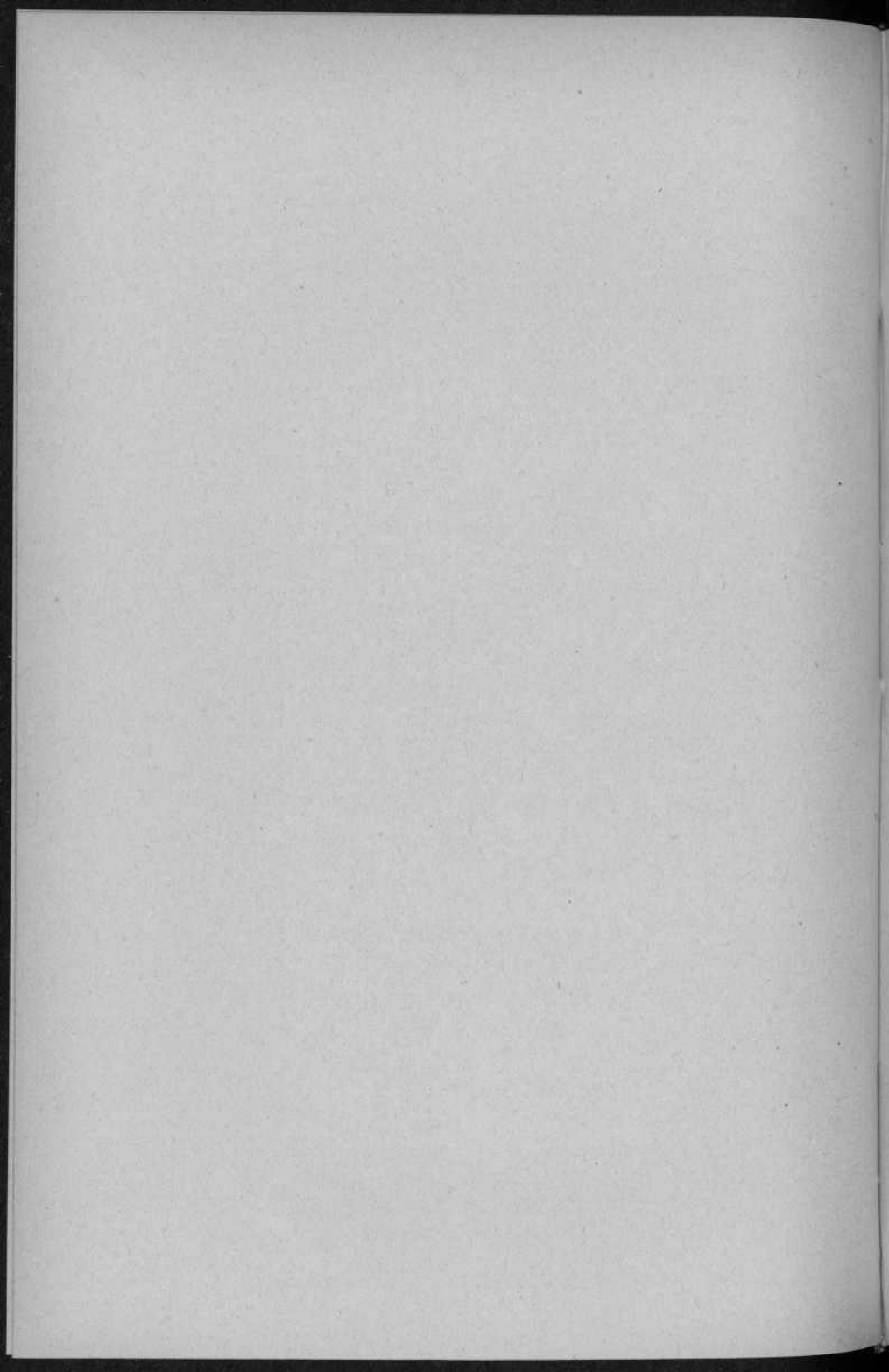
EDAD Meses.	COMIDAS					Medic. no: che
	7 á 8 de la mañana.	11 idem.	12 á 1.	4 á 5 tarde.	7 á 8.	
7 á 8.	Mama.	Mama.	Papilla	Mama.	Mama.	Mama.
8 á 9.	Idem.	Idem.	Idem.	Idem.	Papilla.	Idem.
9 á 10.	Idem.	Idem.	Sopa con. (Leche. (Caldo.	Idem.	Sopa	Idem.
10 á 12	Idem.	Idem.	Sopa, puré, huevo.	Idem.	Sopa, puré, huevo.	Idem.
12 á 16	Leche hervida con pan ó bizco- cho ó café con leche y pan; cho- colate.	Idem.	Se puede aumentar: pa- tata, croqueta, seso, dulce, fruta.	Papilla.	Se puede aumentar: seso, dulce, fruta.	oo
	Idem.	Idem.	Se puede aumentar: pescados blancos ó criadillas y frutas.	Chocolate ó dulce y pan.	Se puede aumentar: pescados blancos ó criadillas y fruta	oo
16 á 17	Idem.	Idem.	Idem.	Idem.	Pollo ó ternera.	oo
17 á 19	Idem.	Leche ó dulce y pan ó nada.	Pollo ó ternera.	Idem.	Pollo ó ternera.	oo

El cuadro siguiente de Rouvier (1) concisa de modo claro los alimentos de la época del destete en nuestros climas.

A	Farináceos.	Simples...	Harinas finas	Centeno.	(Simple. Malteada (2). Tostada.)	
				Trigo.		
				Arroz.		
				Avena		
				Cebada.		
				Arrow root.		
				Harina de lentejas		(En panada bien cocida; poca man- teca ó poco azu- carada)
				Pan (la corteza)		
				Bizcochos		
				Complejos.		Harinas lacteadas.	Racahout, fosfatina	(Con agua. Con leche.)
Harinas lacteadas.						
B.—Huevos		(Primero la mitad de una yema. Siempre pasado por agua, blando y fresco.)				
C.—Caldo.		1.º Naturaleza, por De pollo.				
Sin condimentos ni especias, fresco, del día; sin desgrasar ó desgrasado, según la tendencia á la astricción de vientre ó á la diarrea.		orden cronológico		De ternera.		
				De vaca.		
		2.º Preparación		Puro.		
				Con tapioca. Con sagou. Con zanahorias.		

(1) Loc. cit., pág. 185.

(2) Es la *malla* la diastasa de la cebada germinada.



CAPITULO XVIII

Higiene del niño en casa.—Continuación.—Limpieza del cuerpo.—Cuero cabelludo.—Boca.—Dientes.

VII.—LIMPIEZA DEL CUERPO.

Todos los útiles de limpieza serán unipersonales.

Además de lo que sobre este punto ordena la higiene privada general, se seguirán las prescripciones anteriormente expuestas en los *lavados y baños* del niño.

Se encuentra muy frecuentemente sobre la piel de los niños, además de estafilococos y estreptococos que suelen hallarse en la del adulto, el coli-bacilo; lo que obliga á la más frecuente y escrupulosa limpieza de su piel.

Durante toda la vida se hará un lavado general del cuerpo diariamente, ya en baño, ya con afusiones;

empleando desde la primera infancia jabón abundante, aunque separándolo bien con el agua.

Después de lavar las heces del niño, es conveniente pasar un paño empapado en alcohol de 90°, ó mejor en licor de Van Swieten, por las regiones con que aquellas tuvieron contacto, para verificar la asepsia. De este modo se evitan los eritemas y lo que es peor, la erisipela.

El *cuero cabelludo* del niño reclama cuidados higiénicos especiales.

Su limpieza más esmerada, con agua templada y jabón, evitará probablemente las costras sebáceas, á las que llaman costra láctea, en vez de llamarlas más legítimamente *costra sucia*. Nunca quitarlas es perjudicial, contra lo que creen algunas madres: lo que perjudica es su existencia.

Ya mayores los niños se les corta el pelo muy corto, para facilitar la limpieza; á las niñas, si no se les corta, se le lava bien y se peina diariamente. Así se evitarán las tiñas y otras enfermedades.

La *boca* de los niños exige cuidados esmerados higiénicos, hoy muy abandonados.

Es la boca puerta de entrada y guarida habitual de multitud de microbios. Se han encontrado más de veinte especies diferentes: unos saprofitos, como el *bacillus subtilis*, *bacterium termo*, etc.; otros patógenos: de esta última categoría se encontró accidental-

mente, el *neumococo* (Talamon, Frankel), el *micrococcus septicus* (Flugge), bacilos pyogenos, bacilos de Koch, bacilos de Lœfler y el micrococo *gingive pyogeno* que aisló y cultivó Miller.

Los más fueron transportados á la boca por el aire en la inspiración; otros por los alimentos. La higiene individual no puede evitar que á ella lleguen, pero puede desalojarlos, matarlos ó al menos disminuirlos por medio de los lavados de la boca, y puede, sobre todo, lo que es aún más práctico y útil, cerrarles la puerta de entrada al interior de los tejidos.

Antes de la existencia de los dientes en la boca del niño, basta lavarla frecuentemente, sobre todo cuando el aire está cargado de polvo, y con más razón si éste fuera sospechoso de contener gérmenes patógenos accidentales, con un paño muy limpio y fino, empapado en una disolución boricada aséptica, ó solamente con agua esterilizada alcalina.

El lavado antes de mamar disminuye su número y la ingestión de ellos es entonces en menor cantidad. Puede emplearse un poco de algodón hidrófilo aséptico; pero nunca pincel ni esponja, á menos de estar asépticos, y tirarlos después de usados una vez; que esta es la ventaja del pañito ó el algodón.

Ha de cuidarse mucho de hacer muy suavemente el lavado de la boca del niño, pues de otro modo podría lastimarse la capa epitelial de la mucosa, barrera protectora infranqueable por los microbios que

acechan para penetrar en el organismo á que se abra un portillo, una brecha y la menor erosión es para ellos ancha puerta.

Por esta razón prefiero á los lavados, los que reservo para los casos en los cuales se sospecha la existencia de gérmenes patógenos accidentales en la boca, la conservación de la integridad epitelial de boca y garganta á beneficio de unas gotas vertidas tres ó cuatro veces al día en la boca del niño, de una disolución aséptica de clorato de potasa al 2 por 100: medio que además considero profiláctico de erupciones, anginas y difteria, la que no puede padecerse mientras aquella integridad se conserve, como dije en 1887 (1), y algunos años despues demostró experimentalmente Roux y Yersin; porque durante toda la primera infancia, la mucosa de la boca y de la faringe está siempre hiperemiada; de aquí la facilidad de erosiones, por las que penetra el agente de las enfermedades infecciosas (difteria, sarampión, escarlatina, anginas).

Cuando existen los dientes fuera de las encías, la higiene de la boca es aun más necesaria.

Durante el brote de aquellos no debe permitirse que el niño lleve á su boca cuerpos extraños, como los tan frecuentemente usados, la argolla, chupadores,

(1) González Álvarez. — Profilaxis individual de la difteria. Comunicación á la Acad. Médico-quirurg. Española. — *Archivos de Med. y Cirug.* de los niños, 30 Junio de 1887, y Anuario de Med. y Cirug. T. VI. pág. 169, 1887.

cuero, malvabisco, gomas, etc., porque irritan la encía y pueden llevar gérmenes infecciosos.

La molestia que el niño en el período dentario sufre, que es lo que le obliga á llevarlo todo á la boca, se calma con unciones suaves sobre ellas, por intermedio del pulpejo de un dedo, previamente lavado y aséptico, empapado en una disolución dulce y aséptica de cocaína y clorato de potasa. Hace veinte años di al farmacéutico Sr. Ortega la fórmula de esta solución, que desde entonces se viene usando en Madrid. (2 por 100 de clorato de potasa y 3 de hidrocloreto de cocaína), que calma las molestias, conserva la mucosa y es del todo inocua, usada en la forma expuesta.

Ninguna otra *denticina* ó medio que no sea análogo á este debe usarse.

Como durante la erupción dentaria el niño lleva de continuo sus dedos á la boca, es preciso cuidar que sus manos estén siempre muy limpias; porque la vigilancia más exquisita no es bastante á evitar que alguna vez lleve los dedos á su boca.

Los *dientes*, igual los temporales que los permanentes, exigen iguales cuidados.

Según Galippe, el tártaro que se deposita sobre los dientes es producto de microbios de la boca, además de las sales calcáreas que lo forman.

El diente mal cuidado sufre la caries y se cae

pronto; aparte de los dolores y alveolitis, flemones y gingivitis que ocasiona la caries, influye desfavorablemente la caída prematura del diente temporal sobre el folículo del permanente que está debajo. Por esta razón los dientes temporales no deben sacarse hasta que se caen, excepto en el caso de alveolitis rebelde.

Además de los lavatorios de la boca, que en estas edades ya se hacen á beneficio de enjuagatorios, se frota sus dientes por todas sus caras y bordes con un cepillo no muy duro, que *no hiera nunca la encía*, empapado en polvos, pasta ó elixir dentrífico con agua.

El Dr. Sarrazés, de Bélgica, recomienda el alcohol de 50° al 40 por 100.

Se practican estos lavados una ó dos veces por semana con pasta ó polvo fino; las demás veces con elixir.

Debe hacerse la limpieza de los dientes con el cepillo al levantarse y al acostarse y con enjuagatorios antisépticos, elixires, después de todas las comidas.

Todos los dentistas tienen pastas, polvos y elixires, así como también todas las perfumerías. Doy, pues, solamente una fórmula de pasta y otra de elixir:

Pasta,	{	Clorato de potasa.	30 gramos.
		Bicarbonato de sosa.	40 "
		Acido salicílico.	I "
		Esencia de menta.	20 gotas
		Cochinilla.	c. s. para colorearla.
		Glicerina y agua	c. s. para hacer pasta.

	Hidrato de cloral	15	gramos.
Elixir.	Tintura de eucaliptus	15	"
	Alcohol	100	"
	Esencia de menta	0,75	"

[Chompret (1).]

El Dr. A. Bormans recomienda con preferencia á todos los dentríficos el *agua de Colonia*; dice que basta un minuto para que mate el bacilo del tífus, el coli y el bibrión del cólera (*Rev. d'Hygiene e Sanita Publ.*, 1904).

Grorichard, de Besançon, recomienda una disolución de permanganato de potasa. Prescribe después de cada comida un enjuagatorio de cinco gotas de disolución del permanganato al décimo en un vaso de agua, aromatizada, si se quiere, con unas gotas de alcohol de menta.

Cuando el niño sabe gargarizarse se lava, á la vez que la boca, las fauces por medio de gargarismos.

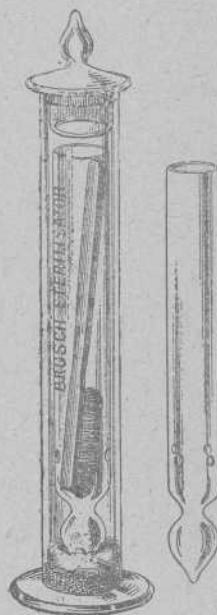


FIG. 22. — Guarda-cepillo.

Para guardar el cepillo de dientes, una vez lava-

(2) J. Chompret.—Hygiene de la bouche. — Presse medical. — Junio 1897.

do, evitando que se depositen gérmenes en él, Cherretin y Lematte inventaron un sencillo aparato de cristal, que lo esteriliza al mismo tiempo: consiste en una *probeta ó tubo con tapa*, en cuya base se pone un poco de *mento-metilina*, mezcla de trioximetileno y mentol, cubierto con un poco de algodón y *un tubo de cristal* con varios agujeros en su base, que corresponden al cepillo, el que se coloca dentro de él. Este tubo se introduce en la probeta. (Fig. 22).

Los cuidados especiales que el niño reclama respecto á la limpieza de los ojos, oídos, etc., serán expuestos en el capítulo de la higiene de los sentidos.

CAPITULO XIX

Higiene del niño en casa.—Continuación.—**Higiene del ejercicio.**—Paseos.—Juegos y juguetes.—Ejercicio.—Higiene del trabajo.

VIII.—HIGIENE DEL EJERCICIO.

Desde muy pequeño, antes de saber andar, en los primeros tiempos de la infancia, necesita el niño hacer ejercicio, mover sus músculos.

Hasta los diez meses se le tiende en el suelo sobre alfombra gruesa ó mantas; allí se agita con placer, se revuelve, y, por último, principia á andar á *gatas*.

Cuando cuenta diez meses, las palancas huesosas tienen ya suficiente fuerza para mantener el peso del cuerpo y las contracciones musculares han perdido mucho de su incoordinación refleja; su automatismo va siendo dominado por la voluntad, el fascículo pi-

ramidal en bulbo y medula se va desarrollando; principian entonces los *primeros pasos*. Antes sería expuesto que se incurvaran las extremidades inferiores.

Desde esta época se ejercita el niño en la marcha poco á poco; andando á gatas unas veces, levantándose y dando unos pasos otras, conducido y cuidado por su madre ó niñera, ó bien solo.

Si la madre no puede por el trabajo obligado conducir ó tener al niño que principia á andar, lo deposita en los carritos y cestos llamados *andadores*, que lo mantienen por debajo de los brazos cuando sus extremidades inferiores flaquean. Son sin embargo poco convenientes, porque comprimen el pecho: sólo, pues, en caso de necesidad deben usarse. Existen algunos andadores en los que el niño se sienta cuando se cansa, los cuales son por esta causa menos perjudiciales.

Cuando el niño sabe andar solo, se cuida mucho de que no sufran una caída, porque si esto ocurre cuando aún no está seguro en la marcha, aparte del daño que pueda ocasionarle, el miedo retrasa ésta y disminuye el ejercicio.

Ya seguros y firmes en andar, se les permite que anden y corran cuanto quieran en casa y fuera.

PASEOS, JUEGOS Y JUGUETES

Paseos.

Nunca antes de contar quince días debe salir el niño de casa. En invierno, este término será mayor.

Si la estación y el tiempo son favorables, pueden salir á los treinta días. Conviene desde entonces sacarle frecuentemente á sitios despejados, bien aireados y bañados de luz, al campo con preferencia. Tanto más se alejen de la población, tanto más puro es el aire: Miquel halló en 1 c. c. del aire tomado en el centro de París 4.000 bacterias, en una casa vieja 36.000 y en igual volumen del aire del parque de Mont-Souris, sólo encontró 455.

En el Atlántico, á 100 kilómetros de la costa, sólo halló 0,60.

Frecuentemente se le cambia de posición en los brazos de la niñera. Los cochecitos no son higiénicos; porque en ellos el niño no se mueve.

La posición del niño en brazos de la niñera tiene importancia para un buen desarrollo. Cuando se sienta principia á formarse la cifosis dorsal, y cuando anda la cordosis lumbar; y si bien estas curvas desaparecen echados hasta que cuentan seis ó siete años, puede una mala posición continuada en los brazos

hacer desaparecer la armonía de estas curvas fisiológicas.

Le tendrá, ó como echado en un plano inclinado formado por los dos brazos, ó cuando sentado, sea sobre el derecho ó sobre el izquierdo, doblados en ángulo recto los muslos del niño, cuyo origen y regiones isquiáticas descansan sobre el brazo de la niñera, la que coloca su otra mano sobre la espalda vertical del niño para evitar una distensión vertebral, por un movimiento brusco de éste hacia atrás.

Cuando ya el niño anda y corre, saldrá de paseo con más frecuencia.

Juegos.

Es el *juego* la aplicación de la actividad del individuo á la expansión.

Es instintivo: no hay ser vivo que no juegue.

Los juegos pueden ser *físicos, intelectuales, morales* y *mixtos*.

Debe observarse con atención *ilustrada* los juegos de los niños; porque en ellos se revelan con espontaneidad las aptitudes y las tendencias del carácter, para dirigir las y corregirlas, para educar.

Las horas mejores para sacar al niño de paseo son de diez á una por la mañana y las primeras de la tarde. La temperatura no es extrema en estas horas y la impureza del aire es menor, porque el polvo del barrido de la mañana ya se sedimentó sobre el suelo.

Los días de viento fuerte no deben salir de casa los niños si está seca la tierra; porque aquél arrastra el polvo y con él van los gérmenes infecciosos que la respiración lleva á su boca, fosas nasales y garganta, ó más allá. Así se verifica muy frecuentemente el contagio de la tos ferina, escarlatina, difteria, etc.

Nunca está tan pura la atmósfera como después de una nevada que cubrió el suelo. Entonces deben salir los niños á paseo y á jugar cuando su edad lo permite. El frío en la atmósfera pura, no sólo no es perjudicial, sino que es tónico.

Los juegos de los niños y la equitación, natación y esgrima en la segunda infancia, constituyen ó debieran constituir exclusivamente su gimnasia. Ninguna otra, fuera de la gimnasia terapéutica, conviene al niño si no es para suplir (siempre incompletamente) á los juegos ó para corregir efectos de posiciones viciosas.

Los juegos de los niños en casa son en reposo unas veces para distraer y ocupar su actividad cerebral, y otras con ejercicio, aunque siempre éste es menor que en los del campo. En los paseos convienen más los juegos que ponen alternativamente en acción todos los músculos del cuerpo; los que obligan á moverse, agitarse, andar, correr, saltar y gritar, pero siempre con interrupciones frecuentes para evitar la fatiga.

Los principales juegos que deben recomendarse son los siguientes, comunes á los dos sexos:

El corro, con todas sus variadas canciones.

La pelota.

La comba, poco de prisa, y no más de 10 á 12 saltos seguidos.

El escondite.

Las cuatro esquinas.

El pastor y el lobo.

Moros y cristianos, ó los dos bandos.

El ladrón.

La carrera.

Los saltos.

El volante.

El baile en el campo.

Los patines.

El billar, etc., etc.

Jugarán sobre el suelo que no tenga polvo. Las mejores condiciones del suelo para jugar las reúne el campo cubierto de césped seco.

No debe permitirse que el niño, en los paseos ó jardines, juegue con la tierra ó arena con sus manos, porque así pueden transmitirse algunas enfermedades. En un niño sin contacto con nadie pude comprobar que contrajo así la sarna.

Juguetes.

Se cuidará que los juguetes de los niños no sean

peligrosos, ya por su forma con los que puedan herirse, ya porque tengan pinturas ó barnices tóxicos, por consecuencia de los cuales se registran muchos casos de intoxicación de los niños.

Los juguetes, además de ser inofensivos, deben ser de manera que ejerzan influencia educativa moral, huyendo de los que susciten ideas torpes, sucias ó groseras.

En la construcción de los juguetes debe presidir el buen gusto y la delicadeza.

Cuando no reúnen estas condiciones, y principalmente si tienen las contrarias, será ó deberá ser *prohibida su venta*. Esto debiera hacerse con las *bolas infectantes*, que al romperse desprenden hidrógeno sulfurado, tóxico poderoso en atmósfera que lo contenga desde 5 décimas por 1.000; con las cajitas de *pica-pica*; fosforeras de *sorpresa*, desagradable y perjudicial, pues que al apretar un botón sale una aguja que hiere el dedo; cigarrillos *inflamables* y otros juguetes semejantes, indignos de pueblos cultos.

En algunos países se ha legislado sobre la construcción de juguetes para evitar sus inconvenientes.

Francia en 1884, 5 de Abril; Austria en 1886, 1.º de Mayo, y Alemania en 1887, 5 de Julio, prohíben el uso de colores para los juguetes y objetos usuales que contengan arsénico, antimonio, plomo, cadmio, cobre, cobalto, níquel, mercurio (excepto el cinabrio puro), zinc ó goma guta.

Se ordena, además, que los colores aplicados sobre los juguetes se cubran con un barniz difícil de desprenderse y que resista á la humedad.

A pesar de lo preceptuado, se encontraron sobre 96 muestras de juguetes examinadas en el Laboratorio municipal de París, 64 que contenían substancias tóxicas. Por esta razón debe evitarse el color verde, frecuentemente arsenical; el amarillo de Nápoles, antimonial; el rojo bermellón, mercurial; el blanco de plata, que contiene plomo, y el azul mineral, que tiene cobre.

Variot cita dos casos de intoxicación saturnina, por la embocadura de plomo de una trompeta en el uno y un cubilete de plomo en el otro.

El Consejo de Higiene de Francia ha legislado para los fabricantes de utensilios y juguetes de estaño.

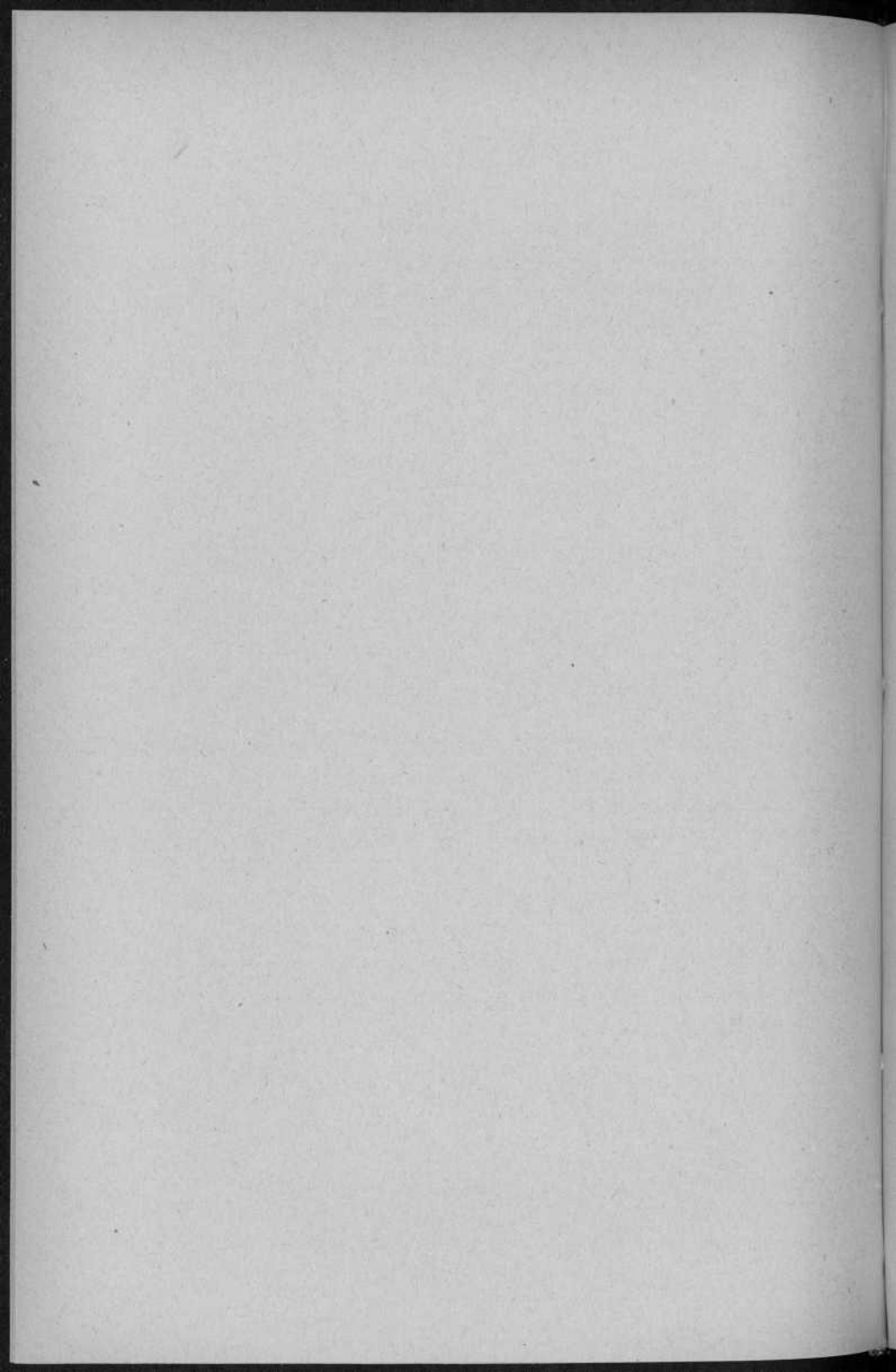
Los juguetes que se llevan á los labios ó á la boca, como trompetas, flautas, pitos, etc., pueden ser causa de contagios de unos á otros niños; razón por la cual se ha de cuidar que el de un niño no lo use otro.

Ejercicio.

Debe ser el ejercicio, sea paseando, sea jugando, moderado; cuando es excesivo, aunque sea por juegos ó diversiones, puede ocasionar el *desgaste orgánico*, la *dilatación cardíaca* y el *síncope*.

El músculo, contrayéndose, elabora inosita, ácido láctico y toxinas del grupo *creatinico* (creatina, creatinina, xantocreatinina, etc.), y del *úrico* (ácido úrico, xantina, hipoxantina, carnina, etc.). En el exceso del trabajo muscular se acumulan y dan lugar á desviaciones de la nutrición, llegando á veces, sin la pre-existencia de lesión renal, á producir albuminuria, según Legendre.

El ejercicio acelera la circulación general y cardíaca. Cuando es muy continuado ó violento, puede ocasionar, por exceso de cansancio, la fatiga y dilatación consecutiva del corazón, y en un momento dado, en estas condiciones, el síncope, como observé en una niña (mi hija), saltando de prisa y muchas veces seguidas á la comba.



CAPITULO XX

Higiene del niño en casa.—Continuación.—Higiene del trabajo.—Definición del trabajo.—Trabajo físico.—Reglamentación del trabajo físico.—Leyes.—Trabajo intelectual.—Condiciones del trabajo intelectual.—Qué se entiende por trabajo intelectual ordenado, moderado, variado y alternado.—Libros de estudio y sus condiciones.

IX.—HIGIENE DEL TRABAJO.

A continuación del estudio de la higiene del ejercicio en el niño, debe ir el de la higiene del trabajo; pues éste no es más que el *ejercicio con un fin de utilidad*.

El primero es espontáneo, el segundo obligado.

El trabajo es una virtud, que desde muy pronto debe enseñarse á practicar al niño, obligándole á recoger sus juguetes y colocarlos en orden; después, á hacer igual con sus vestidos y libros; y por último, señalándole trabajos en armonía con su edad, condiciones orgánicas y de medio, esfera social, etc.

Si el ejercicio espontáneo debe ser limitado, y

frecuentemente interrumpido y reglado, con más razón debe serlo el obligado; el trabajo, que reclama mayor suma de gasto de energías orgánicas.

Es el trabajo de dos géneros: *material* ó físico ó *intelectual*. Frecuentemente se ejercen los dos necesariamente á la vez, ó sea que el género de trabajo es mixto; reclama el esfuerzo físico y el intelectual, unidos. Armónicamente deben combinarse ambos géneros del trabajo.

En los niños que han de dedicarse al trabajo intelectual solamente, estará representado el físico ó material por los juegos, paseos y el aprendizaje de un oficio.

El *trabajo físico* del niño nunca principiará en el campo, y menos en talleres ó fábricas, antes de los quince años. Vaillant (Congr. de Hig. de París, 1900) pide que este límite sean diez y seis años.

En la ley reguladora del trabajo de la mujer y los niños, del Sr. Dato, de 13 de Marzo de 1900 (Nota B.) se prescribe que no principie el trabajo de los niños en los oficios de mujeres hasta que cuenten diez años cumplidos.

El trabajo físico del niño debe ocupar la mitad del tiempo que el del adulto.

La ley Dato, á que aludo anteriormente, señala seis horas de jornada para niños de diez á catorce años en establecimientos industriales, y ocho en los mercantiles. Como se ve, mucho más de lo que señalo, pues que el adulto pide la jornada de ocho horas.

Debe procurarse que el trabajo esté en armonía con sus aficiones y con sus fuerzas.

Ha de interrumpirse por intervalos frecuentes de reposo ó recreo.

No trabajará nunca el niño durante la noche. Así lo ordena también la ley Dato.

Se prohibirá el trabajo de los niños en industrias peligrosas é insalubres.

Se cuidará de que el niño en el trabajo no adopte actitudes ó posiciones inconvenientes á su desarrollo.

El trabajo demasiado duro detendrá el desarrollo ó crecimiento.

A reglamentos especiales, inspirados en la higiene, se sujeta el trabajo físico de los niños en los diversos países. En España merece estudiarse la ley del Ministro de Gracia y Justicia, Sr. Calderón Collantes, 1878 (Nota A.); la ley del Sr. Dato, siendo Ministro de la Gobernación en 1900 (Nota B.), y la ley de Protección á la infancia en 1904, del señor Sánchez Guerra, también nombrada de Tolosa Latour (Nota C.).

Leyes en España de protección á los niños.

NOTA A.

Ley de 25 de Julio de 1878, referente á los niños, ejercicios peligrosos, vagancia y mendicidad:

Don Alfonso XII, por la gracia de Dios y la Constitución Rey de España, sabed: que las Cortes han decretado y Nos sancionado lo siguiente:

Artículo 1.º Incurrirán en las penas de prisión correccional

en su grado mínimo y medio y multa de 125 á 1.250 pesetas, señaladas en el art. 501 del Código penal:

Primero. Los que hagan ejecutar á niños ó niñas menores de diez y seis años cualquier ejercicio peligroso de equilibrio, de fuerza ó de dislocación.

Segundo. Los que ejerciendo las profesiones de acróbatas, gimnastas, funámbulos, buzos, domadores de fieras, toreros, directores de circos ú otras análogas, empleen en las representaciones de esa especie niños ó niñas menores de diez y seis años que no sean hijos ó descendientes suyos.

Tercero. Los ascendientes que ejerciendo las profesiones expresadas en el número anterior, empleen en las representaciones á sus descendientes menores de doce años.

Cuarto. Los ascendientes, tutores, maestros ó encargados por cualquier título de la guarda de un menor de diez y seis años que le entreguen gratuitamente á individuos que ejerzan las profesiones expresadas en el número segundo, ó se consagren habitualmente á la vagancia ó mendicidad. Si la entrega se verificase mediante precio, recompensa ó promesa, la pena señalada se impondrá siempre en su grado máximo.

En uno y otro caso, la condena llevará consigo para los tutores ó curadores la destitución de la tutela ó curaduría, pudiendo los padres ser privados temporal ó perpetuamente, á juicio del Tribunal sentenciador, de los derechos de patria potestad.

Quinto. Los que induzcan á un menor de diez y seis años á abandonar el domicilio de sus ascendientes, tutores, curadores ó maestros para seguir á los individuos de las profesiones indicadas en el número segundo, ó á los que se dediquen habitualmente á la vagancia ó mendicidad.

Art. 2.^o Todo el que ejerza una de las profesiones expresadas en el artículo anterior deberá ir siempre provisto de los documentos que acrediten en forma legal la edad, filiación, patria é identidad de los menores de veinticinco años que empleen en sus espectáculos, cuidando escrupulosamente las autoridades locales de exigir la presentación de los expresados documentos antes de conceder la licencia necesaria para la celebración de aquellos espectáculos.

La no presentación de dichos documentos, siempre que lo exijan las autoridades ó sus agentes, será castigada como falta, con arreglo al art. 599 del Código penal (1).

Art. 3.º Los gobernadores de las provincias en las capitales de las mismas y los alcaldes en los demás pueblos, que toleraren la infracción de cualquiera de las disposiciones de esta ley, ó no la pongan en conocimiento de la autoridad judicial competente tan pronto como haya podido llegar á su conocimiento, serán castigados con las penas marcadas en el art. 382 del Código penal (2).

Art. 4.º Los agentes consulares de España en el extranjero deberán denunciar en el más breve plazo posible á las autoridades españolas toda infracción de la presente ley cometida en perjuicio de sus compatriotas, ó á las autoridades de los países en que ejerzan sus funciones, si en ellos estuviesen previstos y penados los hechos á que se refieren los artículos anteriores.

En ambos casos adoptarán las medidas necesarias para que regresen á España tan pronto como sea posible, y sean entregados á sus padres, tutores ó curadores, y á falta de éstos, á las autoridades locales del pueblo de su nacimiento, los niños ó niñas de origen español menores de diez y seis años á que esta ley se refiere.

Art. 5.º La imposición de las penas señaladas en los artículos precedentes se entenderá siempre sin perjuicio de las demás que correspondan á los que en ellas incurran por delitos y faltas previstos y castigados anteriormente en el Código penal.

Dado en el Real Sitio de San Lorenzo á 26 de Julio de 1878,
—YO EL REY.—El Ministro de Gracia y Justicia, *Fernando Calderón Collantes*.

(1) Penas de 5 á 50 pesetas de multa ó reprensión (como faltas contra los intereses generales).

(2) CAPITULO V.—*Desobediencia y denegación de auxilio.*

Art. 382. El funcionario público que requerido por la autoridad competente no prestare la debida cooperación para la administración de justicia ú otro servicio público, incurrirá en la pena de suspensión en sus grados mínimo y medio y multa de 125 á 1.250 pesetas.

Si de su omisión resultare gran daño para la causa pública ó á un tercero, las penas serán de inhabilitación perpetua especial y multa de 150 á 1.500 pesetas.

NOTA B.

Ley de 13 de Marzo de 1900, fijando las condiciones á las cuales habrá de someterse el trabajo de las *mujeres* y de los *niños* y anunciando la reducción á once horas de la jornada actual:

Don Alfonso XIII, por la gracia de Dios y la Constitución Rey de España, y en su nombre y durante su menor edad la Reina Regente del Reino;

A todos los que la presente vieren y entendieren, sabed: que las Cortes han decretado y Nos sancionado lo siguiente:

Art. 1.^o Los menores de ambos sexos que no hayan cumplido diez años, no serán admitidos en ninguna clase de trabajo.

Art. 2.^o Serán admitidos al trabajo los niños de ambos sexos mayores de diez y menores de catorce años, por tiempo que no excederá diariamente de seis horas en los establecimientos industriales, y de ocho en los de comercio, interrumpidas por descansos que no sean en su totalidad menores de una hora.

Las Juntas locales y provinciales creadas por esta ley propondrán al Gobierno los medios que estimen conducentes para que en el plazo de dos años, á contar de la promulgación de la misma, quede reducida á once horas la jornada actual donde ésta excediese de las once horas respecto de las personas objeto de esta ley.

Art. 3.^o Cuando por causas de averías, sequía ó riadas, tengan que suspender ó disminuir el trabajo las fábricas movidas por fuerza de agua, la Junta local buscará y propondrá la forma de suplir en horas extraordinarias la pérdida sufrida en el curso del año.

También lo hará cuando en las fábricas movidas á vapor sea necesario compensar paros forzosos y por épocas que se determinarán en los respectivos reglamentos, en las industrias cuyos productos tengan la venta limitada á cortas temporadas estacionales.

La ampliación de horas no excederá en ningún caso de doce semanales.

Art. 4.^o Queda prohibido el trabajo nocturno á los niños de ambos sexos menores de catorce años.

Queda prohibido también á los mayores de catorce años y

menores de diez y ocho años, en las industrias que determinen las Juntas locales y provinciales.

Para los efectos de esta ley, se entenderá por trabajo nocturno el que tenga lugar desde las siete de la tarde hasta las cinco de la mañana, con descansos, como minimum, de hora y media.

El trabajo nocturno no podrá exceder de cuarenta y ocho horas semanales.

Art. 5.º Queda prohibido á los menores de diez y seis años.

1.º Todo trabajo subterráneo.

2.º Todo trabajo en establecimientos destinados á la elaboración ó manipulación de materias inflamables y en aquellas industrias calificadas de peligrosas ó insalubres, cuyo cuadro fijará el Gobierno en los reglamentos, después de oído el parecer de las Juntas locales y provinciales.

3.º La limpieza de motores y piezas de transmisión, mientras esté funcionando la maquinaria.

Art. 6.º Se prohíbe ocupar á los niños menores de diez y seis años y á las mujeres menores de edad, en talleres en los cuales se confeccionen escritos, anuncios, grabados, pinturas, emblemas, estampas y demás objetos que, sin estar bajo la acción de las leyes penales, sean de tal naturaleza que puedan herir su moralidad.

Queda prohibido á los menores de diez y seis años todo trabajo de agilidad, equilibrio, fuerza ó dislocación en espectáculos públicos. Los directores de compañías, padres ó tutores de los menores que contravengan este artículo, serán penados conforme al 1.º de la ley de protección de los niños de 26 de Julio de 1878.

La prohibición contenida en el párrafo segundo de este artículo, lo para los menores de diez y seis años, es aplicable á cualquier clase de trabajo, aunque revista carácter literario ó artístico, ejecutado en espectáculo público.

Las prohibiciones á que se refiere el presente artículo quedan sometidas á las disposiciones de la autoridad gubernativa, quien, para su dispensa, apreciará la relación entre los inconvenientes físicos y morales del trabajo y las condiciones del niño.

Se prohíbe el trabajo en domingo y días festivos á los obreros que son objeto de esta ley.

Art. 7.º El Ministro de la Gobernación nombrará Juntas pro

vinciales y locales encargadas de informar en los casos de autorizaciones pedidas con arreglo á los artículos anteriores.

Las Juntas provinciales estarán constituidas por representaciones de las Juntas locales, y serán presididas por el gobernador civil de la provincia, que deberá convocarlas cuando lo estime oportuno, fijando los asuntos que hayan de ser objeto de su deliberación y teniendo su acuerdo un carácter consultivo.

Formarán parte de estas Juntas provinciales un vocal técnico, designado por la Real Academia de Medicina, cuyo cometido será informar acerca de las condiciones de higiene y salubridad en los trabajos de los talleres.

Las Juntas locales se compondrán de un número igual de patronos y de obreros y un representante de la autoridad civil, que tendrá la presidencia, y otro de la eclesiástica.

Serán atribuciones de estas Juntas: inspeccionar todo centro de trabajo; cuidar de que tengan condiciones de salubridad é higiene; formar las estadísticas del trabajo; procurar el establecimiento de jurados mixtos de patronos y de obreros; entender en las reclamaciones que unos y otros sometieren á su deliberación, y velar por el cumplimiento de esta ley, singularmente donde se reúnan obreros de ambos sexos, para que se observe una disciplina que evite todo quebranto de la moral ó de las buenas costumbres. Esta organización será provisional hasta la publicación de la ley de jurados mixtos.

Art. 8.º Se concederán dos horas diarias, por lo menos, no computables entre las del trabajo, para adquirir la instrucción primaria y religiosa á los menores de catorce años que no la hubiesen recibido, siempre que haya escuela dentro de un radio de dos kilómetros del establecimiento en que trabajen.

Si la escuela estuviera á mayor distancia, será obligatorio sostener una para el establecimiento fabril que ocupe permanentemente en sus trabajos más de veinte niños

A los niños que acrediten saber leer y escribir, se les admitirá en la fábrica un año antes de la edad marcada en la presente ley.

Art. 9.º No se permitirá el trabajo á las mujeres durante las tres semanas posteriores al alumbramiento.

Quando se solicite, por causa del próximo alumbramiento, por

una obrera el cese, se la reservará el puesto desde que lo haya solicitado y tres semanas después de dicho alumbramiento.

Las mujeres que tengan hijos en el período de la lactancia, tendrán una hora al día dentro de las del trabajo, para dar el pecho á sus hijos.

Esta hora se dividirá en dos períodos de treinta minutos, aprovechables, uno, en el trabajo de la mañana, y otro, en el de la tarde.

Estas medias horas serán aprovechadas por las madres cuando lo juzguen conveniente, sin más trámite que participarlo al director de los trabajos, y al entrar en ellos, la hora que hubieren escogido

No será en manera alguna descontable, para el efecto de cobro de jornales, la hora destinada á la lactancia.

Art. 10. No podrán ser admitidos en los establecimientos industriales y mercantiles los niños, jóvenes y mujeres que no presenten certificación de estar vacunados y de no padecer ninguna enfermedad contagiosa.

Art. 11. Cuando el alojamiento de los obreros dependa en alguna manera de los dueños ó empresarios de los establecimientos industriales ó mercantiles, será absolutamente obligatorio el mantener una separación completa entre las personas de diferente sexo que no pertenezcan á una misma familia.

Art. 12. El Gobierno, oyendo al Consejo de Sanidad y á las Juntas provinciales, y previa la información que estime necesaria, clasificará todas las industrias y trabajos para acomodar á esta clasificación los artículos correspondientes de la presente ley.

Art. 13. Las infracciones de esta ley se castigarán con multa de 25 á 250 pesetas, exigibles solamente á los patronos, salvo el caso de que resulte manifiesta la irresponsabilidad de los mismos.

Las autoridades municipales serán las encargadas de la imposición y cobro de las referidas multas, cuando lo determinen las Juntas locales y provinciales, y su producto ingresará en las cajas de las Juntas locales para mejorar la educación del obrero.

Art. 14. La inspección que exige el cumplimiento de esta ley corresponderá al Gobierno, sin perjuicio de la misión que en ella se confía á las Juntas locales y provinciales.

Art. 15. Si sobre la aplicación y ejecución de esta ley se formalizara ante las autoridades locales, por la representación debidamente autorizada de Asociación legalmente constituida, ya sea de obreros, de patronos ó mixta de patronos y obreros, instancia exponiendo los daños ó inconvenientes prácticos que se originen en algún caso, el Gobierno, oyendo á las Juntas locales y provinciales respectivas, y en su caso á la Comisión de Reformas sociales, podrá decretar la suspensión, con las excepciones de la aplicación de esta ley, en la localidad de donde proceda la reclamación, y exclusivamente para la industria ó trabajo á que la misma se refiera.

Art. 16. El Gobierno dictará, en el plazo de seis meses, los reglamentos que exija la ejecución de esta ley.

Art. 17. Los jefes de industrias están en la obligación de fijar en lugar visible de sus talleres las disposiciones de la presente ley y los reglamentos generales que para su ejecución se vayan publicando, así como los reglamentos particulares concernientes á su industria y el de orden interior de su establecimiento.

Se depositará una copia de este último en la Secretaría de la Junta local, en la del Ayuntamiento respectivo, en la de la Junta provincial y en el Gobierno civil de la provincia.

Art. 18. Se declara pública la acción para denunciar los hechos que infrinjan la presente ley.

Por tanto: mandamos á todos los tribunales, justicias, jefes, gobernadores y demás autoridades, así civiles como militares y eclesiásticas, de cualquier clase y dignidad, que guarden y hagan guardar, cumplir y ejecutar la presente ley en todas sus partes.

Dado en Palacio á 13 de Marzo de 1900.—VO LA REINA
REGENTE.—El Ministro de la Gobernación, *Eduardo Dato*.

NOTA C.

Ley sobre protección á la infancia:

Don Alfonso XIII, por la gracia de Dios y la Constitución Rey de España;

A todos los que la presente vieren y entendieren, sabed: que las Cortes han decretado y Nos sancionado lo siguiente:

Artículo 1.º Quedan sujetos á la protección que esta ley determina los niños menores de diez años.

La protección comprende la salud física y moral del niño, la vigilancia de los que han sido entregados á la lactancia mercenaria ó estén en Casa-cuna, Escuela, Taller, Asilo, etc., y cuanto directa ó indirectamente pueda referirse á la vida de los niños durante ese período.

Art. 2.º Para cumplir lo preceptuado en el artículo anterior, los padres ó tutores que encomienden la lactancia ó crianza de sus hijos ó pupilos á persona que no viva en su propia casa, deberán dar cuenta de este hecho, dentro del tercer día, á la Junta local que se establece en la presente ley y á la Alcaldía donde radique la persona á quien el niño se encomiende. Igual obligación alcanza á los directores de las Inclusas.

Unos y otros deberán expresar en su declaración el nombre y domicilio de la persona á quien encomienden el niño, afirmando además, bajo su responsabilidad, que la nodriza, cuando la hubiere, está provista del libro á que se refiere el art. 8.º.

Todo el que falte á lo dispuesto en este artículo, estará sujeto á la multa que previene el art. 12.

Art. 3.º Ejercitarán la acción protectora:

a) Un Consejo superior de protección á la infancia, constituido en el Ministerio de la Gobernación, bajo la presidencia del Ministro, y que podrá dividirse en secciones para el mejor desempeño de su cometido.

b) Juntas provinciales, bajo la presidencia del gobernador.

c) Juntas locales presididas por el alcalde.

Art. 4.º El Consejo superior se compone de vocales natos y vocales elegidos por las entidades y Corporaciones que á continuación se expresan:

Son vocales natos: el obispo de la Diócesis, el gobernador, el presidente de la Audiencia territorial, el presidente de la Diputación, los inspectores generales de Sanidad y el vicepresidente del Real Consejo de Sanidad, que, á falta del Ministro, será quien presida las sesiones.

Serán vocales del Consejo, con carácter electivo, un individuo de la Real Academia de Medicina, otro de la Real Academia de

Ciencias Morales y Políticas, y representantes de la Real Academia de Legislación y Jurisprudencia, Sociedad Española de Higiene, Junta de Damas de Honor y Mérito, Sociedad Protectora de los Niños, Económica de Amigos del País, la Cuna de Jesús, Dispensarios para niños de pecho, Ateneo de Madrid, Círculo de la Unión Mercantil, Círculo Industrial, Escuelas Normales de Maestros y Maestras, Asociación de Propietarios, Asociación para el mejoramiento de la clase obrera, Fomento de las Artes, Centro Instructivo del Obrero, Asociación de la Prensa, Asociación Nacional para Sanatorios y Hospicios marinos é Instituto de Reformas sociales. Además, seis personas de reconocida competencia, entre las cuales habrá dos madres de familia, dos padres de familia y dos obreros.

El Consejo elegirá de su seno una Comisión ejecutiva, encargada de llevar á la práctica sus acuerdos.

Art. 5.º Las Juntas provinciales de Protección á la infancia se formarán de acuerdo con las disposiciones reglamentarias que se dicten, con personalidades de análoga significación, así en su parte permanente como en su parte electiva, á las que constituyen el Consejo superior.

Las Juntas locales se adaptarán en lo posible á igual constitución, y cuando no, se formarán por el alcalde, el cura párroco, el médico titular y otros vecinos.

Art. 6.º El Consejo y las Juntas ejercerán su cometido:

1.º Vigilando periódicamente á los niños sometidos á la lactancia mercenaria, procedentes de las Inclusas, ó entregados por los padres.

2.º Haciendo que las nodrizas tengan los documentos y el libro á que se refiere el art. 8.º, sin cuyo requisito no podrán ejercer su industria.

3.º Procurando los medios conducentes para garantizar la salud y los emolumentos de las nodrizas.

4.º Proponiendo recompensas á las nodrizas que lo merezcan así como á las personas que realicen actos dignos de premio, previstos en el Reglamento que, para la ejecución de esta ley, se dictará oportunamente.

5.º Cuidando de la puntual observancia de las disposiciones sa-

nitarias ó de buen orden interior que se relacionen con la vida de los niños menores de diez años, recogidos en Casas-cunas, Asilos, talleres, etc.

6.º Indagando el origen y género de vida de los niños vagabundos ó mendigos menores de diez años que se hallen abandonados por las calles ó estén en poder de gentes indignas, evitando su explotación, y mejorando su suerte, para lo cual deberán protegerles directamente, valiéndose de las Sociedades benéficas ó particulares, y dirigiendo á la Superioridad las oportunas denuncias de actos delictuosos

7.º Procurando el exacto cumplimiento de las leyes de 26 de Junio de 1878, 13 de Marzo de 1900 y 21 de Octubre de 1903 y de cuantas disposiciones legislativas ó gubernativas se relacionen con el trabajo de los niños en espectáculos públicos, industrias, venta ambulante, mendicidad profesional, etc.

8.º Elevando al Gobierno de S. M. Memorias detalladas con datos estadísticos y gráficos, respecto á todos los particulares donde se señalen los resultados obtenidos por la ley.

Art. 7.º Los individuos del Consejo y de las Juntas provinciales y locales, así como los Inspectores que las representen, serán auxiliados, al ejercer actos de protección, por las autoridades y sus agentes, para lo cual podrán tener un distintivo especial que les permita ser reconocidos fácilmente.

Las Juntas estarán exentas del deber de prestar la fianza que se requiere en el art. 280 de la ley de Enjuiciamiento criminal cuando ejerciten la querrela para perseguir infracciones legales punibles relacionadas con la presente ley.

Art. 8.º Toda mujer que desee dedicarse á la lactancia, deberá presentar un documento de la Junta local, en el cual se haga constar por ésta:

- A) El estado civil de la presunta nodriza.
- B) Su estado de salud, conducta y condiciones físicas.
- C) Permiso del marido si fuera casada.
- D) Referencia á la partida de nacimiento de su hijo para demostrar que éste tiene más de seis meses y menos de diez, ó certificado que acredite la circunstancia de que queda bien alimentado por otra mujer.

Ninguna mujer procedente de la Maternidad ú Hospitales podrá dedicarse á nodriza sin certificado especial del médico del establecimiento, visado por el director ó jefe local.

Todas estas circunstancias se transcribirán en el libro especial de que cada nodriza habrá de proveerse, el cual se hallará á disposición de los inspectores municipales de Sanidad, quienes anotarán en él todos los cambios de residencia, visado por las alcaldías respectivas.

Art. 9.º Las agencias de nodrizas necesitarán una autorización especial del gobernador ó del alcalde de la localidad, previos los requisitos que el Reglamento determine.

Art. 10. Los niños á que se refiere el art. 2.º, serán vigilados periódicamente por los inspectores médicos ó médicos titulares.

Art. 11. Los directores ó jefes de los establecimientos benéficos deberán dar parte mensualmente al Consejo del ingreso, retirada, traslado ó defunción de los niños asilados, especificando las causas de la muerte.

Será obligatorio para aquellos funcionarios dar parte, dentro de las cuarenta y ocho horas, de la salida, fuga ó muerte de todo niño cuyo ingreso haya sido motivado por medida especial gubernativa, á causa de sevicia ó abandono de las familias ó allegados.

Art. 12. Las faltas en el cumplimiento de las prescripciones de esta ley serán castigadas con multas de 10 á 100 pesetas, según la reincidencia ó la importancia de la falsedad en las declaraciones por la misma preceptuada.

Art. 13. Los artículos 418, 424, 432, 501, 581 y 603 del Código penal serán aplicables á las personas que se hallen al cuidado de los niños menores de diez años, á que se refiere la presente ley, en casas particulares ó establecimientos benéficos, cuando incurran en la culpabilidad penada por los citados artículos.

Art. 14. El Ministro de la Gobernación publicará en el término de tres meses, á contar de la promulgación de esta ley, el Reglamento para su ejecución, que redactará el Consejo superior de protección á la infancia.

Por tanto:

Mandamos á todos los tribunales, justicias, jefes, gobernadores y demás autoridades, así civiles como militares y eclesiásticas, de

cualquier clase y dignidad, que guarden y hagan guardar, cumplir y ejecutar la presente ley en todas sus partes.

Dado en San Sebastián á 12 de Agosto de 1904. - YO EL REY.
—El Ministro de la Gobernación, *José Sánchez Guerra*.

El *trabajo intelectual* precisa todavía más que el físico, higienizarse desde el principio de la infancia.

La evolución del cerebro en el niño reclama *reposo, calma y lentitud* en el paso á él de las impresiones externas.

Ha de cuidarse por consiguiente de que no reciba impresiones fuertes ó bruscas, que le conmovieran. A este fin, conviene, á ser posible, que tenga el niño desde el nacimiento habitaciones reservadas para él, independientes de las en que viven los adultos; porque siempre debe estar alejado de las excitaciones casi no interrumpidas de la vida del hombre. Si el niño es de gran precocidad intelectual y le falta el reposo, calma y lentitud en la adquisición de sensaciones, condición que exige la vida cerebral de los niños para que á la par marche el desarrollo físico, será un aborto intelectual, *fuego de paja* sin duración, según la frase de Gillet.

Evítese, pues, cuidadosamente, que los conocimientos de todos órdenes, que á su cerebro llevan los sentidos, no penetren, durante todo el tiempo que dura el desarrollo de este noble centro, en tropel, sino muy lentamente y sin conmoción.

Perjudican al niño, bajo este punto de vista, los teatros, las lecturas que impresionan, los cuentos horripilantes, así como los castigos que les asustan y les hacen soñar con temores fantásticos; del mismo modo que el llanto y crisis nerviosas de todos géneros que sufren los adultos por las desgracias y contrariedades de la vida, por cuya razón no deberán presenciarse.

Del mismo modo que paralelamente al desarrollo del niño aumenta el ejercicio físico, paralelamente también aumenta el ejercicio y trabajo intelectual.

Durante la primera infancia y principio de la segunda, se eligen juegos intelectuales, los que sin obligar la atención, tan escasa en los niños, cuyo esfuerzo para fijarla representa un gran trabajo cerebral, llevan suavemente conocimientos á su alma; como los alfabetos de juguete, rompecabezas sencillos geográficos, esferas, dibujos, dados y dominó que les enseñan á sumar, viajes de juguete, etc., ó sea *lecciones de cosas*.

Llegada la época del estudio ó trabajo intelectual propiamente dicho (segunda infancia), será éste sometido á reglas pedagógicas, que tienden á que este trabajo sea *ordenado, moderado, variado y alternado*.

Se entiende por trabajo intelectual *ordenado* el

que sigue un orden previamente establecido, de lo sencillo á lo complicado, de unas á otras materias, y en razón al tiempo en horas de antemano fijadas. Estas serán una ó dos al menos después de las comidas y nunca de noche, que toda ésta la necesita el niño para el descanso y el sueño.

Quiere decir que el trabajo intelectual sea *moderado*, que no exceda del tiempo que su débil cerebro resiste sin fatiga.

En el principio de la segunda infancia no excederá de quince á veinte minutos seguidos, dos ó tres veces al día, el tiempo ocupado por el estudio.

A los ocho años pueden estudiar media hora sobre el mismo asunto. Desde los diez años hasta los quince pueden ocupar su atención é inteligencia seguidamente de una hora á hora y media, tres ó cuatro veces al día; pero cuidando siempre de tener presentes las circunstancias orgánicas individuales, que hacen que haya niños que no pueden someterse á la regla general: cuál puede más y cuál otro puede menos.

Será *variado* el estudio ó trabajo intelectual, cuando cambia de asunto. Se cambiarán las asignaturas, procurando que existan las menores analogías posibles entre ellas, la que se toma con la que se deja, ya en la misma sesión ó en las sucesivas. Fun-

dado en esta condición se establece un turno ó serie de materias.

Tan pronto el niño como el adulto se sienta fatigado de un género de estudio, debe abandonarlo, pudiendo inmediatamente ocuparse de otro: esto hace desaparecer el cansancio que sentía.

En 1587, fijó esta regla de higiene del trabajo nuestra célebre compatriota Oliva Sabuco de Nantes Barrera, escribiendo: «El aburrimiento que produce el cansancio, debe ser enérgicamente combatido, variando las ocupaciones y los ejercicios, pues es la variedad la que agrada y reposa. El trabajo acompañado de hastío sólo engendra fatiga y es una falta el obstinarse en proseguir una tarea ingrata».

Por último, el trabajo es *alternado*, cuando se simultanea en orden higiénico con el reposo, recreos, trabajos materiales, el alimento y el sueño, lo que constituye la *educación integral*.

A este fin, debiera establecerse en la segunda enseñanza de los niños, clase obligatoria de oficios, ó sea el trabajo manual, la que resultaría más práctica y útil que la de gimnasia con aparatos hoy existente, altamente antihigiénica en locales cerrados.

A cada estudiante se obligaría á aprender y aprobar un oficio, que él eligiera según sus aficiones y aptitudes.

Con este trabajo manual y los recreos alternaría el intelectual; de este modo marcharía á la par el des-

arrollo físico y el psíquico; de este modo descansaría con utilidad del estudio, y así tendría un recurso utilísimo en casos imprevistos. ¿Cómo hubiera ganado su sustento el gran Pedro I de Rusia, sin su carpintería, durante su ocultación en la orilla del Neva...? Y de este modo, por último, disminuirían mucho las úlceras sociales: vagancia, mendicidad y hasta criminalidad.

El emperador de Alemania obliga á sus hijos á aprender un oficio; ejemplo digno de ser imitado, que no desdeñaron otros reyes y magnates.

El trabajo manual en las escuelas de España fué decretado sabiamente en 1901 por el Conde de Romanones, que en su paso por el Ministerio, tanto hizo por la instrucción pública. Es, sin embargo, dicho decreto letra muerta, y solamente un curso de trabajo manual de 17 lecciones se ha dado, desde el 18 de Julio de 1904 al 4 de Agosto, en la Normal de Madrid.

Han de vigilarse las lecturas recreativas, no solamente bajo el punto de vista moral, sino también bajo el prisma de lo que pueden exaltar el cerebro é infundir el error.

Los libros de estudio han de llenar, además de las condiciones que expondremos en la higiene escolar, las pedagógicas de estar escritos en lenguaje sencillo, claro y conciso, y que la profundidad de la cien-

cia ó el arte que contenga esté en armonía con la edad del niño, á fin de que se halle al alcance de su inteligencia.

Respecto á este punto, cuántas veces, hoy mismo, vimos con pena, al pasar la vista por algunas páginas de libros de texto para niños de ocho á quince años, palabras nada comunes que el niño no conoce, pensamientos que hemos necesitado un esfuerzo de atención y de juicio para comprenderlos, párrafos intrincados cuyo significado cuesta mucho descifrar; y otras veces juicios tan profundos que la inteligencia del niño no puede comprender.

Véase una muestra: En un libro de Historia universal, de texto para los niños de 2.^a Enseñanza, se lee lo siguiente: «La inamovilidad á que la institución de las castas, el alejamiento de los demás pueblos, y su consiguiente falta de comunicación con ellos, condenan á la India, que no obstante coadyuva á la realización de los fines humanos, por el predominio de la inteligencia sobre la fuerza material, que la citada institución de las castas simboliza». ¡Y esto para jóvenes de tercero ó cuarto año del bachillerato!

La cuestión de los libros de texto para los niños es de una importancia grande y de las más abandonadas hoy desgraciadamente.

Por esta razón no debiera ingresar en el estudio de la filosofía ó segunda enseñanza ó escuela polítéc-

nica hasta que contara once años cumplidos, ni en los de Facultad hasta los diez y siete al menos.

La edad oficialmente reclamada de diez y diez y seis años respectivamente, es algo prematura.

Se combatirá cuidadosamente la pronunciación defectuosa, los errores y preocupaciones y las malas aptitudes. (Véanse Higiene escolar é higiene de la visión).

Mientras el niño estudia, se vigila para que no vuelva las hojas del libro mojando el dedo en la boca, y para que no adopte posiciones perjudiciales, como doblar el cuerpo lateralmente, aproximar demasiado los ojos al libro, doblar la cabeza, etc., cuyo estudio higiénico será objeto de la *higiene del niño en la escuela*.

La lectura debe suspenderse cada diez ó quince minutos, para evitar el cansancio de la retina.

El Dr. Eulemburg formuló las siguientes conclusiones sobre el trabajo intelectual:

1.^a Toda enseñanza literaria ó científica debe tener lugar durante la mañana. La tarde se reservará para los juegos, trabajos manuales, gimnasia, etc.

2.^a Por regla general, no estarán en clase los alumnos más de *cuatro* horas al día.

3.^a Las clases estarán separadas unas de otras por un corto intervalo: entre la primera y la segunda hora, cinco á diez minutos; entre la segunda y la

tercera, quince; y entre la tercera y la cuarta, veinte.

4.^a Se tendrá presente al organizarse las clases el valor, bajo el punto de vista de la fatiga, de la asignatura enseñada. Las matemáticas y lenguas, que fatigan mucho, deberán ocupar las primeras horas de clase.

5.^a Conviene intercalar, además de observar las fiestas, algún día de reposo.

CAPITULO XXI

Higiene del niño en casa.—Continuación.—Higiene moral y afectiva.—Higiene de los sentidos.

X.—HIGIENE MORAL Y AFECTIVA (1).

Es importantísima esta rama de la higiene para la salud y bienestar del hombre, porque las tormentas del alma lastiman al cuerpo, y si no lo enferman, le quitan resistencia para la lucha ante las causas morbosas.

La religión cristiana es la base de la educación moral, es la higiene moral entera; ninguna otra tan hermosa y grande como la moral cristiana. Fué Jesús el más eminente higienista moral, como Mahoma fué gran higienista físico. Incúlquese, pues, bien al niño la moral cristiana.

Desde el principio de la vida del niño debe prin-

(1) G. Álvarez.—Ensayo de higiene moral, 1899.—Madrid.

cipiar á ejercerse la higiene moral, combatiendo sus caprichos ó malos hábitos con la resistencia á ejecutarlos.

Desde no darle de mamar cuando no se debe, como por ejemplo, de noche fuera de la hora señalada, resistiendo su llanto durante dos ó tres noches, al cabo de las cuales olvida la costumbre viciosa, hasta la resistencia de los padres á cumplir caprichos ó voluntariedades no convenientes, ya en el fin de la segunda infancia, hay una larga serie continuada de medidas de higiene afectiva y moral.

El espíritu de imitación, muy desarrollado en el niño, obliga á los que le rodean á cuidar de que aquél no presencie sino buenos ejemplos.

Cuidese, pues, mucho, porque tiene importancia suma, de la buena moral de los sirvientes, compañeros y amigos de los niños.

No se permitirá á éstos juegos de azar con interés, sino por el contrario, hacerles comprender los graves inconvenientes que el juego tiene.

El ejercicio y trabajo físico prepara y contribuye á la higiene moral. Por esto decía el P. Didon: «Cuando veáis niños inertes, perezosos físicamente, estad ciertos que también lo son moralmente, así como si veis niños activos hasta la turbulencia, estad seguros de que hay en ellos virtudes en germen».

Es, pues, precepto de higiene moral, obligar al

niño al ejercicio y al trabajo; ocupar y estimular higiénicamente su actividad. El trabajo es salvaguardia de la virtud.

La buena moral ocasiona la tranquila y satisfecha conciencia, y este es el principal y esencial factor de la felicidad: la salud del alma.

«Sólo dos cosas deben preocupar en el mundo, decía Leibnitz, la salud y la virtud», ésta aún antes que aquélla.

Se educará la afectividad del niño desde muy pronto, corrigiendo con energía, pero sabiamente, los movimientos afectivos violentos: la ira, el rencor, el orgullo y vanidad, la ingratitud, la desobediencia, etc., y dirigiendo y estimulando los gérmenes de virtud existentes en todas las almas, para que no sean ahogados ó vencidos en la lucha de las malas tendencias contra las buenas, lucha que existe siempre en el hombre,

Esta dirección, este estímulo, se obtiene por la educación moral de la familia; por el ejemplo de todos los momentos; por la corrección; por la repetición de los actos morales, como de la caridad, virtud hermosa que se desarrolla obligando al niño á dar limosnas frecuentes y á que se compadezca del mal ajeno; á que guarde todos los respetos humanos: *respeta, si quieres que te respeten*; y á que sea benévolo é indulgente con los demás: se obtiene también por los recreos, que exciten las buenas tendencias del espíritu, como la luz excita la florescencia

de las plantas: la música, lecturas adecuadas, cuidado de flores, etc.

La *voluntad* del niño se dirigirá y desarrollará para que domine los impulsos inconvenientes. Se obtiene este desarrollo por el ejercicio de la misma; por medio de una especie de gimnasia de la voluntad, enseñándole á luchar con los obstáculos que para la práctica del bien sea preciso vencer; á querer el bien con constancia y energía, y á persuadirles que se puede llegar á establecer cierta sinonimia ó semejanza entre los verbos *quiero* y *puedo*. Así se forma el carácter.

Cuando el niño es púber, se le debe instruir sobre la higiene especial de los nuevos sentimientos propios de esta edad, y los peligros á que se halla expuesto. No se alegue, sobre todo para las niñas, que es lastimar su inocencia, que es empañar el cristal de su candor, que es abrirles los ojos; porque sin conocer los peligros no podrán evitarlos; ¡cuántas veces la inocente niña es víctima de su ignorancia del mal, rompiendo bruscamente el cristal de su candor y desgarrando la inocencia de su alma, la causa que, estando advertida del peligro, hubiera evitado y resistido! Si la corola de la flor pudorosa del candor había de permanecer siempre cerrada sin peligro alguno, muy bien sería mantenerla así en santa ignorancia; pero, si forzosamente ha de desplegar sus pétalos, ¡cuánto mejor es que se abran bajo los cui-

dados inteligentes y solícitos del jardinero, la madre, (higiene y educación), que careciendo de ellos, expuesta al vendabal que la tronche ó que la seque y la hiera, sin casi comprenderlo?...

Incúlquese, por último, bien en el alma del niño la regla de conducta siguiente: *Dictado por la pura conciencia un mandato en el cumplimiento del deber moral; social ó profesional, óbrese, sean cualesquiera los obstáculos que á ello se opongan.* Esta fué y es siempre mi norma de conducta.

Grávese en la memoria del niño las **cuatro cosas** que tenía que aprender durante su vida la célebre Elena Keller:

- 1.^a Pensar seriamente, sin prisa ni confusión.
- 2.^a Amar sinceramente á todos.
- 3.^a Conducirse en todas las cosas por los motivos más nobles.
- 4.^a Poner sin vacilar toda la confianza en Dios.

El Dr. Tolosa Latour ha publicado el siguiente extracto de moral:

DECÁLOGO DE LA HIJA

- I Ama á tu madre sobre todas las mujeres.
- II No abrigues pensamientos que no pueda conocer tu madre, ni cometas actos que ella no deba ver.

- III Declárate culpable antes que mentir hipócritamente.
- IV Sé en tu casa la que con amor y alegría desvanezca amarguras y atenúe tristezas.
- V Piensa en ser modesta antes que bella, y siempre buena.
- VI Ten convicciones sinceras, fe pura, conocimientos sólidos é inagotable caridad.
- VII Trabaja en el hogar como si no tuvieras el auxilio de tu madre. Obra toda tu vida como si estuviera presente.
- VIII Aprende el arte de escuchar con paciencia, habla sin encolerizarte, sufre y goza sin extremo, y tendrás mucho conseguido para ser feliz.
- IX Acostúmbrate á ver en tu casa la mejor de las residencias y en tus padres los mejores amigos.
- X Trata y quiere á todos, hermanos, deudos y criados, como á hijos. No olvides que la que no es buena amiga no será buena esposa, y que la que no es buena hija no podrá ser nunca buena madre.

Por último, se aprovecharán las cubiertas de libros y cuadernos para inculcar á los niños la higiene moral por medio de láminas representando escenas producidas por carecer de ella y por medio de máximas, como lo ha propuesto el Dr. Letulle para las nociones de higiene social.

XI.—HIGIENE DE LOS SENTIDOS

Abarca la higiene de los sentidos, en cada uno, á dos extremos; la higiene del *aparato* y la higiene de la *función*.

Higiene del tacto.

La limpieza de la piel es la higiene del aparato de este sentido. La supresión de contactos repetidos con juguetes ó cuerpos ásperos y demasiado fríos ó calientes, lo es de la función.

Higiene del gusto.

Se cuida de este sentido evitando al niño alimentos y bebidas demasiado calientes y demasiado fríos, así como todos los irritantes fuertes y condimentos, de cualquier clase que sean.

Higiene del olfato.

Tiene la higiene del aparato aquí una importancia suma por varios conceptos.

Parte de las venas de las fosas nasales comunica por la vena emisaria cranionasal y por los agujeros de la lámina cribosa del etmoides, con el seno longitudinal superior.

Los linfáticos nasales (según Axel Key y Retzius), comunican con la cavidad aracnoidea por las vainas

de las ramificaciones del nervio olfativo, cuyas vainas están formadas por la duramadre y la aracnoides.

Compréndese, pues, la gran importancia de cualquiera lesión que por faltas á la higiene puede sufrir el aparato olfatorio, por la fácil propagación al seno longitudinal y al encéfalo.

Tiene además la higiene de este aparato una doble importancia, por su función olfativa en su parte superior y respiratoria en la inferior de las fosas nasales, esencialmente en el lactante, en lo que se refiere á esta segunda parte. En efecto, sin la permeabilidad de las fosas nasales no puede el niño practicar la succión, como sin esta circunstancia no llegan las moléculas odorantes á impresionar las terminaciones de los nervios olfatorios. En el primer caso la importancia es vital, en éste es sólo de función poco importante.

Han de evitarse, por tanto, cuidadosamente todas las causas que pueden obstruir las fosas nasales ó lastimar su mucosa; tales como corizas, erosiones, moco detenido, atmósferas pulverulentas y cuerpos extraños que el niño introduce en su nariz, y son frecuentemente núcleo de rinolitos y causa determinante de rinitis.

Se humedecen las costras de moco seco echándoles por las ventanas de la nariz, colocado el niño en decúbito supino, unos chorros de leche, ordeñada directamente sobre ellas, ó bien agua templada esterili-

zada. Cuando no pueden mamar por la tumefacción de la mucosa nasal que impide el paso del aire, se emplea una disolución ligera y templada de sal común con una perita de goma. Si esto no bastara se usa antes de cada vez que mama pulverización nasal de aceite ó vaselina mentolado, ó toque suave con una disolución de cocaína; aunque como ésta absorbida podría ser peligrosa, es preferible lo primero, ó bien si el mentol fuera insuficiente, toques con una disolución de cloruro de adrenalina al 1 por 5.000.

La piel de las ventanas de la nariz se tendrá siempre bien limpia y seca. La más ligera erosión puede ser, y es con frecuencia, puerta de entrada de sepsis, como del estreptococo de la erisipela.

Aunque la olfacción es poco útil en la especie humana, se cuida esta función evitando olores desagradables y los demasiado fuertes.

Higiene de la vista (1).

La importancia y complejidad de este sentido, mide la importancia de su higiene especial. Frecuentísimas son sus enfermedades y muy tristes y trascendentales las consecuencias de éstas. La higiene más rigurosa es su salvaguardia.

Como en los demás, se estudia para este sentido la higiene del aparato y la higiene de la visión.

(1) Fernández Caro.—Causas de la ceguera y modo de evitarlas.—1891.

a) *Higiene del aparato de la visión.*—No se olvidarán nunca los preceptos expuestos para el primer lavado del niño y de la antisepsia de la vagina poco antes del parto. El más ligero descuido puede ser causa de la ceguera del niño.

Se tendrá la limpieza más exquisita, lavando los párpados del niño, siempre separadamente entre sí y de la cara y el cuerpo, con un trozo de algodón hidrófilo aséptico empapado en agua templada esterilizada; y mejor, disolución aséptica boricada al 2 ó 3 por 100.

Tan luego se observe la menor irritación ó exudado en los párpados ó conjuntiva, se avisará al médico. La demora en cumplir este precepto, puede acarrear la pérdida de la visión.

Por tan justa causa, es ley este precepto en el Estado de Nueva York desde 1890.

La causa más frecuente de la ceguera, es la oftalmía purulenta durante las diversas edades del niño, principalmente en su etapa de recién nacido.

Según Lemberg, más del 60 por 100 de los ciegos reconocen esta causa; razón por la cual merece este punto preferente atención de la higiene.

La existencia del gonococo de Neisser en la vagina de la mujer es frecuentísima; de aquí el frecuente contagio de la conjuntiva del recién nacido al pasar por este trayecto infeccionado.

De este hecho se desprende la primera medida higiénica profiláctica de la oftalmía purulenta del

niño: el *perfecto lavado y antisepsia de la vagina de la mujer que va á parir*, como queda expuesto en la *higiene del parto*.

La incubación del gonococo suele ser de tres á cinco días: durante ellos se vigilará cuidadosamente á fin de poder *acudir al primer signo* de irritación ocular, condición esencial para obtener la curación de la conjuntivitis purulenta, las más veces sin consecuencias para el aparato visual.

Existen dos medios sistemáticos profilácticos de esta terrible enfermedad: el uno, más fácilmente aplicable en la práctica particular; el otro, más á propósito para las Maternidades y Hospitales.

El primero, *método de Kohn*, seguido por él y Cohn en la Maternidad de Dresde, consiste en pasar dos ó tres trozos de algodón aséptico empapados en la disolución de sublimado, ligeramente exprimidos, por los párpados del niño apenas sale la cabeza, antes que abra los ojos. Inmediatamente de nacido, antes de la sección del cordón, se repite esta limpieza, y antes del lavado general se vuelven á lavar de igual modo los párpados y regiones vecinas, hasta la completa limpieza y asepsia; cuidando que las manos del recién nacido, antes de ser lavadas, no toquen á sus ojos.

El segundo, *método de Credé*, publicado en 1879, consiste en la instilación dentro de la cavidad conjuntival del recién nacido, de una gota de una disolución de nitrato de plata al 2 por 100.

En casi todas las Maternidades se sigue este método con tan brillantes resultados, que en algunas se ha visto reducida á *cero* la conjuntivitis purulenta, como en la de Leipzig, Dresde (Leopold), Stuttgard (Bayer), en la que alcanzaba antes el 22,33 por 100, Burdeos, Lyon, Mompellier, Nueva York, y otras.

Algunos médicos han sustituido el nitrato de plata por otros medios, como el licor de Van-Swieten, en Breslau.

El Dr. R. del Castillo (1) propone irrigación intrapalpebral con disolución de formol al 2 por 100, siempre que no hay seguridad de que la madre padezca blenorragia; en caso contrario, propone ó acepta el método de Credé.

Si alguna vez produce irritación el nitrato argéntico, desaparece muy pronto sin más que simples lavados boricados, asépticos y templados.

El Dr. Darier (2) propone las sales argénticas orgánicas: el *protargol* (proteinato de plata), y mejor que éste el *argirol* (vitelinato de plata).

Tiene el argirol la ventaja que es más activo, porque contiene más plata y penetra más, porque no es precipitado por la albúmina de los tejidos. Lo emplea en disolución al 20 por 100: una gota cada hora.

Los Poderes públicos pueden ejercer influencia higiénica profiláctica poderosa respecto á esta enfer-

(1) R. del Castillo.—Estudios oftalmológicos. Madrid, 1899.

(2) Société d'Obstetr. de París, 1904.—Sesión de 19 de Junio.

medad. Si no tienen energía ó convicción bastantes para prohibir el matrimonio mientras cualquiera de los cónyuges padece blenorragia (á cuyo fin sería obligatorio el reconocimiento médico); si la ley no osa evitar el contagio de la blenorragia en el acto de la aproximación de los sexos; *evite los estragos de la conjuntivitis purulenta en los niños*, copiando el mandato legal que rige desde 1.º de Septiembre de 1890 en el Estado de Nueva York, por el que se ordena que «toda comadrona ó enfermera que cuide del »recién nacido y note que se inflama ó simplemente »enrojece uno ó ambos ojos del niño hasta el quince »día de su nacimiento, está obligada á participarlo »por escrito, en el término de seis horas, á la oficina »de Sanidad ó al médico encargado, dando el nombre »y señas donde viven los padres del niño. La falta al »cumplimiento de este mandato será castigada con »multa de 100 dollars como máximo, ó prisión que »no pase de seis meses, ó las dos penas reunidas,» en ciertos casos.

La higiene de la visión se refiere principalmente á las medidas que eviten el estrabismo, frecuente en los niños, la miopía, más frecuente aún, y el daltonismo.

Consisten las primeras en evitar la luz intensa lateral cuando el niño está fijo en un punto, como en la cuna. La luz, atenuada en los primeros tiempos del niño, debe darle de frente. De otro modo, el es-

fuerzo de un músculo ocular puede producir la contracción del mismo ó la desarmonía entre los homónimos.

LA MIOPIA es lo más frecuentemente adquirida por ejercicio vicioso de la visión, aunque no exista predisposición hereditaria: primero, sólo dinámica; después, fija ó axilar.

Su causa principal es el esfuerzo exagerado y continuado de la acomodación, y la razón de este esfuerzo la inclinación de la cabeza para la lectura, escritura y dibujo, aproximando demasiado los ojos al objeto y viendo desiguales la luz y las distancias para uno y otro, al libro; porque hay sacudidas, variaciones, cansancio de la acomodación, espasmo del músculo ciliar, variaciones y exceso de convergencia, cansancio de los músculos oblicuos y congestión de las membranas oculares profundas.

Las consecuencias de esto son fatales: 1.º, miopía; 2.º, tendencia á la divergencia (actenopia [diplopia, vértigos, dolores de cabeza]; estrabismo divergente y pérdida de la visión binocular); 3.º, congestión del fondo del ojo (fotopsias, dolores en el globo ocular y en la frente, moscas volantes); y 4.º, disminución gradual y progresiva de la agudeza visual por alteraciones anatómicas en el fondo del ojo (metamorfosis aparentes en los objetos que se miran, scotomas, desprendimientos retinianos, catarata polar, y por último, amaurosis). En la siguiente figura, debida al Dr. Rolland, distinguido oftalmólogo, se ven estas lesiones progresivas. (Fig. 23).

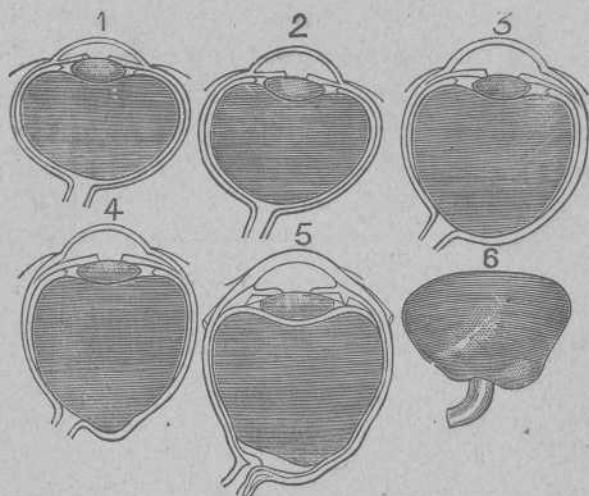


FIG. 23.—Consecuencias del esfuerzo de acomodación exagerado y continuado.

Se engendra la miopia (más tarde y más lenta en los no predipuestos, más pronto y más rápidamente en los que lo están), durante la infancia, cuando principian los estudios y educación intelectual. ¡Véase, pues, si tiene suma importancia el estudio de su profilaxis, la higiene de la visión en los niños!...

Tres circunstancias principales concurren al esfuerzo de acomodación en la infancia: 1.^a, poca luz; 2.^a, juguetes y caracteres diminutos ó poco claros en los libros, y 3.^a, la tendencia viciosa, resultado de múltiples influencias, que tienen los niños todos de aproximar, inclinando la cabeza, cada vez más, los ojos á los objetos en la escritura y lectura.

En la escritura es además práctica viciosa corriente inclinar la cabeza, generalmente hacia el lado izquierdo en la escritura inclinada de izquierda á derecha y en la de derecha á izquierda al lado opuesto, dando por resultado mayor proximidad al papel de un ojo que de otro, y por tanto, esfuerzos de acomodación diversos, que á la larga traen por consecuencia forzosa diversa agudeza visual en cada uno.

Por esta causa resulta más higiénica la escritura recta, que debiera adoptarse.

Se ha de cuidar, por consiguiente, que la luz sea clara y constantemente igual. Cenital ó lateral izquierda con preferencia. La luz artificial de foco individual no tendrá éste á mayor altura del libro de 40 centímetros: la eléctrica constante es preferible.

Los libros estarán bien impresos; el tamaño de los caracteres será *el 8*; los renglones no pasarán de ocho centímetros de largo, con anchos espacios intermedios; el fondo será siempre claro.

El color del papel del libro debiera ser apropiado á cada niño, y señalado por el médico higienista, dado el efecto fisiológico que cada color ejerce (blanco ó pálidos, indiferente; verde, calmante; y las tintas rojas excitantes). Podrían hacerse tiradas pequeñas en estas dos tintas y tirada grande en colores pálidos de los libros de estudio.

Por último, el precepto higiénico de más impor-

tancia es el de oponerse á la inclinación de la cabeza para la demasiada aproximación de los ojos al libro.

No es suficiente ni es factible la constante vigilancia y corrección por parte de maestros y asistentes del niño. Es preciso, como decía Meyer (1), un medio mecánico cualquiera que inmovilice la cabeza del niño y el libro á la distancia que se desee. Esta será, como *mínimum* para la visión normal, de 35 centímetros.

Los miopes con lentes no leerán, como aconseja Meyer, á menos de 14 á 15 pulgadas de distancia.

Para llenar este precepto el inspector de escuelas de Basilea, Muller, inventó una armadura muy ingeniosa de gafas sin cristal; colocada al niño durante la escritura y lectura, caen automáticamente dos placas opacas que cubren los ojos tan luego el niño baja la cabeza para aproximar los ojos al libro más del límite conveniente.

La Academia de Medicina de París dió el siguiente consejo para evitar la flexión de la cabeza durante la lectura, escritura y dibujo: «Tómese la sola medida que puede inspirar confianza: adopción de mesas provistas de aparatos mecánicos que se opongan á la universal tendencia que tienen los niños á aproximarse progresivamente más».

(1) Meyer — *Traité pratique des maladies des yeux.* — Paris, 1873.

El Dr. E. Rolland, cirujano oculista de Tolosa (Francia), siguiendo este consejo, inventó un aparato que llena perfectamente la indicación, no solamente para evitar la miopía y aun corregirla, sino también para evitar las posturas viciosas del cuerpo en la lectura y escritura, que producen las escoliosis y cifosis; aparato al que dió el nombre de OPTOSTATO INTE-



FIG. 24.—Optostato integral Rolland. Tipo 4. B. O. I. R.

GRAL (1), con el que se cumple perfectamente el consejo de la Academia de Medicina de París: «adopción de mesas con aparatos mecánicos que se opongan á

(1) Rolland.—Myope et Bossu par flexion de la tête pendant la lecture.—Baillière et Fils. Paris, 1901.—Optostat integral, 1902. 21, Rue des Chalets.—Toulouse.

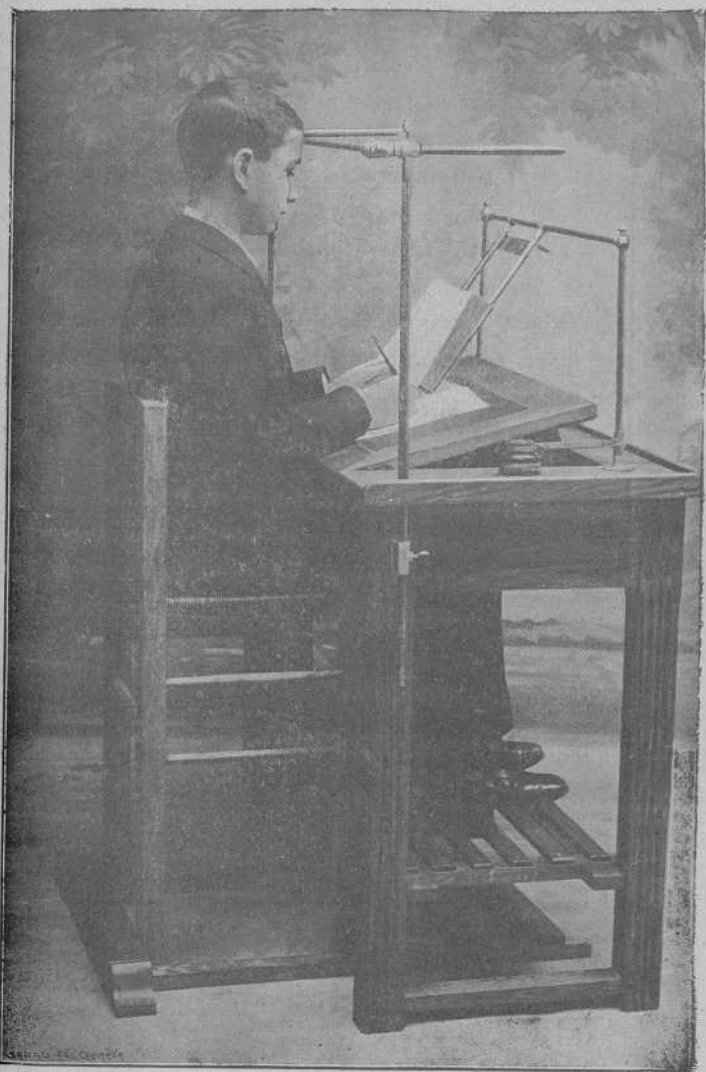


FIG 25.—Posición higiénica del estudiante por el optostato integral Rolland.

la tendencia universal que tienen los niños de aproximarse demasiado».

Se construyen diversos modelos para una y varias plazas, para colegios ó particulares; con mesa y sin ella, aplicable á cualquiera. Es muy útil este modelo para uso individual en las casas (tipo 4, B. O. I. R.), que yo adquirí para mi hijo. (Fig. 24).

Estos aparatos fijan el libro ó el papel para la escritura y dibujo en posición conveniente, y mantienen la cabeza y cuerpo del niño á la distancia que se desee y en posición higiénica. Los grabados relevan de la descripción. (Figuras 24 y 25). En la *Higiene escolar* pueden verse otros grabados del optotato integral Rolland.

El daltonismo ha de evitarse enseñando al niño los colores: primero, los fuertes; luego, los débiles y medias tintas.

Higiene del oído ⁽¹⁾.

El aparato complicado del oído es asequible á los agentes exteriores por dos vías: la auricular y la nasofaríngea. Una y otra reclaman cuidados higiénicos en relación al sentido.

La primera exige la limpieza externa: la del conducto auditivo para evitar el acúmulo de cerumen y la sepsis, cuando sea preciso.

(1) Dott. Giovanni Longhi, 1881.
G. Alvarez.—Madrid, 1890.

Si en el adulto no debe practicarse jamás esta limpieza con la introducción de cuerpos sólidos en el conducto auricular, menos aún en el niño; en éste la membrana del tambor está á mucha menor distancia relativa y absoluta del orificio externo, y podría herirse fácilmente ó provocar, con la presión del cuerpo extraño, vértigos, dolor, congestión, etc. Debe, pues, proscribirse el uso de cucharillas, esponjas, etcétera.

Se practicará esta limpieza sólo á beneficio de inyecciones de agua hervida templada, adicionándola un poco de bicarbonato de sosa, como disolvente de la secreción ceruminosa; basta practicar estas inyecciones cada seis meses, ó solamente cuando se sienta molestia ó se vea acúmulo de cerumen.

Estas inyecciones se harán suavemente. La extremidad libre del pitón de la jeringa se apoya sobre la pared posterior del orificio externo del conducto auditivo, dejando suficiente orificio libre para la fácil salida del agua inyectada.

Cúidese, cuando el niño juega con cuerpos pequeños, como caracolillos, guisantes, lentejas, judías, etcétera, que no los introduzca en su oído. Este hecho lo he observado muchas veces; en ocasiones, después de varios años de introducido, produjo una inflamación intensísima. Cuando esto ocurra, *jamás* intentar con instrumentos la extracción del cuerpo extraño, ni aun el médico debe hacerlo, sino llevar el niño al aurista. El Dr. Schwartz dice: «Cada año mueren

en el mundo cierto número de niños por causa de maniobras médicas en el oído». Poulet cita una niña de cinco años, muerta por causa de maniobras para la extracción de un supuesto cuerpo extraño en el oído por un médico inexperto. No existía cuerpo extraño.

Nunca, sin mandato médico, deben ponerse algodones en los oídos con pretexto del viento ó del frío.

La vía *nasofaringea* es atacable por la sepsis y lesiones de faringe y fosas nasales por intermedio de la trompa de Eustaquio.

Consistirá por tanto su higiene en la limpieza nasal y faríngea, en evitar las enfermedades de estas regiones y en vigilar escrupulosamente en toda afección que primitiva ó secundariamente ataque estas regiones, como el coriza, anginas y las fiebres eruptivas y tifoidea. En estos casos, para evitar la propagación de la sepsis á través de las trompas á la caja del tambor, cosa que no siempre se logra á pesar de todas las precauciones, se practican lavados templados antisépticos de la nasofaringe, con muy poca presión, á fin de que no penetre el agua por la trompa, provocando entonces aquello mismo que se quería evitar.

Se obligará y enseñará al niño, pues hay en ello mucha parte educativa, á respirar por la nariz despierto y dormido, para la buena aireación de la trom-

pa y de la caja. En los casos en que esto no es posible, existen probablemente tumores adenoideos (hipertrofias de la amígdala palatina y de los órganos linfáticos, que constituyen la parte superior del círculo ó anillo linfático de Waldeyer); siendo entonces medida profiláctica para el sentido del oído, como para el desarrollo físico y cerebral, la extirpación de aquéllos.

Conviene que el recién nacido lllore fuerte inmediatamente de nacer y que haga algunos movimientos de succión, para que el aire penetre en las cajas del tambor á través de las trompas de Eustaquio y se reabsorba la substancia especial gelatinosa que llena aquéllas. Este hecho lo niega el Dr. Forns.

Sea cualquiera la afección del oído que se observe en el niño ó la menor disecia, consúltese en seguida al aurista. El descuido ó la demora puede ser causa de la muerte del niño por propagaciones intracraniales ó de la sordera permanente, y aun sordo-mudo.

El oído que supura es una espada suspendida por un hilo sobre la vida del niño: urge su curación.

¡Cuánto llanto y cuántas muertes ha ocasionado el error vulgar, mantenido por algunos médicos esclavos del humorismo, de creer que la supuración auricular es un desahogo de la naturaleza, un descarte ó eliminación de humores...! ¡Y aun hay quien cree en tal absurdo...!

El reconocimiento del oído por la ciega introducción de un estilete, que alguna vez vi practicar á mé-

dicos, es anticientífico, doloroso, y expone á graves males. *Jamás debe hacerse sino guiado por la vista*, en los casos que sea preciso. El reconocimiento científico es indolente en absoluto y facilísimo.

Cuando duele el oído al niño se instila con el agua caliente ó una disolución templada de hidroclorato de cocaína al 2 ó 3 por 30; pero *nunca aceite* ni grasa alguna, porque predispone á la otitis ó miringitis parasitaria (*aspergillus*), que es de las más dolorosas y rebeldes.

No debe taparse el oído con algodón al bañar al niño ni usar jamás medicamentos en el oído sin prescripción médica.

La higiene de la audición consiste en evitar al niño sonidos fuertes ó ruidos estridentes y en educarla con la palabra bien articulada y con la música.

*
* *

La perforación del lóbulo de la oreja en las niñas para los pendientes, reminiscencia de tiempos bárbaros, no debe hacerse sino cuando la niña, ya mayor, lo pida á impulsos de la coquetería. Otra cosa es atentatorio á la libertad individual, cruel y antihigiénico.

¡Cuántas veces sobreviene sepsis que penetró por la herida de la perforación, que da lugar á erisipela, eczemas, supuraciones y hasta gangrena! En patología la más pequeña causa puede dar lugar á los mayores efectos.

APÉNDICE A LA HIGIENE DEL NIÑO EN CASA

I

Al inscribir el niño en el Registro civil debe facilitarse una *cartilla de la higiene del niño*, para difundir estos conocimientos tan beneficiosos á la salud y la vida del niño, entre las madres, en la que á la vez que se enumeran las reglas higiénicas que han de seguirse con el niño, se combaten los prejuicios y errores tradicionales.

II

Como se educan enfermeras, edúquense *niñeras*, ó sea mujeres que al cuidado de los niños se dediquen, dándoles enseñanza teórica y práctica en las Inclusas y Maternidades.

Esto disminuiría extraordinariamente la morbilidad y mortalidad infantil, pues la ignorancia de la higiene en las madres y niñeras es una de las principales causas de enfermedad en la infancia.

Hechas sus pruebas, obtendrían un certificado de aptitud, y entonces serían verdaderas niñeras, mientras que hoy reciben este nombre simplemente por que les ponen un vestido, les dan de comer, los llevan en brazos, generalmente muy mal llevados, ó los sacan de paseo.

En San Petersburgo, cerca de la Inclusa, vi en 1897, una Escuela de niñas. Dura su instrucción cuatro años.

III

Apenas nace el niño se le abre una CARTILLA SANITARIA, como queda dicho; la cual es de gran utilidad higiénico-médica para el porvenir.

En ella constarán todas las circunstancias del niño, de organización y desarrollo sucesivo, enfermedades, etc., que puedan influir en su higiene ó en su salud. En ella halla el médico en toda ocasión los antecedentes, la historia del enfermo, que necesita para sus juicios.

He aquí un modelo de Cartilla sanitaria que propongo:

Cartilla sanitaria de.....

Nació el día..... de..... de..... Presentación.....
 Parto (1).....
 Padre (2)..... Madre.....
 Constituído (3).....
 Peso inicial..... gramos. Medida inicial..... milímetros.
 Lactancia (4).....

(1) Prematuro ó de término. Natural ó distócico. Forces ó versión. Primero ó el número que haga.

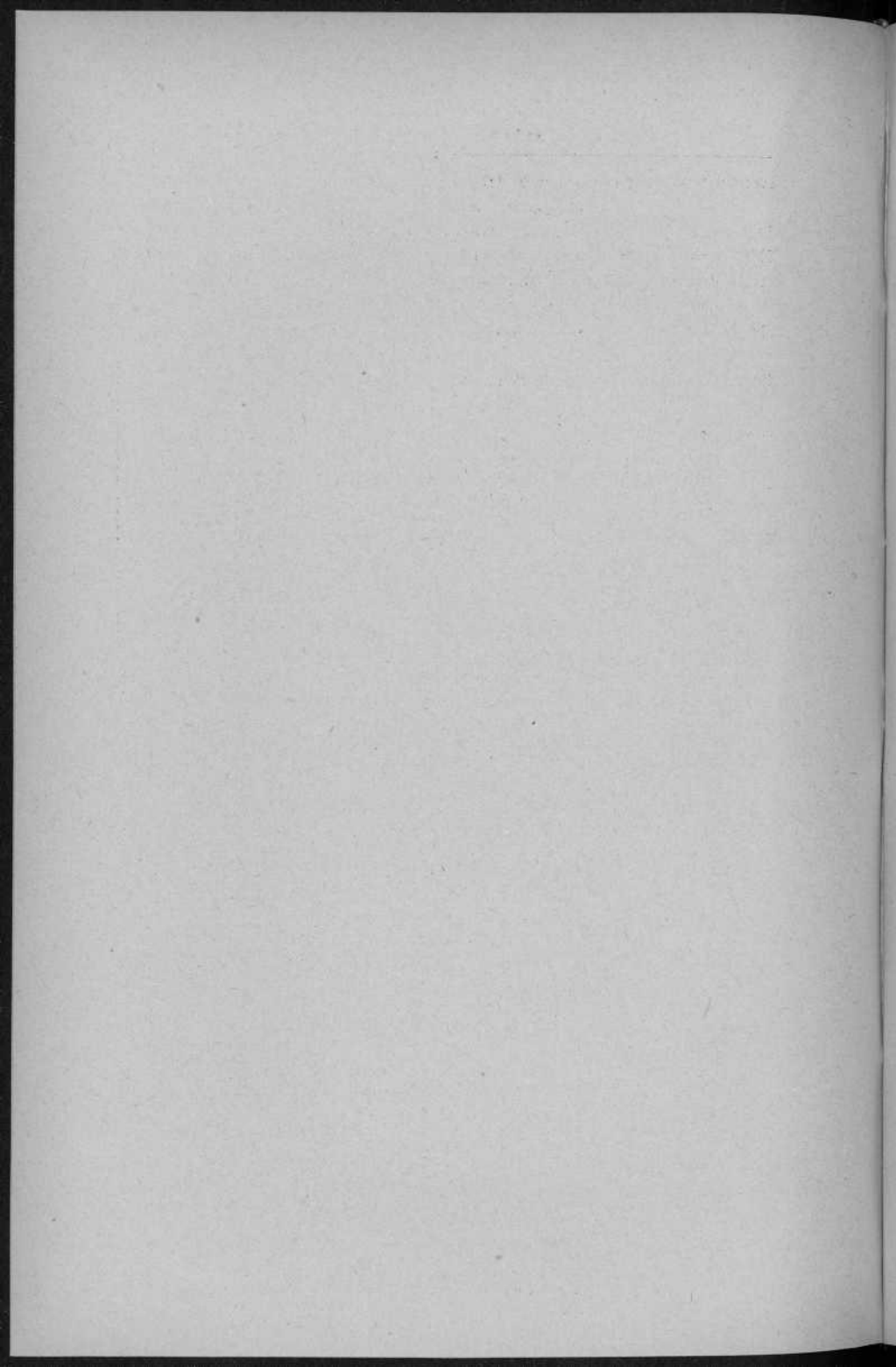
(2) Sano ó no, tuberculoso, sífilítico, alcohólico, artrítico, etc. Igual la madre.

(3) Normalmente ó no; en este caso qué defecto orgánico presenta.

(4) Materna, mercenaria, mixta ó artificial, y tiempo de una y otra.

Accidentes durante este período (1).....	.....
.....
Destete (2).....	.....
Edad y peso al terminar el destete.....	.....
Accidentes en el destete.....	.....
Anduvo solo á los meses.	
Crecimiento (3).....	.....
.....
Enfermedades después del destete.....	.....
.....

- (1) Cambios, enfermedades.
(2) Normal ó no; brusco, prematuro, retardado, etc.
(3) Normal ó tales perturbaciones.
-



PARTE SEGUNDA

HIGIENE DEL NIÑO EN LOS ASILOS

CAPITULO XXII

Higiene del niño en los Asilos.—Casas-cunas. —Inclusa. —Edificio.—Servicios.—Ingreso.—Lactancia.—Reglamentación.—Ley Roussel.—Reforma de la Institución de Protección a la Infancia abandonada. —Niños abandonados.—Causas del abandono.—Casas-cunas particulares (*crèches*).—Escuelas maternales.—Hospicios.

La higiene especial del niño en esta segunda parte se refiere solamente á la colectividad; la higiene individual, ya estudiada, es igual y aplicable en cualquier medio, en el Asilo y en casa.

Constituye esta parte de la higiene del niño, el estudio de las medidas higiénicas que tienden á evitar los males que la vida en común puede ocasionarle, pues que toda aglomeración de niños es antihigiénica.

Son estos Asilos las Casas-cunas, los Hospicios, los Hospitales, Asilos para retrasados en el desarrollo cerebral, Consultas de lactantes, Gota de leche, etc.

CASAS-CUNAS

Es la Casa-cuna el lugar donde varios lactantes son depositados y cuidados.

Recibe este nombre, en francés *Crèche*, en recuerdo de la cuna de Jesús en el portal de Betlem.

Existen dos clases de Casa-cuna; la oficial, para la asistencia pública de los niños abandonados, en España llamada *Inclusa*, en Francia *Maison des enfants trouvés*, en Inglaterra *Work-House*, y *Brefotrofio* en Italia; y la particular ó privada.

INCLUSA

El Asilo fundado para recoger y criar los niños expuestos ó abandonados, recibió el nombre en derecho canónico y civil de *Bephotrophium*, lugar donde se crían los infantes. Este nombre se conserva hoy en Italia, *Brefotrofio*.

En España se conoce hoy este Asilo con el nombre de *Inclusa*.

La voz *Inclusa*, que nada dice, es solamente conocida en España. Muchos la pronuncian, conocen lo que significa, pero pocos saben su origen.

Procede esta palabra, de contracción y corrupción vulgar, de una frase. Cuando existía en Madrid la Cofradía de Nuestra Señora de las Angustias ó de la Soledad, fundada en 1567, encargada desde el 8 de Mayo de 1572 de recoger los niños abandonados, expuestos ó encontrados (Casa de Expósitos), un soldado de Felipe II vino de Flandes y regaló á la Cofradía, de la que era hermano, un cuadro representando á la virgen, que adquirió en Enkuissen, ciudad de Holanda, ó en Lécluse, villa de Flandes. De aquí se dió en llamar á la capilla ú oratorio de la Cofradía, en el convento de la Victoria, á la sazón, «de la Virgen de Enkuissen»; después «la Yncuissen» solamente, y, por último, «Inclusa». Después se extendió este nombre á los Tornos y Casas-cunas oficiales de España. Esta es la versión de Mesonero Romanos en su *Madrid Viejo*; pero bien pudiera proceder el nombre de Inclusa de la voz latina *inclusa*, que significa *sin salida, cerrada por todos lados*.

La palabra latina pasó íntegra al romance.

En el siglo XV, Alfonso Alvarez, en sus sátiras, dice:

«Alégrese todo el pueblo andaluz,
 Bien es quien mal obra que Dios le condene,
 La *inclusa* jaula conviene la estrene
 El sin piedades peor que Bryuz» (1).

Como la Casa del torno es un lugar cerrado para

(1) Villaverde. — Discurso de recepción de la Real Academia Española.

todo el mundo, de esta circunstancia pudo tomar origen el sustantivar el adjetivo para nombrar al Asiló.

Los expósitos, los niños expuestos existieron siempre; son tan antiguos como la humanidad. En todos los tiempos el hombre ha cometido este crimen, secuela de otros.

Que los hebreos y egipcios los exponían, lo afirman Filon y Josefo (Joseph. lib. II de Antig. jud. c. 5); que los griegos también, lo aseguran Aristófanes y Diodoro; que los persas y medos, Justino; que los romanos, Tito Livio, Plinio y Plutarco.

Según la Sagrada Escritura, Melchisedech era expósito (sine patre, et sine matre, sine genealogia).

Agar, esclava de Abraham, expuso á su hijo Ismael bajo un árbol al partir para su destierro.

Moisés, como todos los niños hebreos de entonces, fué expósito obedeciendo al decreto dado por el Faraón, que obligaba á todos los hebreos á exponer en el Nilo á sus hijos varones. (Exod., cap. I.)

Lactantio dice: «En la República romana sus moradores quitaban la vida á sus hijos y los más piadosos los exponían.» Las leyes de las Doce Tablas daban á los romanos el derecho de vender, empeñar ó matar á sus hijos.

Licurgo dió una ley á los lacedemonios, en virtud

de la cual, si los hijos eran feos, tenían derecho á exponerlos.

Rómulo admitió la exposición de los hijos monstruosos; cosa que los dos Sénecas y Aristóteles aprobaban.

Livio asegura que en Roma, á la orilla de un lago inmundo, había una higuera (higuera ruminal), junto á la que exponían los infantes (Decad. I., lib. I); á esta costumbre aludió Juvenal cuando escribió: «Valiéndose las matronas de los expósitos para fingidos partos, de los lagos inmundos salían los primeros personajes de la república.» (Satir, 9, § 53.)

Dice Claudiano (in Rufinum) que los vecinos del Rhin exponían en su corriente á los niños envueltos en un pavés ó escudo; si se hundían eran reputados como adulterinos; si flotaban eran legítimos; peligrando la vida de los hijos (por el frío y por el agua) y el honor de los padres.

Los tébanos promulgaron una ley en los tiempos de Constantino, 300 de J. C., prohibiendo absolutamente exponer los niños.

En España, Fr. Tomás de Montalvo se queja en 1699 de que «la impiedad expone muchos infantes á las puertas de casas principales ó de personas piadosas, y valiéndose de las sombras de la noche para obscurecer la realidad del delito».

HISTORIA DEL TORNO Y DE LA INCLUSA

Para que el recién nacido no corriera los riesgos de la exposición y tuviera inmediato socorro y convenientes cuidados, se creó el *Torno*, perfección del primitivo, que tal puede considerarse la *Higuera ruminal* y la *Columna lactaria*, sitios obligados de Roma para la exposición de los niños.

El torno puede ser libre é intervenido; el torno intervenido no es tal torno; fuera lo mismo y aún mejor, porque el niño está al abrigo de enfriamientos, el despacho del Director ó Administrador del Asilo.

El torno libre, ó sea abierto á todos sin intervención alguna, es el verdadero torno, porque su *único* objeto es que la persona que, sea por las causas que quiera, necesite, por obedecer á exigencias sociales, imperiosamente alejar de sí al recién nacido continuando el secreto de su nacimiento, de tal modo que sin la existencia del torno quizás llegara al aborto provocado, al infanticidio ó á la exposición, encuentre un sitio de exposición momentánea sobre la tabla del torno, tras el cual el niño recibe los cuidados que necesita.

El primer torno de estas condiciones de que se tiene noticia, fué fundado en Abril 1198 por Guy, señor de Montpellier.

Todavía en 1640 había pocos tornos en Francia, por cuya razón San Vicente de Paúl, protector de la

infancia nacido en 24 de Abril de 1576, recogía los niños en los pórticos de las iglesias, donde los exponían, y fundó la obra protectora del niño abandonado, obra reconocida por Luis XIII y sancionada por Luis XIV en 1670.

Suele confundirse el torno con el Asilo, con la Inclusa, y son dos conceptos del todo diferentes: el torno no es más que un detalle, un agregado para el ingreso en el Asilo de niños abandonados con secreto por parte de la familia. De tal modo es así, que el Asilo precedió al torno.

Los indios de Nueva España, según Acosta (Historia de Indias, lib. VI, cap. I), tenían, inmediatos á los templos, Asilos para los niños expósitos. Cuando eran mayores, pasaban á otros Asilos ó Escuelas donde les enseñaban un oficio ó arte, según la inclinación. No otra cosa es lo que se hace hoy en todas partes.

En nuestro viejo mundo, Atenas construyó el primer Asilo para recoger y cuidar los expósitos, al que dieron el nombre de Cinosarges.

El Emperador Trajano, un siglo después de Jesucristo, fundó un Asilo para expósitos en el Monte Celio de Roma, dotándole de pingües rentas, para que los expósitos se mantuviesen hasta la edad de cuatro años.

Instituciones análogas fundó en todas las provincias del imperio.

Esta institución adquirió gran desarrollo por la

munificencia de Faustina, mujer de Marco Aurelio, y de Manca Julia, madre de Alejandro Severo.

En el siglo VI de nuestra Era, existía ya en Treves una casa destinada á los niños abandonados y en 787 Datheux abrió otra Inclusa en Milán.

El Papa Inocencio III en 1198, primer año de su Pontificado, edificó en Roma un suntuoso Hospital ó Asilo para expósitos con el nombre de Santa María, que se llamó después de Sancti-Spiritus.

El mismo Papa, en 1204, decreta el uso del torno, introducido por Guy seis años antes, con el más riguroso secreto, como se ve en las siguientes frases: «Está prohibido bajo fuertes penas y hasta castigo corporal, informarse de quién es el que deposita al niño en el torno, así como seguirle».

Fundan sus Inclusas-tornos Jerusalem en 1210, Roma en 1212, Florencia en 1316, Nuremberg en 1331, París en 1332, Venecia en 1380 y Madrid en 1572, como queda dicho.

Un Obispo de La Guardia principió las obras de un Asilo de expósitos y escuelas subsiguientes, en la Villa de Almostel, cerca de Santaren. La Reina de Portugal, Santa Isabel, Infanta de Aragón, continuó las obras y lo dotó.

Santo Tomás de Villanueva, Prelado de Valencia, fundó en esta ciudad la Casa de expósitos en 1609.

A D. Pedro González de Mendoza, Cardenal y Arzobispo de Toledo, se debe la fundación del Hospital de expósitos en esta ciudad, con el título de La Cruz.

El torno y los Asilos para los niños abandonados se extienden considerablemente por todas partes, primero como institución religiosa, después del Estado.

En Francia, Napoleón, en 1811, hizo la institución oficial.

En 1826, según el Barón de Watteville, existían en Francia 217 tornos.

En 1852 decreta Francia suprimir los tornos que quedaban, pues ya de 1833 á 1845 habían sido cerrados 138, siendo en 1866 cerrado el último en Marsella; por creer que no llenaban el objeto para que fueron creados y aumentaba la inmoralidad por la facilidad que daban para encubrirla.

Arrojar la cara importa; no el cristal que la retrata...

Casi todas las naciones siguieron el ejemplo de Francia. España no aceptó la medida y continuó con sus tornos, que aún hoy conserva.

La reacción en favor del torno tiene hoy lugar en Francia, donde cuenta con defensores de alto renombre científico.

El profesor Le Fort, en su obra *Les Maternités*, escribe: «La supresión en Francia de los tornos fué una deplorable y funesta medida: abrió la era de la práctica regular de los abortos.»

Rouvier dice que en Poitiers la mortalidad ha aumentado desde que los tornos se suprimieron.

Brochard afirma que la mortalidad de los recién nacidos ha aumentado en todas partes desde esta supresión.

La opinión, sin embargo, está muy dividida, siendo muchos y notables médicos pediatras y estadistas (Delore, Concetti, Possy, etc.), los que continúan enemigos del torno; asegurando que ni los abortos criminales ni la mortalidad infantil la disminuyen los tornos; y que en cambio es una verdad que éste disminuye el número de madres que crían á sus hijos y quizás facilita la caída de la mujer, porque autoriza el abandono; así sucedió, continúan los detractores, que en Francia en 1811 el número de abandonados fué de 62.000, y en 1833, época del mayor desarrollo de los tornos, se elevó á 131.000. En 1849, en que ya quedaban pocos, descendió á 92.000 y en 1859 á 76.520; por último, en 1870, cuatro años después de cerrado el último, á 66.710.

Ciertamente que estas cifras parecen tener grande elocuencia contra el torno. Pero al lado de ellas he aquí otras que les quitan importancia. Según Brochard, era la cifra de nacidos muertos en Francia en 1858, época en que aún existían muchos tornos, el 4

por 100; y en 1888, sin tornos, el 20 por 100. Hay que advertir que la mayoría de los nacidos muertos son productos de abortos criminales.

Según Socquet, hasta 1880 el número de infanticidios ha aumentado en Francia desde la supresión de los tornos; de 103,4 antes de la supresión á 167,2 después.

En 1897 sólo en el Departamento del Sena fué el número de niños asistidos ó abandonados de 43.705 y en 1901 se elevó á 49.295. (Dr. Porack, primer capítulo del Informe al Ministro del Interior, 1904.)

En España se ha desnaturalizado el torno. En efecto, en la Inclusa de Madrid, y supongo ocurrirá igual en las de provincias, todo niño, aun llevado por su madre legítima, ó su padre, obligados por la necesidad, ha de ingresar por el cajón llamado torno.

Es tal el horror que las madres *verdaderas* tienen á este acto, que frecuentemente he presenciado como jefe del servicio médico de la Inclusa, la desesperación de la madre, que sin leche y sin recursos, lleva llorando su lactante al Establecimiento, y al oír al administrador, mal llamado director, que éste debe ser siempre el jefe médico, que es preciso salga á la calle y deposite su hijo en el torno, ha redoblado su dolor y su llanto, y exclamó: «hijo de mi alma, prefiero verte muerto á la infamia de echarte al torno», marchándose desconsolada con su hijo en brazos condenado á morir, que de poco sirve el socorro ó

limosna accidental y momentánea, y dejándonos en el corazón profunda pena por tan absurda medida reglamentaria.

El ingreso por el torno es ó debiera ser una excepción voluntaria.

Sería preciso averiguar si nuestro país, que ha conservado el torno, tiene menor número de abortos criminales, de suicidios de solteras embarazadas, de infanticidios y de exposición que los demás que lo han suprimido; así como si es menor la proporción de mortalidad infantil general y de nacidos muertos.

Creo firmemente que el resultado de este estudio no sería en favor del torno, pues como nuestra mortalidad general infantil hasta los cinco años, 39,21, y hasta los diez y seis, 23,97 por 100, es superior á casi todos los países, si en los demás extremos resultara, como creo, beneficiada España sobre muchos otros, sería debido á las costumbres menos relajadas, al menor grado de inmoralidad de nuestras mujeres.

Como estas estadísticas resultarían con valor en pro ó en contra del torno, sería si suprimido éste por un período determinado, se compararan con las de igual período de tiempo durante la existencia del torno.

Continúa, pues, el litigio.

La mortalidad de los niños abandonados ha disminuído extraordinariamente en Francia, de 18 á 9,1 por 100 (me parece muy poca mortalidad: desconfío

de las estadísticas de las que se deduzca esta cifra), y en todos los países á beneficio de la vigilancia de los niños y las nodrizas en los pueblos.

El Dr. Porack dice, en el informe al Ministro del Interior, que en 1899 fué la mortalidad de los niños de la Inclusa, ó sea ilegítimos protegidos, de 31,40 por 100 nacimientos.

En Italia la provincia de Rovigo, en 1888, suprimió sus Inclusas, sustituyéndolas con socorros á las madres ó á las personas que cuidan al niño: los resultados, según dice Concetti, bajo el punto de vista económico, médico y moral, no podían esperarse mejores. Otras provincias siguieron el ejemplo, y resulta que en las provincias de Italia que no tienen Inclusas, que son muchas, la mortalidad en el primer año de los niños ilegítimos sometidos á la asistencia pública, de 1893 á 1896, fué de 335 por 1.000, mientras que en las que tienen Inclusas fué de 394 (1).

Añade Concetti que la estadística demuestra que la Inclusa no sirve para disminuir el número de abortos provocados, de infanticidios ni de la exposición.

La Inclusa no puede ni podrá jamás desgraciadamente suprimirse en absoluto; porque es preciso recoger y lactar al niño que pierde á su madre y no tiene amparo de la familia; al expósito, que el vicio ó

(1) L. Concetti.—Sul miglior modo di assistere e curare i Bambini malati poveri. - Roma, 1900.

la vergüenza, ó la conveniencia del secreto, abandonan ó arrojan á la calle; así como al nacido en la Maternidad ú hospital que pierde á su madre por muerte ó por perversidad moral. A estos solos casos debiera limitarse la Inclusa entonces insustituible; en los demás sería suplida, con inmensa ventaja ciertamente, por el socorro moral y material de la madre.

*
* *

Urge, pues, la reforma de la institución Inclusas. En la Inclusa ingresan los *niños abandonados*.

El abandono reconoce dos causas esenciales: la *ilegitimidad* y la *miseria*.

El contingente que esta última da desaparecería completamente, con ventajas inmensas para el niño, para la familia y para el Estado, por el *socorro* bien organizado.

El contingente que da á la Inclusa la ilegitimidad sería muy reducido, quedaría limitado á los casos enunciados en párrafo anterior, por el socorro moral y material.

¡Cuánto disminuiría así el número de ilegítimos y más el de abandonados!.....

¡Cuántas mujeres serían redimidas por la maternidad!.....

¡Cuántos niños arrancados por el pecho de su madre á la enfermedad y á la muerte!.....

¡Cuánto ganaría la moral, las costumbres, la familia y la nación!.....

El Dr. Pinard, en la Academia de Medicina de París, 15 Marzo 1904, lee una nota sobre el bando del alcalde de Williers-le-Duc, Dr. Morel, cuyo primer artículo dice: «Toda mujer encinta, casada ó no, careciendo de recursos suficientes, podrá pedir el socorro del Ayuntamiento. Para esto, la mujer declarará en la Asamblea su embarazo antes del séptimo mes, etcétera.» Era la mortalidad, de 1804 á 1893, de 0 á 1 año, en la comunidad de Williers-le-Duc, de 22 por 100 por término medio. De 1893 á 1903, con la ejecución de aquella orden, bajó á 0.

Suprímase el torno, suprímase la Inclusa, pero no se haga mientras la institución de La defensa legal de la Maternidad no esté fundada y bien organizada con todos sus brazos, *registros, investigación, socorros, establecimientos especiales* (de espera con talleres para el paso á la Maternidad de la embarazada; de lactancia con talleres para la madre criando; de niños destetados, Escuelas, etc.); porque no debe derribarse la casa vieja sin tener antes construída la nueva.

Imposición del cumplimiento de las obligaciones de la paternidad.—Esto se conseguiría por una ley que obligue al padre, convicto ó bien probada la paternidad, á reconocer á sus hijos, de cualquier condición que éstos sean, á alimentarlos, á educarlos y á instituirlos herederos, como así lo hizo el Emperador Adriano.

La institución protectora La defensa legal de la Maternidad, tendría derecho á averiguar y probar la paternidad y á exigir el cumplimiento de la ley.

¡A buen seguro que estando en vigor estos preceptos legales serían menos los seductores libertinos sin conciencia, que luego abandonan á la madre y al hijo, y menos graves las consecuencias de la seducción!...



La Casa-cuna oficial, la Inclusa, difiere mucho de la privada por varios conceptos.

En aquélla el número de asilados es ilimitado (1,300 por término medio ingresan anualmente en la de Madrid); ingresan sanos y enfermos; no tienen más encargados de su cuidado que la Administración pública; los padres, desconocidos ó no, pierden la tutela, y la estancia de los niños es permanente, si no son reclamados; en la Casa-cuna privada es todo lo contrario.

HIGIENE DE LA INCLUSA

Edificio.—Contiguo al edificio de la Maternidad es preciso que esté el de la Inclusa; unidos por un puente, viaducto ó corredor cubierto y cerrado, con ventanas laterales; á fin de que á la vez que exista el aislamiento entre ambos, se verifique el paso á la Inclusa, sin exponer á enfriamientos á los niños naci-

dos en la Maternidad; que es de donde procede la inmensa mayoría de los asilados.

He aquí la procedencia de los ingresados en 1903:

Ingresaron..	}	Procedentes de la Maternidad.....	696
		— de hospitales.....	99
		— de tornos.....	460
Total.....			1.255

Condiciones del edificio Inclusa.— Deberá estar fuera del casco de la población. En ésta existirán varios tornos de recibo.

Reunirá el edificio las condiciones generales de exposición, orientación, forma, construcción, materiales, calefacción y ventilación, luz, etc., preceptuadas por la higiene general, cuyo estudio no es de este lugar (1).

Es preferible para la Inclusa la forma de pabellones aislados.

Cada niño sano ha de contar al menos con 3 metros cuadrados de superficie por 3 de altura.

Mientras se conserve el tornó, su sala estará próxima á la puerta de ingreso, y próxima á ésta la Dirección ó despacho de la Administración; á fin de que los niños ingresados, sea por el torno, sea por la

(1) Véase á este fin Handbuch der Architectur, 4.º T. 5 Halb B. Heft I. Kraukenhauser, del Prof. Oswald Kuhn (Berlín), publicado en Stuttgart, 1897.

Les hôpitaux d'enfants et les établissements d'enfants assistés á Saint-Petersbourg et á Moscou. Lajars, 1888.

Etudes sur quelques hôpitaux en Allemagne. Bellouet, 1892, París.

Y cualquier buen tratado de higiene pública.

puerta, sanos ó enfermos, pasen inmediatamente á sus respectivos departamentos, los que también se hallarán próximos á la puerta y al torno.

Se construirá la Inclusa de modo que exista aislamiento entre las salas para los niños sanos y las destinadas para los enfermos.

Se construirán salas de observación ó lazaretos. Todo niño ingresado por el torno guardará lazareto de diez á quince días.

Salas para los niños sanos.—Son preferibles varias salas pequeñas, á una ó más grandes.

Las salas para los sanos en la Inclusa son de tres categorías: 1.^a, para los niños lactados por nodriza; 2.^a, para los lactados por biberón, y 3.^a, para los niños destetados, además de las llamadas lazaretos ó de observación. Todas estas categorías estarán independientes.

Existirá además una salita de incubadoras, departamento de los débiles.

Salas para los niños enfermos.—Las salas de enfermería se dividen en dos servicios independientes: de *Medicina* y de *Cirugía*.

El servicio médico contará con enfermería general; pabellones aislados para cada enfermedad infecto-contagiosa; salas provisionales, para en caso de ocurrir una enfermedad contagiosa en la sala común, trasladar los enfermos mientras se practica la desin-

fección de ésta; enfermería del biberón, con sala aislada para los sífilíticos, y por último, sala de intubación y traqueotomía al lado del pabellón ó de la sala para la difteria.

*
* *

El servicio quirúrgico constará de sala común, pequeña sala de aislamiento, sala de oftalmología, con los cristales de las ventanas de color apropiado, y sala de operaciones, *quirófano*.

Todos los departamentos á los niños dedicados estarán provistos de baño y agua caliente y fría.

Para la enfermería he hecho litografiar una hoja clínica, que por el reverso tiene tres casillas: tratamiento, observaciones y resultados.

Otras dependencias.—Se precisa, además, respecto al edificio Inclusa, sala-lavatorio, gabinete instrumental y de apósitos, rayos X y campo de recreo ó jardín.

Las condiciones referentes á la Administración, dormitorios de asistentes, oficinas, dependencias, retretes, etc., así como las condiciones de las salas, serán las comunes á todos los edificios de esta clase,

Se tendrá, además, en toda Inclusa una estufa de

desinfección, con perfecto aislamiento entre la entrada y la salida.

La sala de autopsias y depósito de cadáveres se emplazará en el ángulo bien aireado, y más lejano del terreno que ocupa el establecimiento.

Ingreso en la Inclusa.—Se verifica hoy el ingreso de los niños por el torno y por la puerta. Son de tres categorías: expuestos, encontrados y abandonados.

A excepción de los niños que ingresan de la Maternidad, todo niño apenas ingresado es inmediatamente, en el departamento del torno ó del ingreso, cambiado de ropas y bañado, ó bien lavado el cuerpo entero.

Las ropas que traía son *in continenti* llevadas á la estufa de desinfección, ó quemadas, si no valen, y en caso de ingresar con viruela.

Bañado el niño se le pesa y mide, cuyos datos con los demás correspondientes de procedencia, edad, sexo, salud ó enfermedad, estado orgánico y departamento al que se le destina, figurarán en el libro *médico* de ingreso, independientemente del administrativo.

Vestido el ingresado, se le pasa en Madrid un cordón de estambre ó seda al cuello, que se sujeta con un plomo á la manera del marchamo de la aduana, en el que se estampa el número de orden del niño y la fecha del ingreso, para la identificación; cuyo cordón se corta cuando ya comprime.

El niño que ingrese enfermo será lavado ó bañado en el departamento respectivo.

Los utensilios de cada niño serán, en todos los departamentos, á él exclusivos ó personales.

Lactancia en la Inclusa.

Toda la higiene de la lactancia del niño en casa, es igual para el niño en la Casa-cuna. Existen en ésta algunas particularidades únicas que deben ocupar este lugar.

Nodrizas.—El precepto relativo á la proporción entre la edad de la leche de la nodriza y la edad del niño, no puede cumplirse en estos Asilos, ni dentro de la casa, sino excepcionalmente los días que en ella permanece, ni menos fuera, en el campo, en los pueblos; pues que para ser entregado, con arreglo á Reglamento, el niño á la nodriza del campo, ha de acreditar ésta que su hijo cuenta cuando menos *quince* meses, para suponerle destetado, á fin de evitar que sea dividido el pecho, sin equidad seguramente, con perjuicio siempre del niño de la Inclusa. Debiera reducirse aquella edad á diez meses, porque ya el hijo de la nodriza come, y el de la Inclusa contaría con más tiempo de leche de la nodriza.

Sólo en los excepcionales casos en que ésta perdió á su hijo, puede aquel tener leche joven, leche fresca, según la frase vulgar.

La nodriza en la Inclusa puede, en circunstancias

excepcionales, lactar á la vez dos y aun tres niños, siempre que éstos cuenten menos de tres meses de edad; porque hasta entonces la cantidad de leche que necesitan es pequeña.

Si el niño se cría en la Inclusa como pensionado durante toda la lactancia, tiene el derecho reglamentario, que se cumple sean cualesquiera las circunstancias, de tener una sola nodriza para él.

Cuando en la Inclusa de Madrid es mayor el número de niños en lactancia que el de nodrizas, hecho que ocurre muy frecuentemente, á pesar de ser ilimitado el número de admisión de éstas, doy dos lactantes á cada una, recién nacidos ó menores de tres meses, para no exponerlos á los riesgos de enfermedad y de muerte, hijos de la lactancia por biberón. Los niños se nutren bien y la mujer no sufre en su fisiologismo.

La Naturaleza, además del raciocinio, demuestra que la mujer puede criar dos niños; por esto tiene dos mamas y por esto ocurre con frecuencia parto de gemelos. Por otra parte la nodriza tiene más de 1.000 gramos de leche en las veinticuatro horas, y el niño de un mes no consume ni aun la mitad y mucho menos el recién nacido.

Cuando, como ocurre en ocasiones, es excesiva la proporción de niños en relación al de nodrizas, doy tres lactantes á cada nodriza; pero en este caso concreto acudo á la lactancia *mixta*; combinando en los tres las mamadas del pecho de la nodriza, con las del

biberón. He obtenido muy buenos resultados, logrando en varias ocasiones tener en esta lactancia niños con nodrizas sin enfermedad alguna.

Pinard ha publicado buenos resultados obtenidos por la lactancia simultánea de dos y de tres niños con una sola nodriza.

Gillet patrocina esta medida.

Las nodrizas á su ingreso en la Inclusa, antes de encargarse del niño, deberán tomar un baño de limpieza ó lavado general. Sus ropas pasarán á la estufa y después se guardarán para serle entregadas á su salida, al dejar el uniforme de la casa.

La nodriza en la Inclusa y la sífilis hereditaria.

—Es muy frecuente la sífilis hereditaria en los incluseros.

Aunque según la estadística de Fournier, de 208 embarazos en 100 mujeres sífilíticas, sólo nacieron 60 vivos, pues 148 nacieron muertos; ingresan en la Inclusa muchos niños que traen como sello de su origen la sífilis.

Por esta razón se precisa cuidar de que las nodrizas de las Inclusas no sean contagiadas de tan terrible mal, que hiere su organismo y el de su descendencia.

Las nodrizas de la Inclusa están más expuestas á este contagio que las demás, por razón de las condiciones de los padres, en su mayoría sacerdotes del vicio.

El Dr. Gailleton propuso á la Sociedad de Medi-

cina de Lyon (1904 Mayo), varias medidas para evitar el contagio de la sífilis á las nodrizas; entre ellas merecen citarse las siguientes:

«Los niños de padres desconocidos no se darán á nodrizas sino después de un período de observación de cuatro á seis semanas», considerando como sospechosos á estos niños.

«Que de las Maternidades no salgan los niños, sino después de quince días como minimum. Las madres que críen á sus hijos y tengan que irse antes, deberán venir á las consultas de lactantes, anejas á las Maternidades.»

«Las solteras que quieran abandonar sus hijos serán hospitalizadas á la fuerza, durante dos á cuatro semanas, y mientras los lactarán.»

Juzgo insuficiente el plazo de quince días y aun de cuatro semanas de observación, pues sabido es que la sífilis hereditaria aparece lo más frecuentemente en el segundo mes de la vida del niño.

Si el expósito no se entrega á nodriza hasta transcurrida la sexta semana de su vida, resultaría que serían pocos los que sobrevivieran á esta medida; porque además de ser la mayor mortalidad durante el primer mes de la vida, sería extraordinariamente aumentada por el biberón: nunca tan mal soportado como en los dos primeros meses del niño.

Dentro de la actual organización de las Inclusas no cabe sino la observación médica diaria y escrupulosa del niño y la hospitalización forzosa de la soltera

para amamantar á su hijo hasta transcurrido el segundo mes de la vida de éste.

Así no saldrían los niños á lactarse en los pueblos antes de los dos meses de edad, y por tanto el contagio de la sífilis hereditaria en estas nodrizas sería más difícil.

BIBERÓN

Pasan al departamento del biberón los niños que no pueden ser entregados á nodrizas (sifilíticos), los excedentes, ó sea los ingresados cuando ya las nodrizas tienen tres lactantes cada una, como queda expuesto, los de lactancia forzada y los enfermos contagiosos (viruela, sarampión, escarlatina, tifoidea, tuberculosis abierta), cuando no se cuenta con suficiente número de nodrizas para dedicar una exclusivamente á cada enfermo de estas últimas categorías.

Cada una de estas clases de niños lactados por biberón, tendrán su sala especial en este departamento, para evitar contagios y facilidad del servicio.

Cada número de cuna cuenta con siete ú ocho biberones, numerados con aquél. Igual número lleva la tetina, boquilla ó pezón, la cestita que contiene los biberones del día, y la vasija donde se conserva en disolución aséptica ó antiséptica la boquilla.

Sin esta precaución podrían existir contagios y cambiarse las condiciones en cantidad y calidad de la leche que reclama cada niño.

La leche será de vacas, que se tendrán en el Establecimiento con la higiene conveniente.

Dos veces al día se ordeña directamente en los frascos asépticos, en mayor número que el necesario, para en caso preciso. Véase *Cuidados que exige la lactancia por biberón*.

Cuando la leche sea del comercio debe esterilizarse por el procedimiento de Soxhleh.

Si el biberón da malos resultados en las casas, aún son peores en la Inclusa; á ellos contribuyen en este caso muchas circunstancias: 1.^a La dificultad mayor de cuidar muchos niños; 2.^a Las malas condiciones de la leche cuando es del comercio ó por contrata; 3.^a El aire nunca tan puro en los Asilos, como en las casas, y 4.^a Sobre todo, su infección tan fácil por la diarrea de cualquier niño.

Respecto á la lactancia directa de un animal, burra ó cabra, fué ensayada en las Inclusas sin resultado, como queda dicho.

*
* *

LACTANCIA DE LOS INCLUSEROS EN LOS PUEBLOS

En todas las Casas-cunas oficiales, salen á criarse con nodrizas en el campo ó en los pueblos los niños ingresados.

Esta salida se rige por los preceptos reglamentarios relativos á la nodriza y al niño. Véase el proyecto de Reglamento de nodrizas.

El niño no debe salir para los pueblos nunca, antes de contar ocho días en el buen tiempo y quince en invierno; porque la influencia perniciosa del frío sobre el niño está en razón inversa de la edad de éste. La mortalidad de los recién nacidos es siempre mayor en invierno.

Vacher, y con él otros, prohíbe la salida del niño antes de la tercera semana de su vida.

En la Inclusa de Moscou no salen hasta que cuentan quince días.

Si la nodriza llena las condiciones exigidas por el Reglamento de la Inclusa y el general de nodrizas, previo el examen y aceptación del médico del establecimiento, se la entrega el niño y se hace la anotación en su cartilla. Tan luego llega al pueblo, dentro de las primeras veinticuatro horas, dará parte al alcalde que tiene un niño de la Inclusa. El alcalde lo participa por escrito con las señas de la casa de la nodriza al encargado de la vigilancia.

El documento que la acredita para el pago debe unirse á su cartilla, así es segura la conservación de ésta.

Tan luego note la nodriza en el niño el menor signo de enfermedad, lo hará saber al médico de la localidad ó al encargado de la vigilancia.

Cuando lo exijan las circunstancias (falta de amas y acumulo de niños), se podrán entregar niños mayores de tres meses á criar en el campo con biberón. Puede llegarse entonces á dar tres á cada mujer práctica en el cuidado de los niños y en el manejo del biberón.

Un anejo á la Inclusa de las grandes poblaciones, en donde se tuvieran vacas con las condiciones de higiene apuntadas antes, para criar á los niños excedentes con biberón, cuidados por mujeres acostumbradas á su manejo y al cuidado de los lactantes, sustituiría con ventaja á las nodrizas fuera del establecimiento; al menos mientras la vigilancia médica y administrativa no esté establecida convenientemente.

El Dr. González Revilla propone, y me parece muy buena idea, suprimir toda nodriza para el inclusero, empleando la lactancia artificial (por biberón) exclusivamente, repartidos por los pueblos, previa instrucción sobre el empleo de este género de lactancia.

La Inclusa de San Sebastián no hace sino recoger los incluseros y lactarlos con biberón las horas que tardan en enviarlos al campo á una granja, en donde se les cría con lactancia artificial bien organizada. Ha obtenido buenos resultados, y de este modo salva la vida del niño, de la nodriza y quizás su salud y la de su familia, que no siempre puede evitarse el

contagio de la sífilis hereditaria por intermedio del pecho.

Reglamentación de las Inclusas.—Los Reglamentos existentes de la Inclusa son hoy muy deficientes, se impone la corrección, y mejor aún la reforma de la institución entera.

Hasta que tenga lugar esta reforma, es preciso modificar el Reglamento actual, principalmente en lo que se refiere á la inspección médica. Es esta absolutamente precisa.

Además del nombramiento de inspectores generales, á los cuales se les exigiría para ser nombrados prueba ante un tribunal, de poseer conocimientos especiales para ejercer la inspección, sería encargado el médico de cada pueblo, en que existieran en lactancia niños de la Inclusa, de la vigilancia y cuidado de éstos, mediante una gratificación de antemano fijada por las Diputaciones ó Municipios, á cuyo cargo corra la Inclusa.

De este modo se evitarían muchas defunciones por defecto en el régimen, y no presenciaríamos el triste cuadro, demasiado repetido, de ser devueltos á la Inclusa niños en el último período de la atrepsia ó de la atrofia, ó inanición por nodrizas sin conciencia, que exhaustos sus pechos continúan dando al niño, para continuar percibiendo el estipendio por la lactancia, lo que está á su alcance, pan, sopas, cuando no el más aún peligroso trapo con miga de pan

(muñeca), reminiscencia de la esponja empapada en miel, que Pindaro dice que daban á los niños en Grecia.

Estos médicos se entenderían con los inspectores generales, y éstos con la Administración central.

La inspección bien organizada de los niños en lactancia, ha disminuído mucho la mortalidad de éstos en todos los países que se practica; como ha sucedido en Francia por la inspección que estableció la ley Roussel.

El Dr. Lop, de Marsella, propone que se modifique la inspección, para hacerla más frecuente y fácil, reservando la visita á domicilio para los enfermos y para los débiles en invierno; los demás serán transportados por sus nodrizas cada quince días á un punto central de la circunscripción, previa convocatoria en que se da á conocer el sitio, día y hora.

Allí serán examinados por el inspector los niños desnudos, serán pesados, y el peso y resultado del examen se consignará en el cuaderno de la nodriza.

La reforma completa de la *Institución de Protección á la Infancia abandonada*, se fundaría en los siguientes puntos, que serían fundamento de las bases para la ley que la rigiera:

Primera parte.—Protección de la maternidad.

Segunda parte.—Protección de la infancia.

La primera parte abarcaría los diversos puntos

que se refieren á la defensa de la mujer encinta (reglamentación del trabajo de las embarazadas; descanso obligatorio en los últimos tres meses; creación de Asilos de espera al ingreso en las Maternidades, con el secreto cuando sea preciso; reconocimiento obligatorio de la paternidad, con sus deberes; reforma y multiplicación de las Maternidades; organización de socorros á las embarazadas y á las mujeres que lactan, y de premios á las madres que lacten y que por su abnegación y fecundidad se hagan acreedoras).

En la segunda parte trataría la ley de todos los puntos preceptivos que protegen directa ó indirectamente al niño:

a.—Prohibición del matrimonio cuando cualquiera de los contrayentes padece alcoholismo crónico, tuberculosis abierta, vesanias ó sífilis en el período secundario.

b.—Alentar la lactancia materna por todos los medios. Socorros y creación de Asilos para madres que lactan, Asilos-escuelas de trabajo, consultas para lactantes, premios, protección á madre é hijo subsiguiente á la lactancia, conferencias de propaganda, publicaciones y supresión del torno.

c.—Organizar la protección y vigilancia oficial de todo niño, vigilancia é inspección de los lactantes, enseñanza popular de la higiene infantil.

d.—Fundar consultas especiales para niños de pe-

cho, Casas-cunas particulares, Asilos, talleres, escuelas, etc.

Austria tiene su ley de Protección á la infancia desde 1824. Hofdoeret, Inglaterra, hizo su ley de protección á la infancia en 1872, *Infant life protection*.

Francia en 1874, *Ley Roussel*

Alemania en 1874, *Ruadverfugny*.

España, en 1904, promulga su ley de Protección á la infancia, que queda transcrita en una nota anterior.

CASAS-CUNAS PARTICULARES

Estos Asilos, debidos generalmente á iniciativa particular, deberán estar destinados exclusivamente para niños durante la lactancia.

Es su objeto recoger y cuidar al lactante de la obrera durante las horas que el trabajo la reclama.

Fué fundada la primera Casa-cuna particular en París en 1844 por Fermín Marbeau, para niños de menos de dos años é hijos de obreras.

Dos años después funcionaban en París catorce Casas-cunas, y en 1900, 95 y 280 en las provincias, colonias y países de protectorado francés. Elocuente prueba de la bondad de estos Asilos.

En 1861, por Decreto imperial, colocó Francia la obra de Marbeau bajo el alto patronato de la Emperatriz Eugenia, nuestra compatriota de la casa de

Montijo; y en 2 de Mayo de 1897 un Decreto del presidente de la República, y en 20 de Diciembre un mandato ministerial fijan las condiciones de higiene y administración que han de reunir, colocándolas bajo la vigilancia del Estado; como en España quedan sujetas por la reciente *Ley de protección á la infancia*, *Gaceta* de 17 de Agosto de 1904.

Actualmente no hay capital de alguna importancia que no cuente con una ó más Casas-cunas.

Se fundó en Madrid la primera por la Reina Doña María Victoria en 1870, la que aún funciona con el nombre de *Asilo de cigarrerías*, á cargo hoy de la Diputación provincial. Posteriormente la también limitada *Asilo de lavanderas*, hoy dependiente de Palacio.

La primera que con carácter general se fundó en Madrid, fué en 1893, debida á la filantropía de los señores de Vergara, marqueses de Aledo, cabiéndome la honra de haberla establecido por mi indicación.

Posteriormente este señor, penetrado de los grandes beneficios que á las madres obreras y á sus hijos prestaba, y ante la necesidad de ampliarla, fundó en 1894 la Sociedad titulada *La Cuna de Jesús*, figurando en su lista de bienhechores tantos niños y tantos padres; que produce la suscripción una renta de varios miles de pesetas mensuales, con los que se mantienen hoy los seis Asilos con que cuenta la Sociedad.

Los Sres. Bäuer, deseando hacer el bien á niños pobres, y demandada mi opinión respecto á la forma, fundaron, en 1900 la Casa-cuna llamada *Asilo del Angel*, para 12 niños, que ha sido ampliada hasta 24, porque la Sra. Doña Rosa de Bäuer, que es una cariñosa madre para los asilados, no pudo resistir á las sucesivas peticiones de ingreso. He aquí el Reglamento por que se rige, que redacté cuando su fundación:

Reglamento del Asilo del Angel (1).

Artículo 1.º Este Asilo es una institución caritativa de fundación privada, para recoger y cuidar durante el día niños pobres y *sanos*, durante el período de la lactancia y destete.

Art. 2.º Para ser admitido un niño, se precisa:

1.º Presentarlo á las doce del día en el Asilo.

2.º Que sea reconocido por el médico y declarado por el mismo sano ó admisible.

3.º Que tenga más de diez días y menos de tres años.

Art. 3.º El niño que no esté vacunado lo será por el médico del Asilo.

Art. 4.º Admitido un niño por el médico, se inscribirá á su ingreso en un libro de Entradas, en el que constará su nombre, edad, vacunado ó no, su régimen alimenticio y fecha de ingreso.

En otro libro se registrará además el nombre, domicilio y taller donde trabaja la madre.

Art. 5.º Cuando no hubiere cuna vacante serán inscritos los solicitantes en una lista, que se expondrá á la entrada del Asilo, é ingresarán por orden de antigüedad, previo nuevo reconocimiento médico.

Art. 6.º Las madres están obligadas á llevar al niño

(1) Del Sr. D. Gustavo Bäuer.

diariamente al Asilo; á ir á las doce á darle de mamar, y volver á recogerlo antes de las ocho y media de la noche.

Cada día entregará la madre con el niño una mantilla y dos pañales limpios, que le serán devueltos limpios ó sucios cuando recoja á su hijo.

Art. 7.º Ningún niño pasará la noche en el Asilo por ningún motivo, excepción hecha de orden terminante de los fundadores.

Si llegada la hora de cerrar no hubiera sido recogido alguno, se llevará al domicilio de la madre; y si ésta no justifica convenientemente su falta, será expulsado. Si no se encuentra á la madre, se llevará el niño al Refugio ó á la Inclusa.

Art. 8.º El niño expulsado podrá ser readmitido, según informe del médico, en caso de enfermedad, y según juicio de la Hermana de la Caridad, en los demás casos.

Art. 9.º A la entrada del Asilo se fijará en un cuadro copia de este Reglamento.

ORDEN INTERIOR

Art. 10. El Asilo estará abierto todos los días de trabajo desde las seis de la mañana en verano y las siete en invierno hasta las ocho y media de la noche en todo tiempo.

Art. 11. La limpieza y aseo de los niños se practicará cuantas veces sea necesario.

Art. 12. Se les dará el alimento á las diez, á las doce, á los que su madre no se presente á darles de mamar; á las dos, á las cuatro y á las seis.

Art. 13. El médico podrá modificar este régimen anotándolo en el libro.

Art. 14. La temperatura del Asilo no será menor de 16 grados centígrados ni excederá de 18 grados centígrados en invierno.

Art. 15. La leche para los niños será siempre de vacas y sin adulteración de ningún género, y esterilizada convenientemente con la mezcla y condiciones prescritas por el médico para cada caso.

Art. 16. La más rigurosa y exquisita vigilancia se tendrá con los biberones, no solamente respecto á su limpie-

za, sino que también á que no se cambien y confundan el de uno y otro niño.

SERVICIO MÉDICO

Art. 17. Los médicos de este Asilo son el Jefe supremo en cuanto se relaciona con la higiene y la alimentación, y por tanto sus órdenes serán cumplidas.

Art. 18. El médico pasará la visita diaria á las doce, en la que reconocerá á los niños para su admisión y señalará su régimen alimenticio.

Examinará la calidad de la leche y otros alimentos.

Vacunará, cuando sea necesario, á los admitidos.

Examinará frecuentemente la boca de los niños por si alguno presentara signos de enfermedad contagiosa, expulsarlo del Asilo en beneficio de los demás.

Art. 19. El médico más antiguo desempeñará las funciones de Jefe.

Art. 20. Este servicio se hace por caridad, y, por tanto, gratuitamente.

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Art. 21. La Dirección es de la exclusiva competencia de los fundadores, á los que se acudirá en todos los casos no incluidos en este Reglamento.

Art. 22. La Administración corre á cargo de las Hermanas de la Caridad.

Art. 23. Las Hermanas de la Caridad admitirán y despedirán á las criadas; cuidarán de la asistencia de los niños, cumpliendo el régimen señalado por el médico, el que constará en el libro correspondiente.

Cumplimentarán la expulsión del niño ordenada por el médico.

Expulsarán por sí mismas al niño cuya madre ó encargada cometiera falta grave en el Asilo.

Cuidarán del aseo y buen orden del mismo, y de la provisión de alimentos, ropas, utensilios, etc.

Acompañarán al médico en la visita, anotando sus prescripciones.

Art. 24. La criada ó criadas del Asilo obedecerán á

las Hermanas de la Caridad y dormirán en la casa, quedando terminantemente prohibido que pase la noche en el Asilo ninguna otra persona extraña al mismo.

Art. 25. Antes de las seis de la mañana en verano y de las siete en invierno cuidarán de que esté la casa limpia, ventilada y caliente.

Procurarán devolver limpios y secos los pañales traídos por la madre.

Art. 26. Las quejas ó advertencias que quieran hacerse á los fundadores serán depositadas en el buzón que existe á la puerta del Asilo.

Las grandes fábricas de manufacturas en que trabajan muchas mujeres debieran tener su Casa-cuna especial próxima á la fábrica *Casa-cuna fabril*. Existen algunas fundadas por la caridad particular ó de la empresa; pero la ley debiera obligar á la empresa fabril á su instalación y mantenimiento, reservada exclusivamente al hijo de la obrera.

El *edificio* de la Casa-cuna particular debiera construirse de nueva planta á fin de que respondiera á las exigencias de la higiene, como sucede con el de Kethel (Francia) y otros puntos; pero hoy aun la mayoría de estos Asilos están instalados en casas particulares.

La Casa-cuna, para ajustarse á la higiene, se construiría en espacio despejado, no lejos de los puntos de más población obrera, con orientación Saliente y Mediodía; con espacio suficiente para jardines y patios.

Constaría de un solo piso, más alto que el nivel del suelo y sobre sótanos.

Cuando, como frecuentemente ocurre, se admitieran niños destetados, convendría que tuviera dos pisos, el inferior para los destetados.

Los materiales de construcción, ventilación y calefacción, etc., serán según prescribe la higiene hospitalaria.

La entrada estará próxima á la calle. Cerca de la entrada será la sala de ingreso, que al mismo tiempo puede ser despacho.

Existirá una ó más salas de cunas con cubicación suficiente de aire, 8 á 9 metros cúbicos por niño.

Es preferible á una sola Casa-cuna grande, varias pequeñas.

Contendrá además la Casa-cuna: sala de recreo. En el centro de ella se coloca la doble barrera oval, de madera calada para el paso del aire, que es conocida en Francia con el nombre de *pouponniere*, para los niños que principian á andar. Los que andan *sin* caerse disponen de toda la sala y de los jardines; á éstos se transporta la *barrera* cuando la estación y el tiempo lo permite. Esta misma sala sirve de comedor para los niños.

Sala de aislamiento para en caso preciso.

Sala de lavabos y baño con grifos de agua caliente y fría.

Sala de los biberones y de la leche.

Recipientes bastantes para mantener los biberones con la leche á baja temperatura.

Una ó más incubadoras.

Ropería y estufa de desinfección.

Se instalarán dos retretes inodoros. Al de los niños precederá salita para mudarles.

Comedor y dormitorios para el servicio; cocina, despensa y sala de recibir.

La lactancia hoy por biberón en la Casa-cuna debiera ser sustituida con ventajas para los niños, á muy poco coste, por la *lactancia mixta*; de este modo una sola nodriza podría mantener, á la vez que á *su hijo*, á otros dos durante el día, como vengo haciendo en la Inclusa en circunstancias extraordinarias; y como practica con muy buenos resultados la Sociedad maternal parisién *La Pouponniere* en sus Asilos; Sociedad que fué declarada de utilidad pública en 21 de Julio de 1896.

Strauss llama á este género de lactancia (una nodriza con su hijo y otros), *asistencia maternal mutua*.

Todos los muros, suelos y muebles deben ser lavables.

Las cunas tendrán la separación que exige la capacidad de aire.

Cada niño tendrá su cuna y utensilios numerados.

El número de niños en una Casa-cuna no debe exceder de 25 á 30.

Cada niño deberá ser provisto, si ya no lo estuviera, de un cuaderno ó *cartilla sanitaria*.

La desinfección sistemática diaria de los vestidos de los niños por medio de un aparato con los vapores

de formaldeído aleja los temores de contagio, por cuya razón, Pinard aboga por la abolición de estos Asilos, como si este inconveniente fuera mayor que los beneficios que reporta. El Dr. Beluze obtuvo muy buenos resultados de esta desinfección.

Declarada una enfermedad contagiosa en un asilado, se llevará á cabo el aislamiento y no volverá á la Casa-cuna hasta que haya pasado el período de contagio, que señalo en la *higiene escolar*.

Se precisa un Asilo intermedio entre la Casa-cuna y la escuela. En esta no debe ingresar el niño hasta que cuenta seis años; de la Casa-cuna sale á los dos ó tres: ¿qué hace de él la obrera durante este período en las horas que el taller la retiene?

Reciben el nombre en Francia estos Asilos, de *Escuelas maternas*, mezcla de Casa-cuna y escuela, porque principia en ellas su educación.

Existe en Madrid un Asilo de este género de sesenta plazas, en el barrio de Salamanca, calle del Príncipe de Vergara, número 28, esquina á la de Lista, desde 1896.

Tengo el honor de que fué fundado á indicación mía por los testamentarios del filántropo Sr. Sotés, en cumplimiento de la cláusula 8.^a de su testamento. Los beneficios que presta al niño, á la madre y á la sociedad, librándola de candidatos de vagos y quizás de malhechores, son indudables y probados.

Continuación del «Asilo del Angel» fundó otro *Asilo-Escuela* anejo al primero, la caritativa señora de Bäuer en unión de algunas otras señoras de su familia.

La higiene de estos Asilos participa de la higiene de la Casa-cuna y de la higiene de la Escuela.

Los alimentos serán en relación á la edad del niño.

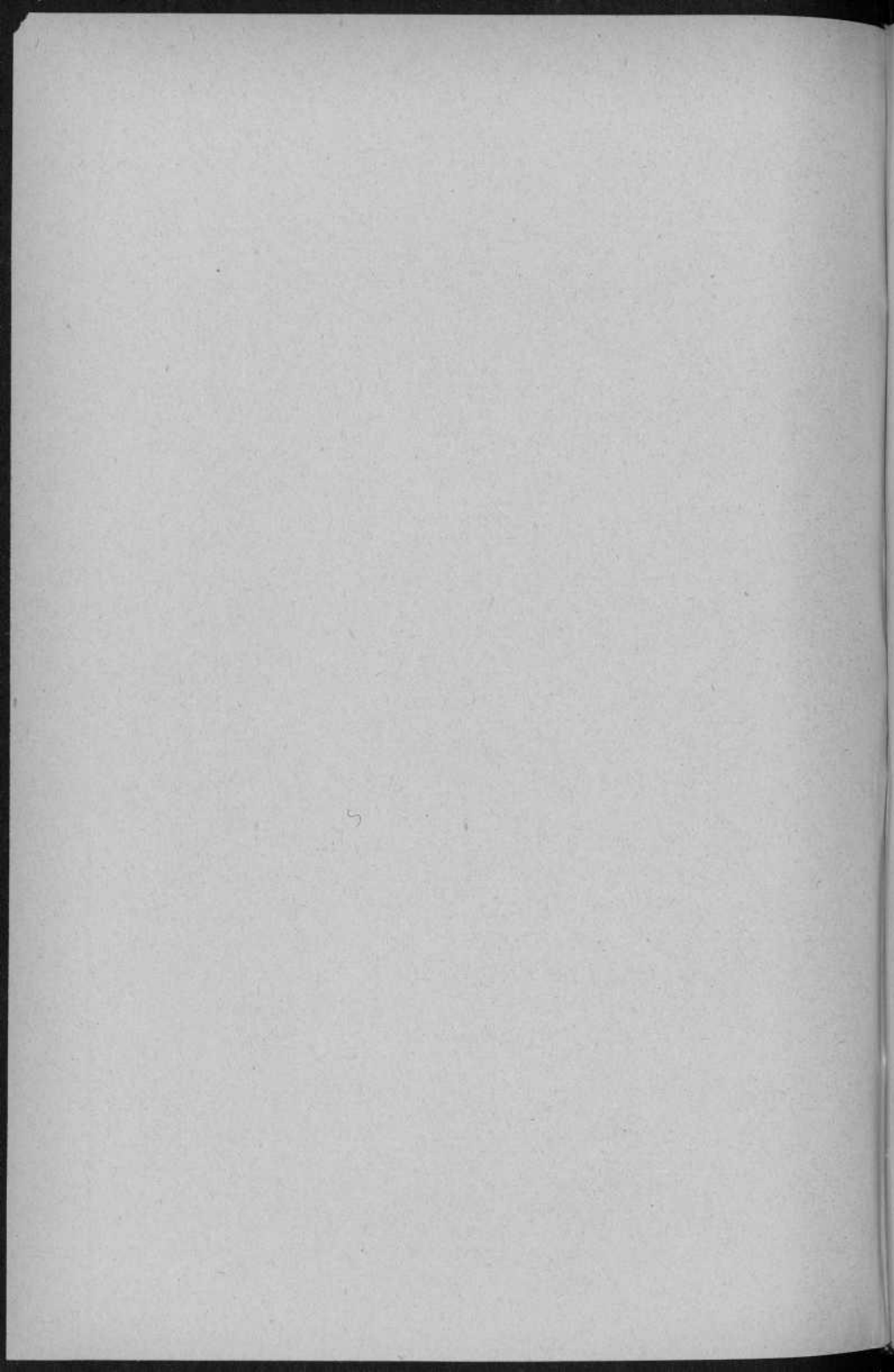
HOSPICIOS

Es en España el Hospicio un Asilo destinado á recoger y educar los niños de la Inclusa y los huérfanos pobres, cuando se hallan en la segunda infancia, desde los tres años.

En Madrid los niños de la primera condición pasan al Hospicio, las niñas al Colegio de la Paz y al Asilo de las Mercedes, dependientes de la Diputación.

El Colegio de la Paz fué fundado en 1679 por cláusula testamentaria de doña Ana Fernández de Córdova y Figueroa, Marquesa de Feria. Aportó su viudo para la fundación del Colegio, en cumplimiento de dicho testamento, la suma de 3.475.000 ducados y varias fincas.

Reclaman estos establecimientos la higiene general y especial de los Asilos, de los Hospitales, pues que necesitan enfermerías, y de la Escuela, porque en ellos existe escuela elemental y de artes y oficios.



CAPITULO XXIII

Higiene del niño en los Asilos.—Continuación.—Asilo para frenasténicos.—Asilo ó Instituto para raquíuticos.—Asilo para tuberculosis locales ó escrofulosos.—Hospital para niños tuberculosos torácicos.—Hospital general especial.—Policlínica.

ASILOS PARA RETRASADOS INTELECTUALMENTE: FRENASTÉNICOS

Estos establecimientos fundados para niños anormales ó de lento desarrollo intelectual pobres, tienen carácter nosocomial á la vez que de Asilo y Escuela.

Al Dr. Bourneville se debe el primer establecimiento de este género en el Departamento del Sena, en Bicêtre, para criar y educar á la vez los niños pobres de escaso desarrollo cerebral, idiotas, imbeciles, retrasados y locos, hasta entonces privados de este recurso.

Cerca de París, en Vitry, se ha fundado un *Instituto médico pedagógico*, que tiene este objeto, bajo la dirección de Bourneville.

El Dr. Larrivé ha fundado otro semejante, y propuso en el XII Congreso de alienistas de Francia, que los Poderes públicos funden Asilos con este objeto en varias provincias; que mientras no exista esta fundación, paguen la estancia de los niños pobres de aquellas condiciones en los Asilos privados ó particulares que existan, y que se obligue al Estado á la educación de estos niños.

ASILOS PARA RAQUÍTICOS

La hospitalización de estos niños en hospitales generales de niños, da una gran mortalidad, y por otra parte, las intervenciones quirúrgicas para corregir las desviaciones huesosas no se practican hasta que el raquitismo está curado. Por tanto, se hace necesaria la fundación de Asilos especiales para raquíticos.

En Italia se fundó el primer Asilo de este género por el Conde Riccardi de Netro, cuya idea filantrópica le dió el Dr. Gamba, en Turín, en 1872. La obra prosperó rápidamente.

En Milán se fundó otro en 1875; en Verona en 1877; en Génova en 1878; en Mantua en 1879; en Cremona en 1880, y en Còmo en 1892.

Existen actualmente en Italia 26 Asilos marinos para niños raquíticos y escrofulosos.

Algunos están abiertos todo el año.

Existen también varios grandes Institutos para

raquíticos con cura ortopédica en Milán, Turin, Bolognia, Nápoles y otros puntos.

El Ayuntamiento de París, á propuesta de los doctores Martín y Bourneville, decidió en 1885 crear Institutos análogos para los raquíticos; pero á pesar de este acuerdo, ignoramos si hoy existe alguno; al menos hasta 1893 no se había llevado á la práctica el pensamiento. Sin embargo, el *Sanatorium* de Hendaya se fundó en 1897 para raquíticos y anémicos.

En España, que ni para escrofulosos los tenemos, que son más necesarios, por ser en mayor número estos niños que los raquíticos y mayores los beneficios que se obtienen, ¿cómo hemos de pretender que se funden?

ASILO PARA TUBERCULOSIS LOCALES Ó ESCROFULOSOS

Llamados estos Asilos *Sanatorios ú Hospitales marítimos*, son muy diferentes de los hospitales especiales para la tuberculosis pulmonar.

En el primero ingresan los niños afectos de *linfatismo* y los de *tuberculosis locales* en piel, ganglios y huesos, ó sea los afectos de las lesiones, cuyo conjunto constituía lo que se llamó y aún se llama escrófula (1).

(1) Véase G. Alvarez: *El nombre de escrofulismo y sus derivados debe borrarse de la Medicina moderna*. Comunicación al Congreso internacional de Medicina de Roma, 1894.

Es una institución tan beneficiosa, que entusiasmado por los resultados obtenidos el Dr. Berthod decía en la *Soc. Medico-Chirurgicale de Paris*, sesión de 6 de Julio de 1903, lo siguiente: «Es desastroso y vituperable hacer en París tratamiento operatorio de las afecciones tuberculosas infantiles, porque frecuentemente la intervención es inútil y en los Sanatorios se curan».

Tiene nuestra vecina Francia varios para los niños pobres: El *Hospital de Forges-les-Bains* (Seine et Oise), para escrofulosos. Es sucursal del hospital de París *Des Enfants malades*. Se inauguró el 15 de Octubre de 1859. Cuenta con 224 camas.

El de *Berck-sur-Mer* (Paso de Calais), para escrofulosos, fundado en 1861, abierto el 64. Tiene 750 camas; mas un lazareto de 40 camas, construído en 1894.

El de *La Roche Guyon* (donación de M. G. de la Rochefoucauld), en 22 de Octubre de 1863, para niños convalecientes de los hospitales de París. Tiene 111 camas.

El *Sanatorium*, de Hendaya, fundado en 1897 y abierto en 7 de Junio de 1899. Es para raquíuticos y anémicos, aunque á él van con linfatismo y escrófula. Tiene 200 camas.

Para las clases acomodadas hay varios Institutos ó Sanatorios marítimos, tales como *Croisic*, *Pea-Bron*, *Saint-Trojan-Banyuls* y el *Sanatorio de Arcachon*, fundado por el Dr. Armaingaud.

En España tenemos solamente el *Sanatorio de Santa Clara*, en Chipiona (Cádiz), fundado en 1892 por el filántropo y distinguido pediatra Dr. Tolosa Latour, para niños pobres escrofulosos y raquíticos. Aún cuenta con pocas camas. Están en construcción varios pabellones. Hagamos votos por la prosperidad de obra tan humanitaria.

HOSPITAL PARA NIÑOS TUBERCULOSOS

Demostrada y probada la contagiosidad de la tuberculosis, era medida higiénica profiláctica que se imponía, separar los niños tuberculosos del resto, á la vez que procurar su alivio y curación, poniéndoles en condiciones y medio abonado. Para responder á estos fines, se fundaron los hospitales de niños tuberculosos.

Merece especial mención el de Villiers, destinado á la tuberculosis del pulmón; para cuya descripción y estudio véase Gillet (1); en cuyo hospital, lo esencial es la cura por la luz y por el aire permanente y ozonizado á beneficio de potentes máquinas.

En estos establecimientos, además de la higiene general á todos ellos común, requieren la especial de aislamiento entre los que padecen la tuberculosis abierta, local ó general, de los en que aún no lo es; las medidas de asepsia rigurosa en las curas y las de an-

(1) Gillet.—Formulaire d'hygiène infantile collective, pág. 252.

tisepsia ó desinfección más escrupulosas de los productos continentales del agente contagioso.

HOSPITAL DE NIÑOS

Razones científicas y razones morales, obligaron á la separación del niño enfermo en los nosocomios generales del enfermo adulto.

Las policlínicas de niños, así como su hospitalización, es un progreso; pero á la vez asunto de higiene especial del niño, principalmente en lo que se refiere al *contagio*.

El hospital de niños es *general y especial*, según que se admitan toda clase de enfermos ó se reserve para grupos determinados de enfermedades, como tuberculosis, difteria, fiebres eruptivas, viruelas, etc.

Los ingresados en un *hospital general* de niños pertenecen á una de las siguientes cuatro categorías:

- 1.^a Enfermos no contagiosos.
- 2.^a Contagiosos.
- 3.^a Dudosos, y
- 4.^a Sospechosos.

Se diferencian estas dos últimas, en que en la 3.^a se comprenden los enfermos en los que se ve la enfermedad contagiosa; pero se duda, por ejemplo, si es sarampión ó escarlatina, angina pultácea, folicular con exudado ó diftérica, etc.; y en la 4.^a los que por haber tenido contacto con infecto-contagiosos, se sos-

pecha que puedan hallarse en el período de incubación.

El hospital de niños tendrá por tanto:

- 1.º Salas para no contagiosos: *enfermerías comunes*.
- 2.º Salas para contagiosos: *pabellones aislados*.
- 3.º Salas para dudosos, y por último,
- 4.º Salas para sospechosos ó *lazareto*.

El ideal higiénico de hospital sería para enfermerías comunes, salas aisladas de dos camas, con 40 metros cúbicos de aire por cama, ó 60, como quiere Morin.

En cirugía tres salas (asépticas, sépticas y sospechosas).

Para contagiosos el sistema celular, celdas individuales de Hutinel.

Las salas para contagiosos serán varias con preferencia á una sola; una para cada clase de enfermedad contagiosa: en éstas, alguna sala de aislamiento, para casos especiales de enfermedad intercurrente contagiosa, como por ejemplo: en una sala de sarampión ó de tos ferina ocurre un caso de pulmonía, es preciso aislarlo de los demás enfermos, como ocurre también con el escarlatinoso ó diftérico en que se asocia la estreptococia faríngea.

Cada servicio especial ha de tener su baño.

Grancher en París, y Rauchfuss en San Petersburgo, pretenden obtener el aislamiento individual en las salas comunes, fundados en la poca difusión del

agente contagioso en la mayoría de estas enfermedades en los niños; pero como esta difusión es muy



FIG. 26. — Aislamiento en sala común, sistema Grancher.

poco conocida y variable, es preferible el sistema de salas independientes, si bien dificultan y hacen más

caro el servicio. Sólo en los casos en que esto no es factible, se acudirá á aquel sistema.

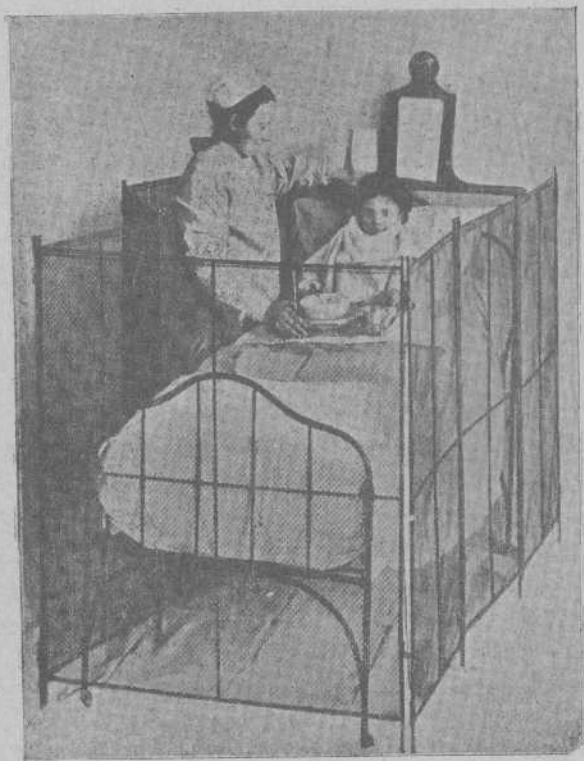


FIG. 27.—La enfermera dentro del aislador Grancher

Estos pediatras lo aplican á casos sospechosos y dudosos, Grancher por medio de biombos, y Rauch-

fuss con bastidores con tela, envolviendo la cuna en una especie de caja sin techo ni base. (Figuras 26 y 27.)

A la salida, el médico y asistentes de cada una de estas salas, cambian sus blusas y lavan sus manos en disolución antiséptica: este lavatorio se facilita con el lavabo portátil de ruedas.

A cada servicio se adjuntará una sala pequeña para madre é hijo cuando éste es admitido lactante, si se aceptan en todos los servicios: si solamente se admiten los lactantes en las enfermerías comunes, este solo servicio contendrá la salita adjunta, en la que estará la cama de la madre al lado de la cuna del niño.

A causa de las contingencias que ocasionan los casos *dudosos* y *sospechosos*, llena mejor las exigencias higiénicas el hospital general de niños, con el aislamiento y salas lazaretos, que el hospital especial para cada infección contagiosa.

Es preferible á un solo hospital grande varios pequeños, porque tanta es menor la aglomeración de niños, cuanto es mayor la facilidad de evitar el contagio.

El hospital de niños ha de llenar las exigencias demandadas por la higiene á esta clase de establecimientos, respecto á emplazamiento, exposición, capacidad (40 m. c. de aire por hora y cama; 60 para

Morin), desagüe, calefacción, ventilación con tomas de aire filtrado por algodón, suelos y muros, sin ranuras ni esquinas, bien lavables, como los muebles, con bayetas húmedas ó esponjas, puertas lisas ó sin molduras, luz eléctrica, etc., etc. (1).

Es fácil olvidar algún detalle: en el hospital de niños Bretonneau, de París, que acabó de construirse en 1900, de nueva planta, respondiendo á los mandatos de la higiene, vi, hasta en las salas destinadas á contagiosos, molduras en las puertas y cristales de superficie desigual formada por innumerables elevaciones y depresiones de muy difícil limpieza y más difícil antisepsia. Los cristales han de ser lisos.

Hago aquí punto, porque el estudio detallado de la higiene hospitalaria pertenece á la higiene general, no sin decir que, según los estudios y experimentos de Brouardel y L. Colín, no hay nada que temer de la vecindad de los hospitales separados por 25 á 30 metros, siempre que se practiquen las prácticas de aislamiento del personal, desinfección y de higiene general hospitalaria.

Si en el hospital de niños se admiten lactantes, constituirá un servicio especial, porque es preciso admitir al lado del niño á la madre.

(1) Véase Reverdy.—Hygiene des hôpitaux.

POLICLÍNICA DE NIÑOS

Sea la policlínica para niños aneja al hospital, ó sea aislada, lo que es preferible, requiere: 1.º Todas las condiciones de higiene general que estos servicios reclaman; 2.º Las condiciones especiales para evitar contagios, más frecuentes en los niños, por ser en ellos más frecuentes las enfermedades infecto-contagiosas, y más fácilmente contraídas por condiciones de organismo y por género de vida.

La autorización gubernativa para el funcionamiento de una policlínica de niños, no debe concederse sin que se hayan cumplido todos los mandatos de la higiene general y especial.

He aquí como debe funcionar la policlínica de niños, de donde se deduce fácilmente las condiciones higiénicas que requiere.

Llegado el niño á la consulta es examinado á su entrada por un médico. Si no padece enfermedad contagiosa pasa con su número de orden á la sala de espera de Medicina ó de Cirugía. En caso contrario á la sala de espera correspondiente á la enfermedad, y en caso dudoso á la de observación ó lazareto.

Se precisa, pues, que la policlínica tenga sala de espera de Medicina, de Cirugía, de observación y cinco al menos pequeñas para difteria, escarlatina, sarampión, tos ferina y viruela, aunque esta última llegaría á hacerla innecesaria la vacuna obligatoria.

La sala general de espera tendrá un relativo aislamiento, por medio de tabiques lisos de madera ó bastidores de tela fuerte lavables, fijos ó no, bien ajustados sobre los muros, de 1^m,20 de alto y de 75 á 80 centímetros de salida, con una separación entre sí de 80 centímetros, á la manera que Grancher y Raufuss practican con los sospechosos en sus salas del Hospital.

Todos los días se desinfectan por medio de pulverizaciones ó lavados antisépticos, salas y tabiques.

El Dr. Gillet propone que el médico encargado de la consulta examine y explore á cada enfermo en su espacio de la sala de espera. De este modo se evitan contactos en las puertas, pasillos y sillas, que pueden ser medio de contagio. El lavabo movable sigue al médico. Suprime, pues, Gillet, con razón, la pieza por donde van desfilando uno á uno los enfermos que ocupan la misma silla.

Cuando la consulta es muy numerosa pueden despacharse en el gabinete los enfermos no contagiosos sin género de duda; reservando la sala de espera para los dudosos.

Los contagiosos, aislados en sus respectivas salas de espera, serán en ellas mismas examinados y evacuada la consulta.

La policlínica tendrá una salita de operaciones,

con una sala al lado de una ó más cunas para el descanso del niño, cuando sea necesario, después de la operación, ó después de la anestesia ó cloroformización.

Existirá, además, cámara obscura para reconocimientos; laboratorio clínico físico-químico y arsenal de instrumentos y apósitos.

Se precisa un hornillo para destruir por el fuego los medios sucios de cura y objetos inútiles contumaces, y un aparato portátil de desinfección por la formalina.

La policlínica, como todo Asilo donde pueda haber enfermos, no se concibe hoy sin estufa de desinfección.

En Dresde los Dres. Schlossmann y Flachs fundaron en 1898 una clínica interna especial, exclusivamente para niños lactantes. En ella son admitidos sólo los niños enfermos, no de cirugía, hasta un año. Tienen sus nodrizas. Se usa la lactancia mixta.

CONSULTAS DE LACTANTES.—GOTAS DE LECHE.

El Dr. Budin creó en París la primera consulta pública de este género en la Caridad en 1892; en 1895 organizó otra en la Maternidad, y en 1898 otra en la Clínica de Tarnier.

Posteriormente se fundaron varias en París y en toda Francia, siendo el Dr. Dufour (de Fecamp) gran propagador, dándoles el nombre de *Gota de Leche*.

En 1898 se fundó la de Marsella con el nombre de *La Cucharada de Leche* y sostenida por la caridad privada. No esterilizan la leche. Todo en ella es gratuito. Se halla el Dr. Berre al frente.

En Madrid fundó la *Gota de Leche* el distinguido Dr. Ulecia (1903): consulta de lactantes que presta grandes servicios.

Estas consultas, una ó más veces á la semana y aun para algunos casos diaria, son verdaderas escuelas maternas: se pesa al niño llevado por su madre, peso y demás circunstancias que se apuntan en su libro registro, así como en lo sucesivo, para ver la marcha del crecimiento; se le dan consejos sobre la lactancia é higiene del niño.

Si no tiene la madre bastante leche se la da la cantidad de cada mamada en el frasco, y tantos de éstos como necesite cada veinticuatro horas: este es el caso para el que la *consulta* es diaria: así para los en que sea preciso acudir á la lactancia por biberón.

Algunas *Gotas de Leche* no admiten más que á las madres que lactan ó ayudadas, si así fuera preciso, con el biberón, para evitar el que las madres renuncien á la lactancia al pecho. Esta prohibición no puede ser absoluta, pues la madre que se queda sin leche no debe ser abandonada, sino, por el contrario, ayu-

dada por estas consultas, facilitándola la leche, en calidad y cantidad, que necesite su hijo.

El Dr. Pinard cree peligroso facilitar la leche á las madres, porque juzga que se favorece la lactancia artificial.

El Dr. Ausset dice que en Lille no dan leche las *Gotas de Leche* más que á las madres que demuestren que lactan á su hijo, ó que por el examen se vea que no pueden lactarle. Con esta medida, mas la de dar socorros á las madres que lactan (esta es la más importante) se consiguió que del 18 por 100 de madres que lactaban á sus hijos cuando se creó el Asilo, se haya elevado hoy la proporción al 55 por 100.

PARTE TERCERA

HIGIENE DEL NIÑO EN LA ESCUELA

CAPITULO XXIV

HIGIENE ESCOLAR

Importancia de la higiene escolar.—Necesidad de la intervención del Estado: legislación escolar.— Programa de la higiene escolar.—Higiene del edificio escuela.

Es también importantísimo este punto de la higiene de los niños: de su ignorancia ó faltas á sus preceptos, proceden enfermedades, contagios y epidemias; defectos de desarrollo, empobrecimiento orgánico y á veces trastornos cerebrales importantes.

Necesaria la Escuela, por ser imposible, lo más frecuentemente, por múltiples causas, la educación del niño en casa, educación domiciliaria, que es el

ideal de la higiene, es preciso que aquélla sea higiénica, ó sea que perjudique al escolar lo menos posible.

La Escuela tiene por objeto aumentar el valor social del individuo por la cultura razonada de sus facultades físicas, intelectuales y morales (Mosny). Por la falta de su higiene, se obtiene frecuentemente el efecto contrario: el empobrecimiento orgánico y la muerte.

La importancia inmensa que la higiene escolar encierra para el individuo, para la familia y para la sociedad y la patria, resalta considerando las siguientes observaciones (1):

Carmichael vió en una clase de 24 niñas hacerse tuberculosas 7.

Lagneau dice: los estudiantes dan el 12,8 por 100 de muertes por tuberculosis, mientras que los agricultores no dan más que el 7,5.

Grancher, Mery, Guinon y otros encontraron, examinando todos los alumnos del XV Distrito de París, que en la Escuela de niños el 14 por 100 de los alumnos eran tuberculosos en diferentes grados, y en la de las niñas el 17 por 100.

Bernheim y André Roblot hallaron en las Escuelas primarias de París que un tercio de los escolares sufría manifestaciones tuberculosas.

Brouardel dice que en París y las grandes capita-

(1) Primer Congreso de Higiene Escolar, París, 1903.—Congreso de Higiene Escolar, Nuremberg, 1904.—Le Bulletin d'oculistique, Toulouse, Agosto, 1904.

les el 20 por 100 del personal del Magisterio es tuberculoso.

El Dr. Babet da mayores cifras: el 33 por 100, y aun el 50 en algunas regiones.

El Dr. Le Gendre habla de un maestro que murió por tuberculosis después de haber contagiado 23 alumnos.

Añade el mismo en su comunicación al Congreso de Higiene Escolar de Nuremberg, 1904, del que fué presidente: «Es la escuela sin higiene fábrica de miopes y jorobados ó torcidos, por consecuencia del modo defectuoso como se sientan los escolares durante muchas horas y de las *actitudes* viciosas que toman sus cuerpos débiles»... «Del defecto de la higiene escolar provienen la tuberculosis, la miopia, las torceduras de la columna vertebral y el deficiente desarrollo.»

Schenk examinó 260 alumnos durante la actitud de sentados escribiendo, y 160 presentaban una desviación total de convexidad izquierda y 32 curvatura dorsal de convexidad derecha.

Combes, Scholder y With midieron 2.500 alumnos y encontraron que el 80 por 100 se colocaban encorvados en actitud viciosa durante la clase y durante el estudio.

Letulle halló el 63 por 100 de los adolescentes con malas conformaciones del tórax por faltas á la higiene escolar en la posición sentado.

De aquí la necesidad de legislación higiénica escolar conveniente, hoy deficientísima, sobre todo en España.

Asesórense los legisladores de los médicos al formular la preceptiva legal; de otro modo será siempre deficiente, como ha ocurrido en España, por esta falta, en recientes leyes y decretos de reformas sociales altamente importantes, que no es dado á hombre alguno ser omnisciente.

La higiene del niño en la Escuela debe abarcar cuatro extremos:

- I.—Higiene del edificio para Escuela.
- II.—Higiene de los medios escolares.
- III.—Higiene del escolar.
- IV.—Inspección médica.

*
* *

El Dr. Variot presentó al X Congreso de Higiene (París, 1900) un programa de Higiene de las Escuelas que contiene V secciones: I. Higiene de la Escuela.—II. Higiene del escolar.—III. Higiene general profiláctica.—IV. Primeros socorros; y V. Enseñanza á los jóvenes de los peligros del alcoholismo, de la tuberculosis y profesiones insanas ó peligrosas.

Nuestro muy ilustrado Dr. Pulido, competentísimo ex-Director de Sanidad, en circular de 7 de Noviembre de 1902 (*Gaceta* del 9) á los inspectores de

Escuelas, expone el siguiente programa, relativo solamente á los puntos que abarcará la inspección médica, respecto á la escuela.

I.— Condiciones generales del edificio.

- 1.º Emplazamiento y alrededores
- 2.º Orientación del edificio
- 3.º Dimensiones de la escuela

II.— Condiciones de las aulas.

- 1.º Capacidad
- 2.º Ventilación
- 3.º Iluminación
- 4.º Calefacción
- 5.º Muros y paredes

III.— Dependencias complementarias.

- 1.º Retretes y urinarios
- 2.º Patios y parques
- 3.º Dependencias accesorias

IV.— Mobiliario escolar.

- 1.º Mesas y asientos
- 2.º Libros

V.— Juicio general del Establecimiento.

I.—HIGIENE DEL EDIFICIO ESCOLAR.

El edificio dedicado á Escuela deberá *siempre* estar aislado, en sitio seco; sin vecindad inmoral ni ruidos de gran tráfico; con terreno suficiente para un

accesorio ó jardín donde jueguen los niños al aire libre: *campo de recreo*.

Así se halla la Escuela *Ave-María* en Granada, fundada por el pedagogo filántropo virtuoso sacerdote D. Andrés Manjón.

Constará de uno ó dos pisos: elevado el primero sobre el suelo y sobre sótanos.

Se construirán los edificios escolares, á ser posible, en las afueras de las poblaciones, como propone Bravo y Ferrer.

Las condiciones de materiales de construcción, muros, capacidad, ventilación, calefacción, luz, aguas y limpieza, serán las que la higiene general aconseja; cuyo estudio no es de este lugar.

Se ajustará el edificio á las necesidades y número de alumnos, según se trate de admitir solamente externos ó también internos; de párvulos ó mayores.

Las *habitaciones* destinadas á las *clases* tendrán capacidad en armonía con el número de alumnos; éstos no deberán pasar de 50, disponiendo cada uno de un metro al menos de superficie por tres á cuatro ó cuatro y medio de altura.

En Francia, por decreto de 14 de Julio de 1858, cada alumno dispone en la clase de 1 metro cuadrado de suelo por 4 de altura.

En Bélgica y Suiza se dispone de igual volumen de aire.

En Inglaterra, de 1 por 3,50.

En Alemania, de 1 por 3.

En Austria, de 1 por 3,50 á 4,50.

En los Estados Unidos, de 1 por 3,50.

En España, de 1 por 3,10 (decreto-ley de Ruiz Zorrilla, 1869), y 1,25, 1,86 para alumnos de cinco á doce años, y 3,09 para los de trece á diez y seis años (decreto de Gamazo, 1883).

La circular de Pulido (1892) exige desde 5 metros cúbicos por individuo, y 1,50 metros cuadrados de superficie.

Narjoux pide 1,40, Trelat 1,25 y nuestro Alcántara 1,25 por 4,50.

La luz del día tendrá acceso á ellas por grandes ventanas laterales izquierdas, sin muros intermedios que proyectarían sombra: una columna, como propone Trelat, basta. La mejor luz es cenital y lateral izquierda á la vez.

El sol debe bañar con sus rayos ampliamente las clases, fuera de las horas en las que son ocupadas por los escolares, separándole con cortinas, transparentes diáfanos, ó cristales raspados, cuando sea preciso, ó sea durante el estudio. La luz directa del sol es un gran antiséptico: el color ultra-violeta es 360 veces más microbicida que el rojo (Finsen). La bacteria del carbunco se destruye en veinticinco á treinta horas de exposición al sol, y el bacilo de Koch y el de Loeffler pierden su virulencia.

La luz artificial preferible es la eléctrica: de focos parciales con reflectores, para uno ó dos alumnos; cenital sobre el libro ó papel de escritura ó dibujo, y su foco distará de la cabeza del niño de 1^m,30 á 1,50.

El *color de las paredes* no debe ser blanco, sino media tinta mate, como gris perla, verde claro (Bravo Ferrer) ó amarillento, para que no lastimen la vista. Su superficie será lisa y lavable, así como el friso de madera que deben tener. El *suelo* será de madera, sin baquetilla, para la buena limpieza; los suelos de otros materiales son fríos. Si el suelo tiene intersticios se debe cubrir con linoleum.

Los *retretes* de las Escuelas estarán separados entre sí por tabiques, sin techo y sin puerta, para la fácil vigilancia; colocando á un lado de la entrada, para que no se vea desde fuera, el de aguas mayores. El asiento ha de ser de madera, siempre levantado automáticamente; prolongada la abertura anteriormente para que no puedan tocar á la tabla los órganos genitales, pues de otro modo puede verificarse el contagio de blenorragia, sífilis, tuberculosis genital y otras enfermedades.

No se debe permitir otro modelo de retrete que el de sifón y caída torrencial de agua, y de éstos el sistema de lavado inferior, *Wash-down water-closet*; mientras la higiene no aconseje algún otro sistema

mejor, como sería, por ejemplo, el fundado en la destrucción inmediata, por la química ó por el fuego, del excreta.

Desaguarán los retretes en alcantarillas bien construídas que conduzcan á la general ó á pozos de absorción.

El *agua* para bebida será en las Escuelas ó Colegios *siempre* esterilizada por uno de los tres procedimientos siguientes: 1.º *Ebullición* (que á 100º destruye el bacilo tífico, el coli y el spirilo colérico); 2.º *Filtración*, y 3.º *Químico* (ozono, peróxido de cloro, calcium hipoclorosum).

El procedimiento preferible es el de filtración; pero los únicos filtros que ofrecen garantías, porque no dejan pasar agentes patógenos, y por tanto los únicos que deben emplearse, son: el de Pasteur-Chamberlan, ó sea de bujías de porcelana; el de Berquefeld, ó sea de bujías de tierra de infusorios, y el de Ganos, ó sea de bujías de polvo de amianto y caolín. A este último dan hoy la preferencia los higienistas. Hay que cuidar mucho de la buena limpieza é higiene del filtro.

Toda Escuela tendrá sala de baños, cuyo empleo será obligatorio para todos los alumnos, excepción hecha de los casos en que el médico lo prohíba. La ducha no es necesaria en la Escuela, porque es un medio terapéutico, más que higiénico.

Los Colegios para internos serán construídos en el campo, extrarradio de la urbe.

Sus *dormitorios* han de estar aislados del edificio-escuela y entre sí, y serán impersonales: *siempre* con ventana abierta enfrente de la cama, para la ventilación y vigilancia.

Cada dormitorio ha de contar con 20 metros cúbicos de capacidad al menos por individuo.

La *enfermería*, en pabellones aislados, se someterá á las prescripciones de la higiene de los hospitales.

En las salas y corredores del edificio-escuela se colocarán escupideras con agua ó mejor disolución de sublimado al 1 por 1.000.

La Comisión de Escuelas municipales de Berlín obliga á esta medida, así como á tener escupidera de bolsillo al profesor y alumno que sufra tos crónica con expectoración.

La Administración central obligará á que toda Escuela que se construya sea con sujeción estricta á las prescripciones demandadas por la higiene.

Para la apertura de una Escuela se exigirá la licencia del inspector general, ó de la Comisión de Escuelas previo el informe favorable de aquél, la cual no podrá concederse si el edificio no llena los requisitos legales.

CAPITULO XXV

II. —HIGIENE DE LOS MEDIOS ESCOLARES.

Maestro.—Libros.—Estampas, pinturas, instrumentos, modelos etc.—Muebles.—Banco-mesa.—Op-
tostato integral Rolland.

Debe entenderse por medios escolares, cuantos son precisos ó convenientes para la educación *física, intelectual y moral* del niño, que estos tres conceptos ha de abarcar para que sea integral la educación.

Son, pues, los medios escolares el *maestro, los libros, las estampas, pinturas, instrumentos y modelos y los muebles.*

Maestro.— Reunirá el maestro las condiciones físicas, morales, de ilustración y pedagógicas, en armonía con la edad y condiciones de los discípulos.

Será bueno, amable, cariñoso y paciente, y ha de saber amoldar sus explicaciones y enseñanzas al grado de inteligencia de cada edad del niño y á su escaso desarrollo de la atención; de aquí la necesidad

pedagógica de método sencillo y de *lecciones de cosas*.

No podrá ser maestro ó dependiente de la Escuela la persona que padezca enfermedad transmisible, como la tuberculosis.

Los medios escolares son unos para la educación ó desarrollo físico y otros para la educación psíquica.

Los medios escolares para la educación ó cuidado del desarrollo *físico* estarán constituídos por el material de enseñanza de oficios y el campo de juego y jardines. En las Escuelas primarias por estos últimos solamente.

Son importantísimos estos dos factores al desarrollo físico y aun al psíquico, pues como dice el Dr. James Word: «el desarrollo moral está más íntimamente ligado al desarrollo físico que se cree generalmente».

Los gimnasios deben suprimirse en las Escuelas, dejándolos relegados á la mecanoterapéutica, ó sea á la corrección de enfermedades, vicios ó deformidades.

El ejercicio físico en las Escuelas consistirá, y suplirá con ventajas á la gimnástica, en el ejercicio que el oficio que se aprenda exige; en baile, canto, marchas *libres* y el salto, ó sea juegos de saltos y carreras al aire libre, en el campo anejo á la Escuela y en el jardín.

En Alemania el Ministro de Instrucción pública

Gessler introdujo los juegos como ejercicio obligatorio en las Escuelas.

En Bélgica, Doks, inspector general de la gimnasia escolar, reemplazó, con brillantes resultados, en las Escuelas los ejercicios con aparatos por los juegos.

En Rusia, Pokrowsky recomienda calurosamente reemplazar la gimnasia actual, que considera como positivamente perjudicial, por los juegos.

Los medios escolares para la educación psíquica son:

Libros.—Además de las condiciones pedagógicas que los libros deben tener, según queda expuesto en las higienes del trabajo intelectual, reunirán las siguientes:

Han de ser los libros *siempre* nuevos. Los usados pueden ser portadores de infecciones. El Dr. Cazal demostró el contagio de la escarlatina por intermedio de los libros.

El *papel* del libro de estudio, y el de todos los libros en general, debe ser de medio tono, amarillo muy suave; el blanco cansa más la vista, ofende por refracción de la luz y se presta más á la producción de imágenes accidentales.

Los *caracteres y renglones* de los libros de estudio tienen una importancia grande: de defectos higiénicos en este punto, dependen miopias, muy frecuentes, aun hoy, en las Escuelas, cuando no otros defectos

de refracción y lesiones oculares. El tipo de letra ha de ser claro, que se vea bien á 30 centímetros de distancia al menos; para llenar este requisito se precisa: primero, que no sea muy pequeño (7 letras por centímetro quiere Perrin); segundo, que sea ancho, porque la legibilidad depende más de la anchura que de la altura de las letras, dice Javal; tercero, que no esté gastado; cuarto, que no estén muy juntas las letras en la palabra, y quinto, que las palabras y los renglones tengan unos y otras conveniente separación.

Los *renglones* no pasarán de 8 centímetros de longitud; pues según Javal, desde esta cifra principia el peligro de la miopía.

Cuando se usen en la Escuela *encerados* ó *pisarras* se cuidará de su colocación de modo que la luz no refleje en ellos; serán fijos y se borrarán con paños ó esponjas húmedas para que no se produzca polvo del yeso.

Las *estampas*, *pinturas* y *modelos* que se usen pedagógicamente en las Escuelas, tendrán coloridos inocentes higiénicamente.

Los *mapas* parciales son preferibles por su claridad á los generales, en los que la prodigalidad de detalles de importancia en un espacio pequeño obliga á la acomodación, y por tanto fatiga la vista, pudiendo producirse la miopía.

Todos los medios de enseñanza portátiles, como *mapas, globos, carteles murales, estampas, pinturas, modelos, etc., etc.*, se guardarán fuera de las clases. El colgarlos en las paredes de la clase tiene graves inconvenientes higiénicos y pedagógicos: en efecto, el polvo se almacena entre el muro y el cuadro, la limpieza de la clase es menos escrupulosa: la vista se acostumbra á la presencia de figuras, que aún no comprende el niño, y cuando llega su explicación ya no hiere su imaginación y no se excita la atención.

Muebles.—Todos los muebles de la Escuela serán lisos para que fácilmente se puedan lavar.

Los que reclaman más atención del higienista son el perchero ó ropero, los bancos, mesas y pupitres.

El *perchero*, y mejor ropero, aislado para cada alumno, estará numerado, á fin de que cada uno tenga la seguridad de la independencia de sus abrigos, de la falta de contacto con las de otro. La negligencia ó defecto de este aislamiento, es causa frecuente de contagios, en especial las tiñas por las gorras y sombreros.

Los *bancos* serán proporcionados en altura á la edad de los alumnos, de modo que sentados apoyen los pies en el suelo ó una tabla, y formen los muslos ángulo recto con el cuerpo, y las piernas el mismo ángulo con aquéllos. El asiento debe ser de madera sin forro alguno. El cuerpo apoyado sobre el respaldo del banco ha de quedar recto.

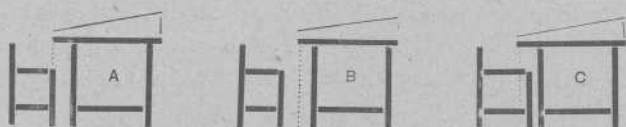
La *mesa* de estudio del niño, en casa como en la Escuela, debe reunir ciertas condiciones que impidan la inclinación del cuerpo y de la cabeza, permitiendo que los antebrazos se apoyen en ella sin esfuerzo. De otro modo es fácil adquirir desviaciones de la columna vertebral, por malas posturas habituales durante la lectura, escritura y dibujo; y sufrir deficiencias torácicas y respiratorias de fatales consecuencias.

Como dichas condiciones varían con la talla del alumno, y ésta cambia en cada edad y aun en la misma edad en cada individuo, el modelo higiénico será el *banco-mesa fijos*, para que el movimiento del cuerpo no los separe, de una sola plaza, ó sea *individual*, y que, por mecanismo especial, se amolde á las diversas estaturas, elevando ó descendiendo, aproximando ó separando banco y mesa, para que «no sea el niño el que se acomoda á la mesa, sino ésta á él», según la fórmula de Buisson.

La posición higiénica del niño en el banco-mesa la describe así Giner de los Ríos: «que los pies descansen con firmeza en el suelo; que pierna, muslo y tronco formen entre sí ángulo recto; que la cabeza no se incline hacia adelante; que los hombros estén en la misma línea horizontal y los brazos á igual distancia del tronco, y que el peso se reparta entre los pies, el asiento y la región lumbar».

Esto sólo se logrará con un banco-mesa especial como queda dicho, siendo nula ó negativa la *diferencia*, ó sea la distancia entre el borde de la mesa y el

anterior del asiento del banco, como se expresa en



la figura *A*. La figura *B* representa la distancia positiva y la *C* la negativa.

Muchos son los modelos de *banco-mesa* que se han propuesto y construido para llenar aquellas exigencias de la higiene, ya por ser movable el asiento, por serlo el pupitré ó por serlo los dos á la vez, como el de Kumtse, muy usado en Alemania y Austria; el de Liebreicht, de Londres; el de Cardot, de París; el de Kaiser, de Munich; el de Gatter, de Viena. Ultimamente se ha perfeccionado el banco-mesa del escolar. Alfredo Féret hace que la mesa se eleve á voluntad, según la talla del alumno, y es unipersonal. El banco libre y sin respaldo es un grave inconveniente del banco-mesa de Féret. El banco fijo es preferible, al menos durante la infancia.

Victor Brudenne modifica el de Féret haciéndole de dos plazas; con banco de asiento que se levanta para poder trabajar de pie, independiente para cada alumno. A los mismos inconvenientes del anterior se suma el de ser para dos la mesa.

L. Nisius combinó los sistemas de los dos anteriores. Para un solo escolar la mesa, se eleva á voluntad y un tope impide al alumno bajar la cabeza, para impedir la miopia.

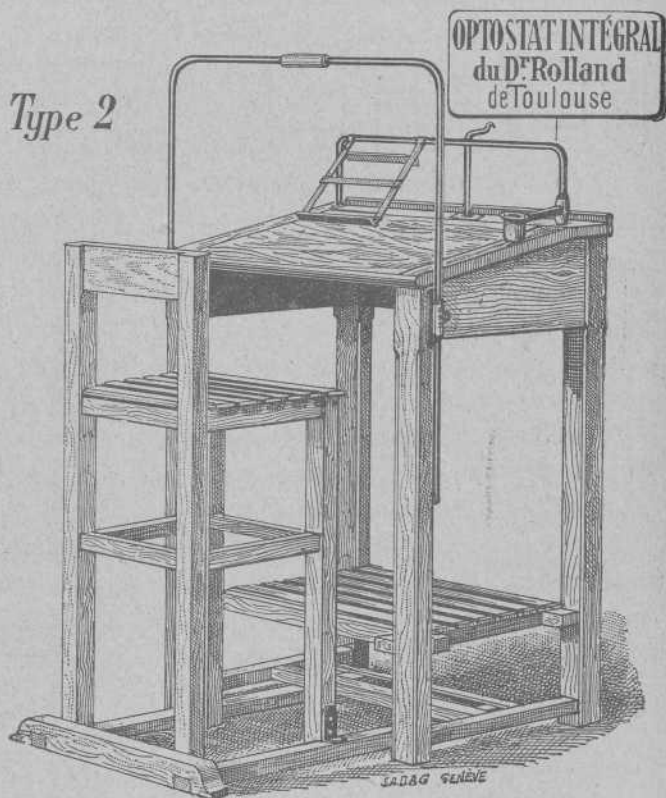


FIG. 28.— Optostato integral Rolland.

La última palabra del banco-mesa escolar, el que juzgo preferible, por llenar todas las exigencias de la higiene, es el llamado *Optostato integral* Rolland, del que me ocupé con ocasión de la profilaxis de la miopía, y cuyo grabado ahorra descripción. (Fig. 28).

Con este aparato mecánico sencillo y completo se obtiene la posición mejor de la cabeza; se mantienen los ojos á una distancia mínima de 35 centíme-



FIG. 29.—Posición viciosa del estudiante en la mesa antihigiénica.

tros del libro; se tiene la cabeza en equilibrio; la frente ligeramente inclinada sobre su eje horizontal; el tronco en equilibrio, derecho, paralelo al plano

posterior de la mesa, simétrico y sentado con las dos nalgas; como se aprecia en la fig. 25, pág. 387.

El pupitre en la mesa estará elevado, formando un ángulo de unos 15° , para evitar la inclinación de la cabeza; el tintero estará fijo. De este modo la posición del tronco del niño impide las deformidades, las escoliosis, así como la miopia. Las figuras 29, 30



FIG. 30.—Posición viciosa del escolar en la mesa antihigiénica, que da lugar á la curvatura vertebral.

y 31 representan las posiciones habituales antiguas y sus consecuencias, que el optostato integral Rolland evita.

En España hace más de veinte años que se viene sustituyendo el material antiguo de las Escuelas por

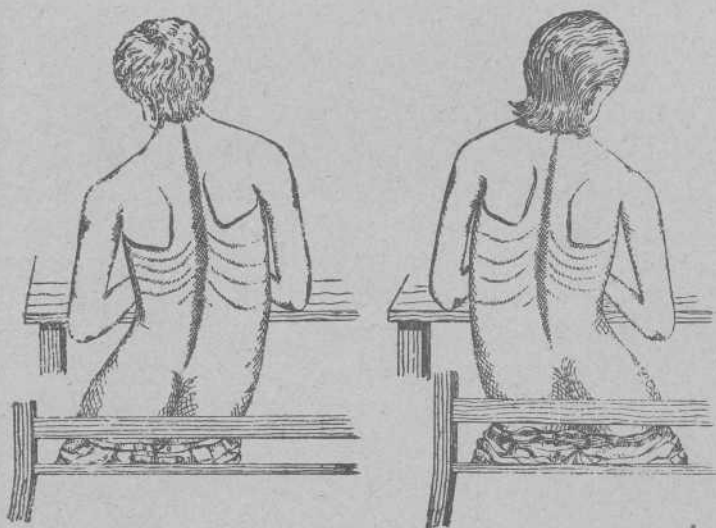


FIG. 31.—Posición viciosa del escolar en la mesa antihigiénica, que da lugar á las curvaturas laterales de la columna vertebral.

el higiénico; generalmente el sistema de banco-mesa de Cardot, modelo de la Villa de París, modificado por el Museo Pedagógico de Madrid (1).

(1) El banco-mesa individual existe en la Escuela Central de Maestros y Maestras, en el Colegio de San Ildefonso, en los Jardines de la Infancia, en la Escuela-Modelo y algunas otras del Ayuntamiento de Madrid, en las primarias creadas por la Asociación para la enseñanza de la mujer, en las de Madrid y Cuenca fundadas por la Testamentaria de D. Lucas Aguirre, en las de párvulos regentadas por profesoras formadas en el Curso especial creado por el Sr. Albareda en 1882 (Andújar, Alcázar de San Juan, Requena y Salamanca), en las de Vigo, Los Corrales (Santander), Zumárraga (Guipúzcoa), Santa María de Fe, Finisterre y alguna en la provincia de Burgos, en Navalcarnero (Madrid), Ateneo de Obreros de Gijón (Oviedo), Villablino (León) y Escuela de párvu-

Debo repetir que el modelo más higiénico es el banco-mesa del Dr. Rollad, ó sea el *optostato integral*, el cual encargué para mi hijo y el que debe adoptarse en casa y en las Escuelas.

Las modificaciones higiénicas, aunque aún no completas, de mobiliario escolar en Inglaterra, Bélgica, Alemania, Suiza, etc., han dado brillantes resultados, según comprueban todas las estadísticas sobre *miopía* y *escoliosis*; principalmente las de Metre, d'Anvers y del profesor Combe, de Lausanne.

los fundada en Málaga por D. Ricardo Scholtz, en la de Naval-moral de la Mata (Cáceres) por la Testamentaria de D. Antonio Concha.—(D. Pedro de Alcántara García. Tratado de higiene escolar, Madrid, 1886.)

CAPITULO XXVI

III.—HIGIENE DEL ESCOLAR.

Ingreso. — Clases. — Recreos y paseos. — Ración. — Castigos.

Se estudia en este capítulo las especiales medidas higiénicas á que ha de someterse el niño como asistente á la Escuela ó como pensionista ó interno de un Colegio; unas en beneficio propio, otras en beneficio de la colectividad; así como la necesidad de la inspección médica.

Admisión ó ingreso.—Para admitir á un niño en la Escuela, sea externo ó interno, es preciso que tenga la edad correspondiente á cada clase de Escuela, y que esté vacunado y revacunado si su edad así lo exige (1).

Que no padezca, ó haya padecido recientemente,

(1) La vacunación y revacunación obligatoria borra este precepto de las condiciones de admisión, pues que se da por cumplido.

ni otro niño en su casa, enfermedad alguna contagiosa.

Cada niño tendrá un *Cuaderno sanitario*, como propuso M. Vaillant, de París, en el que conste cada enfermedad sufrida por el niño y su fecha, al menos las contagiosas; las fechas de vacunación y revacunación y de ingreso y reingreso al Colegio.

Admitido é ingresado el niño se someterá al régimen del Colegio, cuidando mucho que el servicio de mesa y *toilette* ó aseo sea siempre personal y no haya cambios jamás.

Todos los días el maestro ó director de la Escuela hará una especie de revista de higiene: limpieza del traje, de las manos y las uñas y de la boca.

Tan pronto se declare ó sospeche en el niño ingresado enfermedad contagiosa, será aislado en el pabellón de observación ó de infecciosos correspondiente, ó enviado á su casa á petición de la familia; desinfectando inmediatamente la habitación y enseres que ocupara. No siendo interno se enviará *incontinenti* á su casa.

En uno y en otro caso no volverá á la vida común del Colegio hasta que haya transcurrido el período durante el cual es posible el contagio, período de *cuarentena*, del que luego hay que ocuparse.

Si el director, profesor ó inspector encuentra al escolar *peligroso* moralmente, será anulada la concesión de ingreso y enviado á su familia.

Clases.—El número, duración y orden de las clases, alternando con los recreos y oficios, se ha de ajustar á lo que queda prescrito en el capítulo *Higiene del trabajo*.

Siempre que el tiempo lo permita se darán las lecciones, á ser posible, al aire libre; y siempre también que las lecciones sean de cosas ú objetivas.

*
*
*

Se olvida demasiado en las Escuelas el ejercicio y trabajo físico; solamente se atiende al trabajo intelectual; se ejercita el cerebro y se olvida el cuerpo; de aquí la anemia, la debilidad, el nervisismo y la decadencia física de la sociedad ilustrada, y de aquí también menores energías intelectuales; pues ya en 1885 dijo Féré en la Sociedad de Biología de París, 11 Abril, que los movimientos físicos voluntarios y múltiples aumentaban la energía psíquica; como demostró también con el dinamómetro que el ejercicio de las funciones intelectuales aumenta considerablemente la intensidad de las funciones motrices.

Debe equilibrarse el ejercicio físico con el intelectual; uno y otro con prudencial medida en relación á la edad y desarrollo individual orgánico é intelectual. A este fin debe incluirse en los programas como obligatorios los juegos y paseos al aire libre, las excursiones al campo, los baños periódicos y el aprendizaje de un oficio. Asimismo imponerse la *inspección médi-*

ca de los programas en cantidad y calidad para evitar el agotamiento ó la fatiga, y *la revisión* de las obras de texto destinadas á los niños hasta los quince años, para que su estilo y alcance científico esté bien en armonía con su inteligencia.

Paseos.— Además de las horas de paseo, asueto ó juego diario en el *campo de juego*, saldrán los escolares una ó dos veces por semana durante varias horas al campo; en el que jugarán á voluntad. Estos paseos no pueden confundirse con las *excursiones escolares*.

Dos ó tres veces por año, aprovechando las vacaciones, sin contar las grandes del verano, debieran los niños del Colegio, dirigidos por su director ó profesores, hacer *excursiones* á mayor ó menor distancia, según los días de que se dispusiera, según la estación y el punto elegido. Son estas excursiones eminentemente útiles; físicamente respirando el aire libre del campo varios días el colegial, reponiendo su sangre de oxihemoglobina y practicando sanos ejercicios variados, y psíquicamente recreando el espíritu con nuevos y diversos paisajes, y adquiriendo variados conocimientos sin esfuerzo intelectual alguno, contemplando los sitios que fueron lugar de escena de hechos históricos célebres, visitando Museos y monumentos y presenciando las labores de la Agricultura y de la Industria.

Tampoco pueden confundirse estas útiles excur-

siones escolares con las denominadas *Colonias escolares*, que estudiaremos más tarde.

Ración.—La ración del alumno consistirá en $\frac{2}{5}$ de materias azoadas y $\frac{3}{5}$ de los demás alimentos.

Téngase presente respecto á la cantidad de la ración, que en el colegial se suman las tres raciones de sostenimiento, de trabajo y de crecimiento.

Castigos.—Ciertamente que es preciso reprimir y castigar al niño ó escolar indómito, desobediente, *malo*; pero pasaron los tiempos, que todos recordamos y sufrimos, de los castigos corporales, á veces sangrientos y brutales; la bienhechora higiene destruyó para siempre la palmeta y las disciplinas y las duras y punzantes uñas del maestro, el calabozo lóbrego y frío y el hambre como castigo. El refrán «la letra con sangre entra» es verdad en el sentido de las dificultades que hay que vencer para poseer las ciencias ó las artes; pero nunca en el sentido estricto de la palabra. Los castigos apuntados, hoy condenados por la higiene, perjudicaban al cuerpo y perjudicaban al espíritu.

El castigo debe ser moral, hiriendo y mortificando el amor propio del alumno, excitando este vigilante del bien al mismo tiempo, á fin de que no llegue á perderle; si este caso llega, que se traduce por el «¡y á mí qué!» que á toda reprensión contesta descaradamente ó por gestos el alumno, para repetir la misma

falta, es incorregible y se envía á su casa; temporalmente, si se corrige y renace el amor propio y el deseo de *ser bueno*; permanentemente en otro caso, porque seria perjudicial su ejemplo á los demás alumnos.

Recreos.—No serán llevados los niños á teatros, bailes, rifas, etc., en donde se aglomeran muchos niños, sobre todo en locales cerrados. Siempre es un recreo perjudicial; el aire confinado daña su sangre y su pulmón; los contagios nunca encuentran más facilidades.

¡Cuántas epidemias de sarampión, de escarlatina, de coqueluche, etc., tienen su origen en una tarde de teatro, ó de baile de niños!

CAPITULO XXVII

IV.—INSPECCIÓN MÉDICA ESCOLAR.

Profilaxia de las enfermedades contagiosas en las escuelas.—Inoculaciones preventivas.—Sueros.—Vacuna.—Inmunidad de la vacuna.—Técnica de la vacunación.—Suero antidiftérico.

La inspección médica verdad de la Escuela es una imperiosa necesidad, no subsanada en España; pues no puede considerarse como tal lo dispuesto en la Real orden de 18 de Noviembre de 1884, creando un inspector médico para las Escuelas públicas de Madrid. Es un servicio indispensable, que precisa ser universal y que debe organizarse, creando un cuerpo de inspectores médicos de Escuelas, encargados de que la higiene escolar se cumpla en todas sus partes; pues esta inspección abarca á todos los puntos que con la higiene tiene relación la Escuela.

El nombramiento de inspectores médicos de Escuela será hecho previa oposición, en la que el candidato demuestre los conocimientos especiales necesarios.

El XI Congreso internacional de Higiene y Demografía en 1903, en Bruselas, votó el siguiente acuerdo, que es un programa de la inspección médica:

«La inspección médica é higiénica de las Escuelas por un personal competente, comprende:

I.—La vigilancia y salubridad de los *locales escolares*.

II.—La profilaxia de las enfermedades transmisibles.

III.—La comprobación periódica y frecuente del funcionamiento normal de los órganos y del crecimiento regular del organismo físico y de las facultades intelectuales del niño.

IV.—La cultura racional de su organismo físico.

V.—La adaptación, de acuerdo con el pedagogo, de la cultura de las facultades intelectuales, á la capacidad física individual, así como la instrucción y educación sanitaria del niño.»

El programa de la Inspección médica escolar del Dr. Pulido, queda expuesto en anterior capítulo.

El Reglamento de Inspección médica de las Escuelas de 1883 en Francia, prescribe «visita médica individual á la entrada y el examen mensual de los ojos, de la boca y de los cabellos», cuya visita, según el profesor de clínica médica infantil de París, doctor Mery, no se hace.

A esta prescripción, pero para que se cumpliera, debiera añadirse que esta visita médica fuera exten-

siva, como propone el Dr. Magnan en el Congreso de Otología de Burdeos (1904), á la faringe (tumores adenoideos), fosas nasales y los oídos. Cuán frecuentemente una sordera incipiente perfectamente curable, por descuido, por ignorancia, dejó de atenderse, y se acentúa y el niño sufre en su educación y quizás es tarde para su curación cuando lo pretende.

También este examen habría de recaer sobre la columna vertebral para evitar las escoliosis por posiciones defectuosas.

El inspector examinaría los ojos de todos los niños, como el Dr. Leprince hace en Bourges y como en Bruselas se hace oficialmente, con relación á la conjuntivitis granulosa y á la miopia principalmente. La inspección individual no solamente será al ingreso, sino periódica, y extenderse á oídos, faringe, fosas nasales, pecho y columna vertebral.

La inspección médica se extiende también, como queda dicho, á libros de texto, programas y horas de estudio.

Las resoluciones del inspector médico de Escuelas serán soberanas, y sobre muchos extremos tendrán poder ejecutivo; solamente así serían beneficiosas.

Profilaxis de las enfermedades contagiosas en las Escuelas.

Es esta la más importante cuestión de higiene respecto á los niños en la Escuela.

Además del punto general profiláctico, *Inoculaciones preventivas*, común al niño en la Escuela y fuera, abarca cuatro puntos la profilaxis de las enfermedades contagiosas en la Escuela, aparte de lo preceptuado para el ingreso en ella:

- 1.º Sospecha de enfermedad contagiosa en el escolar.
- 2.º Enfermedad contagiosa declarada.
- 3.º Época en que puede volver á la Escuela.—Cuarentenas.
- 4.º Desinfección sistemática de la Escuela y utensilios.

INOCULACIONES PREVENTIVAS

SUEROS

Diversos sueros inoculados al niño ejercen poder profiláctico contra varias enfermedades: tal ocurre con la vacuna, con el suero antidiftérico, con el antiveneno de las serpientes, con el suero antipestoso.

VACUNA

Es la *vacuna* la linfa recogida de las pústulas que la vaca y el caballo, *cow-pox*, *horsepox*, suelen padecer. La usada es la de la vaca ó ternera, á la que se la inócula la enfermedad para que sirva de fuente de vacuna. No es de este lugar el estudio de la historia y obtención y conservación de la linfa vacuna.

La vacunación y revacunación obligatoria general hará por sí sola la profilaxis de la viruela en las Escuelas, como en todas partes, suprimiendo la viruela.

Nadie ya, puede decirse, duda de su eficacia: los hechos de observación se han impuesto al razonamiento: es ya inútil discutir su virtud profiláctica. No resisto á estampar aquí el siguiente hecho elocuentísimo en favor de su virtud profiláctica.

Dice el Dr. Marciano González en *El Siglo Médico*, núm. 2.572: «En el pueblo Minas de Horcajo, de 5.000 almas, hubo desde 1887 á 1891, 280 defunciones por viruela. Desde 1892, en que la vacunación y revacunación se hizo obligatoria en dicho pueblo, hubo solamente 2 defunciones (la una un niño de cinco meses no vacunado).»

La práctica regular de la revacunación en el ejército francés explica el hecho, según Bertillon, de que desde 1.º de Enero de 1901 y en el período de edad comprendido entre veinte y cuarenta años murieran de viruela 82 mujeres y sólo 32 hombres.

Se vacunará el niño en el segundo ó tercer mes de la vida; en caso de peligro por la existencia de epidemia ó foco de viruela cercano al niño, puede vacunarse antes; aunque sea á poco de nacer; aunque frecuentemente existe entonces inmunidad para la vacuna. A los siete años se revacunarás, y diez años después otra vez, si la primera revacunación fué positiva, si no á los dos ó tres años.

El Dr. Codina quiere que la revacunación sea cada seis años hasta los treinta (*Ley estática* (1)).

Francia obliga á la vacunación durante el primer año del niño; y á la revacunación durante el once y el veintiún años.

Se vacunará y revacunarás preferentemente en primavera, con objeto de llegar ya inmunizado á las estaciones en que más se padece la viruela; estas estaciones son el verano y principalmente el otoño (*Ley estacional* del Dr. Codina.)

INMUNIDAD DE LA VACUNA

La inmunidad vaccínica para la viruela, demostrada hasta la saciedad, presenta algunos puntos interesantes y de mucha importancia.

En algunos casos se comprueba que la inmunidad dura toda la vida. En mí mismo he comprobado este

(1) Codina.—Leyes etiológicas de la viruela. Barcelona, 1900.

hecho: todos los años me revacuno, y siempre con resultado negativo; la primera vacunación de niño, fué positiva; cuento ya cincuenta y tres años, los mismos que cuenta la inmunidad vaccínica.

Oscila la inmunidad adquirida por la vacunación positiva entre los extremos de seis años y la vida entera.

Existe un hecho frecuentemente comprobado en la vacunación del recién nacido y lactante: que con frecuencia el niño es inmune para la vacuna: se le inocula y no prende. El 61 por 100 de los recién nacidos son inmunes, según la estadística y experimentos del Dr. Piéry (1899, Maternidad de Lyon).

Esta inmunidad, que me ha obligado muchas veces á repetir la vacunación con intervalos de uno á tres meses en niños lactantes, hasta que se obtuvo la pústula de la vacuna, sólo se observa en los casos en que la madre está vacunada: así en ella es también casi siempre la vacunación negativa.

Origen de la inmunidad vaccínica del recién nacido.—Indudablemente procede de la transmisión al feto, con la sangre placentaria, de la inmunidad de la madre. De las 36 madres cuyos hijos fueron inmunes para la vacuna en la Maternidad de Lyon, dice Piéry, solamente en 4 prendió la vacuna. Hecho que se explica mal, á pesar de la hipótesis de Chambon, Menard y otros suponiendo en unas madres vacunadas propiedad antivirulenta de la sangre res-

pecto á la vacuna, y en otras, también inmunes, no.

Que no siempre transmite la inmunidad la madre al niño lo prueba la observación: Behem observó la inmunidad en el hijo en 8 mujeres de 23 vacunadas. Este hecho se explica, porque no siempre á través de la placenta pasan las toxinas ó antitoxinas circulantes: por esto se ven casos, aunque raros, en que la madre sufre viruelas y el feto queda inmune y nace sano y sin signo alguno de viruela.

Weil y Roger estudiaron el agua del amnios de dos mujeres embarazadas con viruela confluyente y el líquido encerraba una prodigiosa cantidad de corpúsculos que consideraron como agentes de la viruela.

La inmunidad transmitida al feto es más frecuente cuando la vacunación de la madre es antigua que cuando es moderna (última quincena del embarazo): 70 por 100 en el primer caso y el 20 por 100 en el segundo (Piéry).

La madre que sufre viruelas inmuniza también á los hijos que tiene después, para la viruela, como para la vacuna, por un tiempo variable, que rápidamente se acorta á medida que se aleja de la fecha en que padeció la viruela, al revés de lo que sucede, como queda dicho, con la inmunidad adquirida por la vacuna.

El Dr. Faidherbe refiere que una mujer tuvo varios hijos: uno al año, otro á los dos años y medio, otro á los cuatro y medio y otro á los seis y dos me-

ses de haber padecido la viruela. La vacunación no fué positiva, descartada toda causa de error, para el primero hasta los dos años y seis días, para el segundo hasta un año, seis meses y veintiocho días, para el tercero á los siete meses y doce días y para el cuarto á los dos meses y catorce días. En los niños que había tenido antes había sido la vacuna positiva.

Técnica de la vacunación.—En cualquier punto puede vacunarse: lo general es el brazo sobre la impresión doltioidea: es preferible á la pierna, porque es más fácil evitar sepsis.

Como basta una pústula para la inmunidad, se ahorrarán molestias al niño vacunando sólo en un brazo, en el que se harán dos ó tres inoculaciones para asegurar el éxito.

Aseptícese perfectamente la región ó puntos en donde se hará la inoculación, así como el instrumento, lanceta ó bacilo-estilo y medios que toquen á la vacuna.

El mejor sistema es la escarificación, procurando que profundice poco para que no haya casi hemorragia que pudiera impedir la absorción del virus: se espera un poco y se cubre con un algodón aséptico ó gasa.

Respecto al suero antidiftérico como preventivo de la difteria, solamente debe de usarse en caso de gran peligro de contagio.

Su estudio pertenece á la patología; diré, sin em-

bargo, que el Dr. Ausset dice lo siguiente: «Debe hacerse la profilaxis de la difteria por el suero. Su inocuidad está hoy demostrada con el perfeccionamiento de los métodos de obtención. Es tan inocente como la antipirina, que puede producir erupciones, pero nada más. Sobre más de 500 inyecciones preventivas se basa esta conclusión» (1).

Los doctores Guinon y Netter, Slavix, Heubner y otros, creen preferible la profilaxis de las epidemias de difteria por las inyecciones preventivas, al análisis de la garganta y el aislamiento.

(1) Socied. de Pediatría de París. Sesión de 11 Junio, 1903.

CAPITULO XXVIII

Profilaxia de las enfermedades contagiosas.—Continuación.—1.º Sospecha de enfermedad contagiosa en el escolar.—Duración del aislamiento.—2.º Enfermedad contagiosa declarada.—3.º Época en que el niño puede reingresar en la escuela.—Cuarentenas.—4.º Desinfección sistemática de la escuela y utensilios.—Colonias escolares.

1.º Sospecha de enfermedad contagiosa en el escolar.

Esta sospecha puede reconocer dos orígenes: porque el niño tuvo contacto directo ó indirecto con enfermo contagioso, ó porque el niño presenta síntomas que, aunque comunes á otras enfermedades no contagiosas, autorizan á la presunción de que lo sean.

En uno y en otro caso se impone el envío del niño á su casa, ó el aislamiento en el Colegio en caso de internato.

Es importante llevar á cabo rápidamente medidas profilácticas en estos casos, porque está demostrado que la mayor difusión de las enfermedades contagiosas corresponde al primer período, muchas veces cuando todavía no se conoce la enfermedad.

Duración del aislamiento.—Si los síntomas sospechosos observados fueron de enfermedad contagio-

sa, como por ejemplo, fiebre ligera, estornudos y lagrimeo, tos y rubicundez en la bóveda palatina y faringe, no fueron más que expresión de un catarro naso-faríngeo-bronquial y no sarampión, como se temía; el niño vuelve á sus clases inmediatamente que está curado.

Si obligó al aislamiento el contacto con un enfermo contagioso, durará aquél el tiempo máximo del período de incubación é invasión de la enfermedad sospechada.

Desgraciadamente no se conoce á punto fijo la duración de este período en cada enfermedad. Se acepta un término medio y á él se somete la decisión.

He aquí lo preceptuado en Francia y en Rusia respecto á este punto:

FRANCIA

Duración del aislamiento (Layet, de Burdeos, Gillet).

SOSPECHAS DE	Período de incubación.	Período de invasión.	Preven- ción suple- mentaria	Total de aisla- miento.	Readmisión autorizada.
Escarlatina.	7	+ 2	+ 3	= 12 días	Si no hay angina.
Sarampión..	9	+ 4	+ 3	= 16 »	Si no hay catarro.
Tos ferina..	12	+ 8	+ 4	= 24 »	Idem.
	(Muy variable; á veces más de un mes.)				
Rubeola . . .	16	+ 2	+ 2	= 20 »	Idem.
Difteria . . .	5 (1)	+ 2	+ 3	= 10 »	Si no hay angina.
Parótidas...	18	+ 2	+ 4	= 24 »	Idem.
Varicela...	14	+ 2	+ 4	= 20 »	Si no hay catarro.

(1) El Dr. Weil pudo comprobar en varios casos de difteria que el período de incubación fué de seis días. (Bull. Med., Julio 1903.) Yo pude comprobar en algunos de dos días.

El Consejo Médico del Imperio Ruso (Arch. rus. de Patolog., Junio 1897) propuso como duración del aislamiento para los casos sospechosos de

Escarlatina	12 á 14 días.
Sarampión.	15 »
Rubeola	16 »
Varicela.	17 »
Tos ferina	15 á 20 »
Parótida	22 »
Difteria.	17 »
Viruela.	14 »

Se ve que se fija en 14 días el máximum de incubación de la viruela. Sin embargo, en el Congreso de los Médicos griegos expuso Alexandrogiannos casos de contagio de viruela, de origen conocido, en los que duró la incubación 22 días en uno y 19 en otro.

Debe, pues, fijarse en 22 días el tiempo de aislamiento del escolar sospechoso de hallarse en incubación de la viruela.

El Dr. Eyre escribe en *British Med. Journ.*, 1889, que la incubación del sarampión oscila entre 8 y 16 días.

El Dr. Bouloumié (1) da las siguientes cifras del período de incubación de las enfermedades que siguen:

(1) Les maladies évitables, 1898.

	Máximum del período de incubación.
Sarampión.....	12 días
Viruela.....	12 »
Escarlatina.....	5 »
Parótidas.....	10 »
Tos ferina.....	7 »
Varicela.....	15 »
Difteria.....	5 »
Gripe.....	15 »
Neumonía infecciosa.....	5 »
Tifus.....	12 »
Fiebre tifoidea.....	15 »
Peste.....	8 »

El Dr. Janchen (1) observó en varias epidemias de fiebre tifoidea en soldados que la incubación era, en el mayor número de casos, de 5 á 7 días.

2.º Enfermedad contagiosa declarada.

Reconocida en el escolar la enfermedad contagiosa, será inmediatamente aislado, así como el personal y medios que con él tengan contacto; practicándose además la desinfección conveniente de las manos y enseres que le toquen, antes de pasar á otros departamentos.

A este fin, los colegios de internos contarán con enfermerías de aislamiento y sus accesorios, estufas de desinfección, etc. (2).

Si el interno es reclamado por la familia, ó es es-

(1) *Wiener Klin. Woch.*, 7 Julio 1898.

(2) *L'isolement des maladies contagieuses dans les pensionnats. Soc. Med. Chirurg. de Paris*, Ses. 11 Nov. 1901.

cuela de externos, es el colegial enviado inmediatamente á su casa, y para su reingreso se cumplirán las prescripciones señaladas en el tercer punto, *cuarentenas*.

El médico inspector decretará el licenciamiento parcial, el de una clase entera, y la clausura y desinfección total del colegio, según los casos.

También ordenará el inspector de la Escuela el envío á su casa del niño que padezca enfermedad que, aunque no contagiosa, resulta antihigiénica para los compañeros.

Lista de las enfermedades que deben obligar al envío á su casa del escolar ó á la enfermería con aislamiento, si es interno.

Toda fiebre antes de conocer su causa.

Angina con exudado ó sin él.

Estomatitis ulcerosa.

Gingivitis gangrenosa.

Oftalmía granulosa.

Idem purulenta.

Kerato conjuntivitis.

Todas las fiebres eruptivas.

Toda tuberculosis, sea cerrada ó abierta.

Sífilis primitiva y secundaria.

Vulvo-vaginitis.

Sarna.

Boqueras.

Ozena.

Histerismo.

Epilepsia.

Vesánias.

Incontinencia de orina, y

Onanismo.

- 3.º Época en que el niño aislado ó enviado á su casa por enfermedad contagiosa puede reingresar en la Escuela.—Cuarentenas.

Es importantísimo este punto de la profilaxis escolar de las enfermedades contagiosas; porque al reingreso del niño pueden acompañar gérmenes de la enfermedad y producirse el contagio.

En términos generales, puede decirse que será autorizado el reingreso cuando el niño esté completamente curado, y además *no exista ya temor de contagio*.

Este último punto es difícilísimo de resolver, porque en muchas enfermedades contagiosas ocurre que curado por completo el individuo, aún lleva gérmenes patógenos activos; tal sucede en la difteria y en la tifoidea, demostrado en la primera hasta la saciedad por el análisis del moco faríngeo, cultivos é inoculaciones; y en la segunda por Chantemesse y Codebert, que hallaron bacilos tíficos en las deyecciones de un individuo *un mes* después de curado de la tifoidea.

En estos casos particulares se autorizará el reingreso cuando examinado el moco buco-faríngeo ó nasal, ó del sitio en que tuvo asiento la difteria, ó las

heces fecales del curado de la tifoidea, y hecha la siembra, resultaran estériles y negativas estas pruebas. Como la época de extinción del agente varía en cada caso, no puede señalarse plazo.

En la mayoría de las enfermedades contagiosas no es conocido aún el agente que la ocasiona, y en estos casos estamos desarmados para saber cuándo termina la existencia del agente contagiante en el organismo que sufrió su influencia patógena.

La observación es entonces la única fuente de indicaciones, hasta que los progresos de la microbiología equiparen al sarampión, la escarlatina, rubeola (si existe), parótidas, viruela, etc., con la tifoidea y difteria.

Boulonmié (1) da las siguientes cifras, á contar desde el principio de la convalecencia, durante cuyo tiempo puede aún verificarse el contagio:

Sarampión..	14 días máxim.
Viruela..	30 » »
Escarlatina..	35 » »
Parótidas..	10 » »
Tos ferina..	15 » »
Varicela..	15 » »
Difteria..	28 » »
Gripe..	15 » »
Neumonía infecciosa..	30 » »
Tifus..	20 » »
Fiebre tifoidea..	15 » »
Peste..	12 » »
Cólera..	15 » »

De la obra de Gillet citada copio á continuación

(1) Obra citada.

lo legislado sobre este punto en Inglaterra, Francia y Rusia.

INGLATERRA

Código de las reglas para prevenir las enfermedades infecto-contagiosas en las Escuelas (1886).

ÉPOCA EN QUE PUEDE SER AUTORIZADO EL REINGRESO

Escarlatina. . .	{	42 días á partir de la erupción, y en este caso si no hay ya angina ni descamación epidérmica.
Sarampión. . .	{	21 días después de la erupción, si no hay tos ni descamación.
Tos ferina. . .	{	42 días desde el primer golpe de tos característico, si ha cesado del todo la tos. (Como la tos dura á veces varios meses, es preferible fijar los días después de la cesación completa de la tos, como hace Francia.)
Roseola. . . .	{	14 días desde el principio de la erupción.
Difteria. . . .	{	25 días desde que la garganta está sana, y no exista secreción dependiente de la enfermedad.
Parótidas. . .	{	28 días desde el principio, si no hay ya tumefacción perimaxilar.
Varicela. . . .	{	Cuando la descamación ha desaparecido, el médico de la Escuela decide.

FRANCIA

Circular del Ministro de Instrucción pública, relativa á la profilaxis de las enfermedades contagiosas en los Establecimientos escolares (1888, 89-90).

ÉPOCA EN QUE PUEDE SER AUTORIZADO EL REINGRESO

Escarlatina. . .	{	40 días después de la invasión; (50 días y aun más [Binet]).
Sarampión. . .	{	25 días.
	{	21 días (1893).
	{	30 días después de la desaparición absoluta de los golpes de tos.
Tos ferina. . .	{	21 días (1893).
	{	40 días desde el primero de invasión. (Solamente después de comprobar la desaparición del bacilo diftérico en la garganta, 1896.)
Difteria. . . .	{	25 días desde el primero de la invasión.
Parótida. . . .	{	10 días (1893).
	{	25 días (1893). Pero sobre todo después de la caída completa de las costras del cuerpo y de la cabeza.
Varicela. . . .	{	Frecuentemente antes de los 25 días; muy rara vez más tarde.

RUSIA

SERÁN ADMITIDOS LOS NIÑOS EN LA ESCUELA

Escarlatina. . .	}	6 <i>semanas</i> después del principio de la erupción, si no hay restos de la descamación.
Sarampión. . .		4 <i>semanas</i> ídem, íd.
Rubeola. . . .	}	2 <i>semanas</i> ídem, íd.
Varicela. . . .		Después de la <i>caída de las costras</i> .
Tos ferina. . .	}	6 <i>semanas</i> desde el principio de la tos, cuando ya no es convulsiva, ni hay expectoración.
Parótidas. . .		3 <i>semanas</i> desde el principio de la tumefacción parotidea.
Difteria. . . .	}	3 <i>semanas</i> después de la curación; después de la desaparición de la hiperemia faríngea, laríngea y nasal; <i>si el examen bacteriológico es posible, después de la desaparición del bacilo de Löffler.</i>
Viruela. . . .		Después de la caída de la costra.

Respecto al sarampión es exagerado el período de 21 días después de la erupción: respondía esto á la creencia entonces de que durante la erupción y descamación era el mayor peligro de contagio; la observación nueva prueba lo contrario: es mucho mayor la contagiosidad durante el período de invasión. Después de la erupción concluye la contagiosidad; porque el germen del sarampión fuera del organismo pierde pronto su virulencia. Según Sevstre no dura más de dos ó tres horas.

Grancher dice: «La desinfección es inútil; porque el sarampión no renace de enmedio de sus cenizas.» «El germen sarampioloso muere muy pronto; por tanto, la desinfección es infructuosa.»

* * *

Para en caso de peste bubónica bueno es hacer constar aquí que según Lortel dijo á la Acad. de

Med. de París (1903), observó casos en los que curado el individuo de pulmonía pestosa, aún existía el bacilo pestoso á los sesenta y cinco días de la curación. Añade que el bubón pestoso, aunque sea supurado, no es contagioso: en el pus no se halla el bacilo de la peste.

4.º Desinfección sistemática de la Escuela y utensilios.

Además de la desinfección obligada, que ya queda expuesta, en caso de enfermedad contagiosa de los lugares contaminados, se debe llevar á cabo una desinfección sistemática de toda la Escuela y sus útiles.

La *desinfección* general del Colegio y de los medios que encierra á la vez, se hace dos veces al año; durante las dos vacaciones de verano y Nochebuena.

Desinfección de los libros.—Esta desinfección es tanto más necesaria, cuanto más usado está el libro.

Se han encontrado en las hojas y cubiertas de los libros el estreptococo, el pneumococo, el bacilo diftérico, el tuberculoso, el tífico, el colérico y el gripal. (Lion [de Wurzburg], Cazal, G. J. Baillièrre, Gillet.)

En Inglaterra se comprobó un contagio de escarlatina á un niño que estaba completamente aislado en el campo, en un *chateau*, sin que en la comarca existiera caso alguno, por intermedio de un libro de láminas, que durante cuarenta años había estado en

un cajón, con el cual había jugado en otro punto un niño que murió de escarlatina hacía cuarenta años.

Se precisa, pues, la desinfección de los libros y objetos tocados por un enfermo contagioso, y además, desinfección sistemática de los libros, aun sin aquella circunstancia, al menos cuando se practica la desinfección de la Escuela.

La desinfección de los libros puede hacerse en la estufa: también con los vapores de formaldehido, exponiéndole á ellos abierto para que toquen las hojas; porque su acción es principalmente superficial, y mejor que con ningún medio, *quemándolos*, cuando su valor es poco; porque como dice Guillet, «la incineración destruye el libro, pero también destruye todo germen de contagio».

Este último medio radical se emplea en París para todos los libros baratos de las Escuelas primarias.

*
* * *

Como complemento de la higiene escolar, en todas las Escuelas se distribuirían gratis á los alumnos *cartillas higiénicas*, de alcance primero sólo á la higiene del cuerpo, y moral en forma preceptiva después, en relación con la edad de los niños; en las cuales se diera á conocer los peligros de los alcohólicos y de las enfermedades infecto-contagiosas, manera de contraerlas y modo de evitarlas. Cuando estuvieran próximos ó recién entrados en la edad púber

se les daría cartilla especial para cada sexo, en la que se les instruiría sobre la higiene de las funciones genésicas, y los gravísimos daños y peligros del onanismo; inculcándoles el axioma de Michelet: *Para ser fuertes, ser puros*, y los graves perjuicios y enfermedades que de la falta de la buena higiene pueden ocurrirles.

Que no detenga para este fin la consideración de que quizás se les enseñe lo que aún no saben, pues como dijo Thiers: «callar la verdad es ocultar el mal, no suprimirlo» (1).

El Dr. Buylla y Alegre publicó en 1902 una cartilla de este género contra el alcoholismo, para las escuelas y talleres, que recomendando, y que seguramente ha de dar brillante resultado.

COLONIAS ESCOLARES

Es esta Institución originaria de Suiza; la primera fué en Zurich, en 1876. Establecida después sucesivamente en Alemania, Austria, Rusia, Italia, Francia, Inglaterra, Bélgica, Japón, América, España, etc.

Fué creada solamente para que los escolares de diez á trece años *delicados, convalecientes ó enfermos*, pasen en grupos una temporada de veintidós días ó más en el campo.

Debiera, como hemos dicho antes, hacerse extensiva también á los sanos, separados de los anteriores,

(1) Dr. P. Good: *Hygiene et Morale*, 1900.

durante las vacaciones; visitando regiones y monumentos, que á la vez que el aire del campo los robusteciera, se instruirían en Historia, Geografía, Mineralogía, Botánica, etc., sin esfuerzo intelectual.

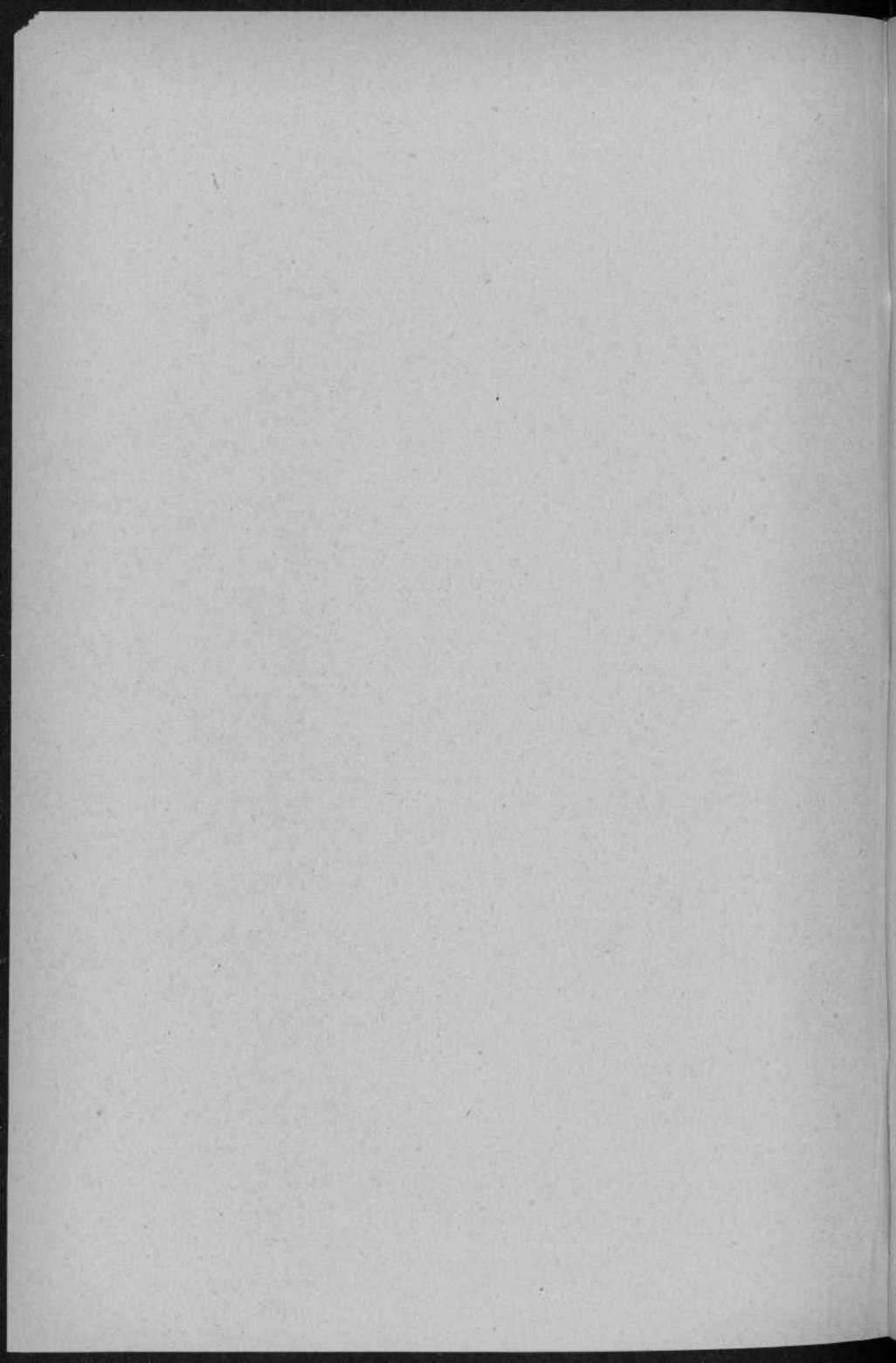
Se ha de cuidar de que ningún niño admitido en la colonia padezca enfermedad contagiosa, física ó *moralmente*; á cuyo fin necesitará el escolar para ser admitido en la colonia el V.º B.º del médico inspector.

Se estudiarán las condiciones que debe reunir el punto del campo que ha de elegirse para la estancia de la Colonia, según las necesidades del estado orgánico de los niños que la componen.

La Colonia no debe estudiar lección alguna. El trabajo intelectual obligado está en suspenso.

Se cuidará de evitar la fatiga física en juegos y excursiones.

El profesor-director de la Colonia ha de tener un buen criterio higiénico y conocer bien las necesidades de los niños que la forman.



CAPITULO XXIX

HIGIENE DEL NIÑO EN LA SOCIEDAD

Higiene del niño en la iglesia.—En el teatro.—En los bailes.—En la cárcel.—Batallones infantiles.—Intervención del Estado en la protección de la infancia.

El niño no debe alternar en *sociedad* más que con sus iguales, y aun entonces vigilados convenientemente para corregirles desplantes y movimientos pasionales inconvenientes: inculcándoles la dulzura, la prudencia, la benevolencia, la generosidad y tantas otras condiciones como se precisan para que el trato social, enmedio del que han de vivir siempre, les sea agradable y no resulte fuente de desdichas.

El niño no educado es egoísta, voluntarioso hasta el despotismo, cruel y hasta sanguinario. Las ideas de moralidad no parecen existir en él. ¡Quizás todo esto es herencia atávica!

La educación modifica estas tendencias: faltar Segismundo de educación nos lo presenta nuestro gran

Calderón hecho hombre, pero con aquellas malas condiciones del niño.

La educación borra aquellas condiciones y por ella nacen las ideas morales.

¿Entonces la moral es idea relativa y circunstancial hija de la educación?... ¿Es una función social que engendra al sentido moral, como la función hace al órgano?...

¿Es la moral algo mayor que nos viene por alto atavismo de nuestro Creador, ó es sólo, como parece resultar del estudio del niño y de las razas en su infancia, una idea convencional, un acto de las funciones sociales?... La idea del bien y el mal es superior á la función social.

El niño en la iglesia.

Mientras el niño no tenga el suficiente discernimiento educativo religioso para darse bien cuenta del culto, debe estar alejado de la iglesia. Razones de higiene así lo aconsejan: el aire de las iglesias es confinado y los contactos que pueden dar lugar á enfermedades son en ellas inevitables.

El suelo de las iglesias recibe esputos, que secos y pulverizados dan al aire que se respira microbios patógenos.

Los besos sobre las imágenes, cruces, piedras y reliquias pueden también ser frecuentemente fuente

de contagios, así como los confesonarios. Sobre el polvo recogido en las imágenes se encontraron estafilococos, estreptococos, pneumococos, bacilos de Loeffler y de Koch.

El agua bendita es un depósito de agentes infecciosos. El Dr. Remlinger halló en el agua bendita de la pila en las iglesias 15.000 bacterias aerobias por centímetro cúbico en la superficie, y revolviendo el fondo encontró 63.000 en cada c. c.: por esta causa debiera obligarse á su diaria renovación y aun á su antisepsia por el peróxido de cloro ó el *calcium hipoclorosum*.

Por otra parte los niños en la iglesia distraen la atención de los fieles, los que solamente para la meditación deben penetrar en los sagrados recintos.

Además el niño en la iglesia cuando aún no comprende lo elevado de la significación de los actos que en ellas tienen lugar, se familiariza con éstos, redundando en falta de respeto y veneración más tarde.

El niño en el teatro y en los bailes.

Uno y otros espectáculos son perjudiciales á los niños bajo diversos puntos de vista.

En uno y otros respiran aire confinado y en ocasiones infecto. En uno y otros sufre su cerebro excitaciones anómalas que pueden, y son frecuentemente causa de enfermedades graves. Y en uno y otros y

más principalmente en estos, tienen contactos que pueden ser origen de contagios variados.

Y si como espectadores es perjudicial, ¿qué diremos cuando como actores los vemos en el escenario?... Un sentimiento, mezcla de pena por el porvenir físico del niño y así como de remordimiento como miembro de esa sociedad que lo consiente, es lo que experimenta mi alma cuando admiro la precocidad, siempre enfermiza, intelectual y física, y á veces precocidad de esos pobres niños víctimas del orgullo mal entendido, diríase mejor, tontería de los padres, unas veces, y de la codicia más repugnante otras.

Mucho tiene la sociedad y los niños que agradecer al Sr. Dato, por lo que sobre el trabajo de los niños legisló; en que prohíbe las exhibiciones teatrales antes de los diez y seis años de edad. (Artículo 6.º).

El niño en la cárcel.

No debe estar el hijo de la reclusa en la cárcel sino el tiempo de la lactancia.

Cuando un niño delinque, tendrá en la cárcel salas especiales para los niños hasta doce años y diferente para los de doce años en adelante, en las que serán educados y corregidos. Que la cárcel para niños sea más casa ó asilo de corrección, que depósito de castigados.

En casos excepcionales será preciso aislar los ni-

ños en la cárcel. Así, pues, ésta para los niños, será algo de Asilo-correccional y de hospital.

Batallones infantiles.

Cuando miro las largas líneas de niños uniformados horas y horas, con el peso del ros sobre su delicada cabeza; sufriendo bajo las presiones de apretadas prendas y correas; con el peso del arma sobre su hombro; erguidos y quietos, por el freno que su voluntad impone al movimiento continuo que reclaman sus nervios; ó en movimientos y marchas ordenadas, cuando su característica natural es el desorden; reglados sus movimientos todos y acompasados, obedeciendo á la voz de mando, cuando la espontaneidad es la condición del movimiento en el niño; á veces bajo los ardientes rayos del sol canicular, pienso con dolor que esto será útil y provechoso en el adulto (nunca para él, sino para sacar de él utilidad pública en momentos determinados); pero en el niño es en primer lugar perjudicial; porque se opone al fisiologismo del niño y le expone á insolaciones y fatigas, aparte de otras lesiones ó perturbaciones, no por menos inmediatas menos probables y perjudiciales; y en segundo lugar es inútil: no hay en pos del batallón infantil al lado de sus inconvenientes, fin utilitario alguno: la instrucción militar que todo ciudadano debe recibir, vendrá más tarde, cuando al adulto no pueda perju-

dicarle y cuando puede llegar el momento de necesitarla; nunca antes de los diez y ocho años.

El arraigo de la idea de la patria en la mente del niño y el fervor al culto de esta santa idea, mejor y más nace y se comprende y se arraiga y se exalta en el alma del niño, jugando, como en nuestra infancia, á *Moros y Cristianos*, que cargando con la indumentaria del soldado y evolucionando acompasadamente atento á la voz de mando del oficial que les instruyó, ¡Dios sabe á cambio de cuántos esfuerzos, de cuántas fatigas y de cuántas penas, sufridas por el cuerpo del niño y ahogadas en el fondo de su alma!...

Se desecha en las escuelas la gimnasia con aparatos ó sin ellos; para ser en absoluto sustituida por los juegos y su saludable espontaneidad, y quieren arrancar al niño de sus juegos espontáneos para sujetarle á los rigores del aprendizaje de táctica militar y á los peligros de contagios que toda reunión de niños encierra!

¡Por qué esa lengua, que llega desde el palacio á la choza, no alza su voz poderosa contra esta insana manera de jugar á los soldados, sino que al contrario, no mirando más que el lado estético del *batallón infantil*, llena columnas en su elogio?...



INTERVENCIÓN DEL ESTADO EN LA PROTECCIÓN
DE LA INFANCIA

A los siguientes cinco puntos se referirá, para ser completa, la protección al niño por parte de la Administración pública.

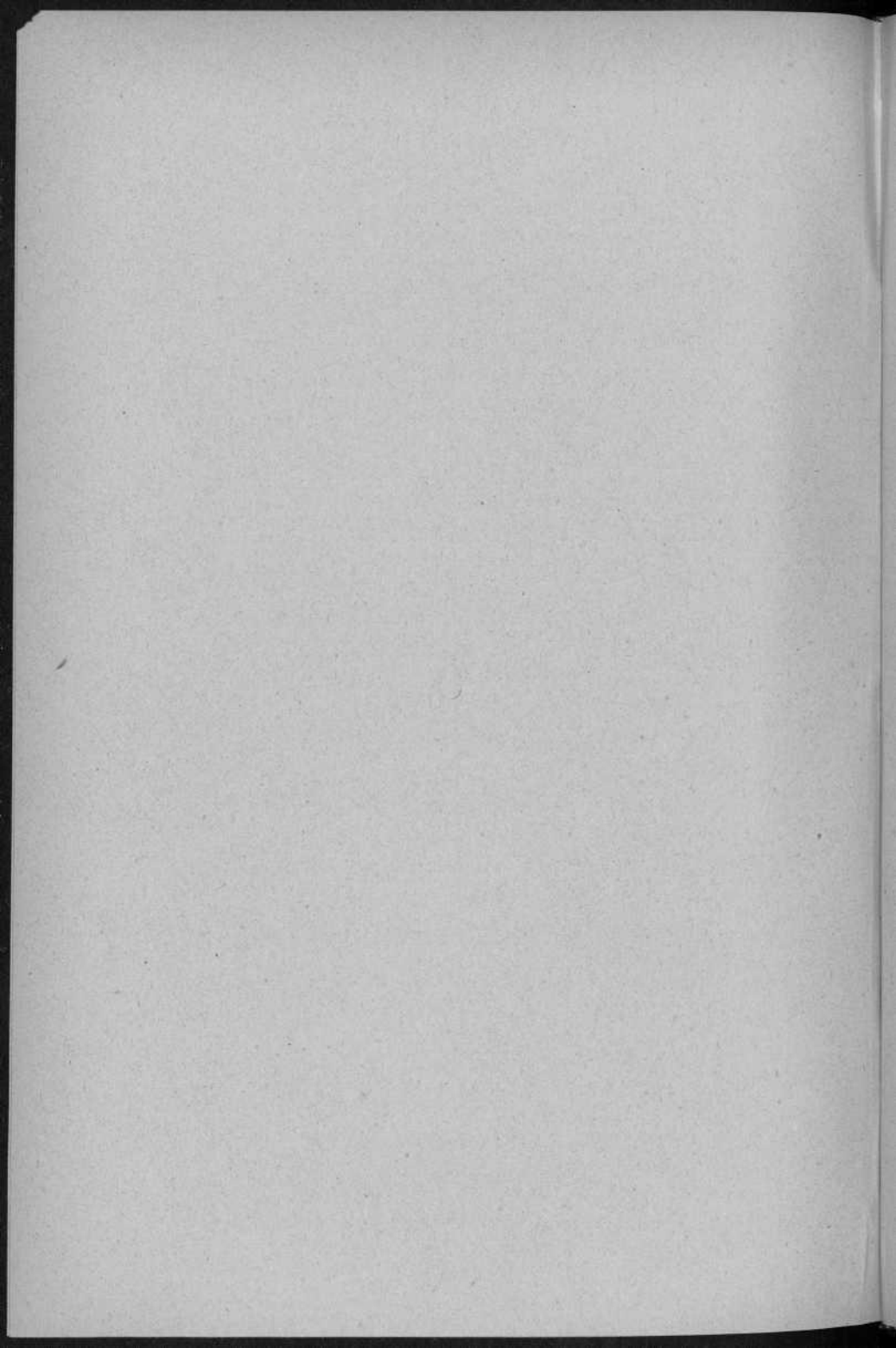
1.º Prohibición legal del matrimonio entre contrayentes que puedan transmitir enfermedades ó degeneración á los descendientes.

2.º Defensa de la maternidad. Asilo-taller de espera para la embarazada y socorro domiciliario en otro caso.—Asilo-Maternidad.—Asilo maternal subsiguiente, de lactancia con trabajo.

3.º Cerrar ó suprimir los Tornos é Inclusas. En su lugar institúyase una buena organización del socorro y del Asilo maternal de lactancia.—Consultas solamente para lactantes en relación con los socorros. Casas-cunas y Asilo de destetados.

4.º Asilos-escuelas.—Asilos especiales para frenasténicos. — Sanatorios marítimos. — Hospitales, Consultas ó Policlínicas, etc.

5.º Reglamentos de lactancia mercenaria, del trabajo de los niños, de la higiene de la escuela, etc.



MORTALIDAD INFANTIL

CAPITULO XXX

MORTALIDAD INFANTIL

Mortalidad general.—Idem infantil general en diversos países.—Idem en las poblaciones.—Idem en el campo.—Mortalidad infantil especial.

El estudio de la mortalidad infantil debe abarcar, para ser completo, tres puntos principales:

- 1.º Estadísticas ó datos de morbosidad y mortalidad infantil.
- 2.º Causas de la morbosidad y de la mortalidad; y
- 3.º Medidas para disminuirlas.

En esta ocasión me ocuparé solamente de los

DATOS DE MORTALIDAD INFANTIL

De las *estadísticas* se obtienen las cifras ó datos de la mortalidad, así como la comprobación ó resultado de los remedios contra ésta empleados.

La Demografía sanitaria es una necesidad de primer orden que se impone á todo pueblo que cuida de su salud y prosperidad. Es la base para el mejoramiento higiénico; es la que da la voz de alarma allí donde hay deficiencias higiénicas.

Ella demostró á Ballastre y Gilletta, de Niza, que «la ignorancia, la incuria, el alcohol y herencias patológicas evitables han matado en Francia en seis años 220.000 niños», y que más de las tres cuartas partes de muertes de niños pueden evitarse en la población urbana de la Francia (1).

Comby decía en 1885 (2): «Francia pierde anualmente 100.000 niños que podría conservar.»

Lo mismo, ó más desgraciadamente, podemos decir en España, en donde aún no tenemos ley protectora de la primera infancia en ejecución, ni aun siquiera reglamentación del servicio de nodrizas, ni vigilancia de los niños abandonados dados á la nodriza en los pueblos.

Es preciso, y á ello se llegará, uniformar para todo el mundo la norma, plantilla ó patrón al que se ajuste el estudio de la morbosidad y mortalidad: así es como este estudio dará los mayores frutos.

Sobre tres bases se fundará este trabajo internacional:

1.^a Que la clasificación de enfermedades ó causas

(1) Acad. de Med. de París, Ses. de 8 de Enero de 1901.

(2) *Le Progrès Medical*, 18 Abril, pág. 318.

de muerte, así como las causas de morbosidad, sea una sola adoptada por todos los Estados, como propuso Bertillon y adoptaron algunos.

2.^a Que los grupos de edades para el estudio de la mortalidad infantil sean iguales los adoptados en todas partes.

3.^a Que las referencias para las proporciones sean igualmente las mismas: de otro modo se ve que el tanto por ciento de mortalidad para tal grupo de edad, por ejemplo, resulta muy diferente en dos estadísticas de la misma localidad, siendo la diferencia ficticia, porque en la una se refiere el autor, al deducir la proporción de la mortalidad, al número de nacimientos, y en la otra al número general de defunciones, ó á la mortalidad general.

Los datos de la mortalidad en los niños han de referirse: 1.º A la mortalidad infantil general en los diversos países, compuesta de la mortalidad infantil en los grandes centros de población y en la rural.— 2.º A la mortalidad infantil especial, según las circunstancias especiales del niño, edad, alimentación, estado civil, etc.; y—3.º A la mortalidad infantil por padecimientos.

Como término de comparación expongo primeramente la mortalidad general media, comprendidos niños y adultos, en los diversos países, con relación al número de habitantes.

Debemos hacer notar que no es posible la unidad en las cifras estadísticas de los diversos observadores; porque varían las épocas á que las estadísticas se refieren, y varían los resultados según el número de años que abarca la estadística y según otras circunstancias: así se explica la diferencia que se observa entre las cifras de unos y de otros.

MORTALIDAD GENERAL

Mortalidad general media, comprendidos niños y adultos, en los diversos países, con relación al número de habitantes.

Rusia europea (en veinticinco años) . . .	35,5	por 1.000
Hungría	31,5	—
Austria	28,2	—
Alemania	26,2	—
Italia	26,0	—
Rumania	25,7	—
España	25,4	—
Servia	25,3	—
Portugal	23,1	—
Francia	22,0	—
Escocia	20,9	—
Holanda	20,3	—
Suiza	20,3	—
Bélgica	19,6	—
Inglaterra	18,5	—
Dinamarca	18,2	—
Irlanda	18,0	—
Grecia	17,0	—
Noruega	16,9	—
Suecia	16,5	—

(Ossipon, Popow y Konrkin. — Congreso internacional de Medicina de Moscou, 1897.)

De 1892 á 1894, del *Registrar general* de Londres (Dr. Lobit):

Hungría	33,3	por 1.000
Austria	27,9	—

Italia (1).....	25,7	por 1.000
Alemania.....	23,7	—
Francia.....	22,3	—
Bélgica.....	20,2	—
Suiza (2).....	20,1	—
Holanda.....	19,6	—
Irlanda.....	18,5	—
Escocia.....	18,4	—
Inglaterra (3).....	18,3	—
Suecia.....	17,2	—

A estos países tenemos que sumar

España.....	de 1886 á 1892.....	31,4	—
	de 1893 á 1900.....	29,6	—
y la media desde 1893 á 1901.....		29,39	—

(Anuario de la Dirección general del Instituto Geográfico y Estadístico.)

(1) Italia ha disminuído mucho su mortalidad general, principalmente por disminución de la especial de los niños.

De 1877 al 81 fué la mortalidad general..	29,37	por 1.000
» 1882 al 86 » » » ..	27,60	—
» 1887 al 91 » » » ..	26,84	—
» 1892 al 96 » » » ..	25,30	—
» 1897 al 98 » » » ..	22,68	—

(Concetti.—*Sul miglior modo di assistere e curare i bambini malati poveri.*—Roma, 1900.)

(2) También es notable la disminución de la mortalidad general en Suiza, como se ve en estas cifras de Fatio:

En 1876 fué de	24,2	por 1.000
» 1891 » »	20,0	—
» 1896 » »	17,7	—
» 1899 » »	17,6	—

(3) Es digna de mención también la disminución de mortalidad que Inglaterra alcanzó por las medidas de higiene que sucesivamente fué estableciendo. En efecto:

Hasta 1875 era de.....	22,0	por 1.000
En 1880 » »	20,5	—
» 1885 » »	19,5	—
» 1889 » »	17,9	—

El siguiente cuadro es del Dr. Fatás (1):

Mortalidad por 1.000 en algunos Estados europeos:

PAISES	En 1880 (2)	En 1890 (3)	En 1900 (4)	En 1901 (2)
Noruega.	18,4	17,8	15,8	16,3
Suecia.	20,4	17,8	16,8	15,5
Dinamarca.	21,6	18,7	16,9	
Francia.	22,8	23,9	21,9	22,1
Inglaterra.	22,8	19,1	18,4	17,1
Bélgica.	23,3	22,2	19,9	19,9
Holanda.	25,0	22,3	17,7	
Alemania.	25,8	25,4	22,1	21,5
España.	29,6	21,1	29,4	27,8
Italia.	30,1	27,7	25,1	25,1
Austria.	32,4	30,8	30,9	30,8
Rusia.	36,8	24,8		31,5
Suiza.		21,6	19,9	18,2

Mortalidad general en las grandes capitales, incluidos niños y adultos.

(Del mismo origen que el anterior estado.)

Bombay.	65,5	por 1.000.
Calcuta.	41,7	—
Madrás.	34,9	—
Dublín.	34,6	—
Moscú.	33,9	—
San Petersburgo.	33,1	—
Edimburgo.	29,2	—
Viena.	24,2	—
Glasgow.	22,0	—
París.	21,5	—
Roma.	19,7	—
Copenhague.	19,5	—
Nueva York.	19,2	—
Filadelfia.	18,5	—
Bruselas.	17,7	—
Berlín.	17,6	—

(1) *La Mortalidad de niños en Madrid, causas y remedio*, 1903.

(2) De la *Higiene*, de Arnould.

(3) De los Almanagues de Gotha y periódicos científicos.

(4) De la Memoria del Dr. Pulido *La salud pública en España*.

À estas ciudades añado yo:

Londres (1901)..	16,3	por 1.000.	
Madrid 1900.. {	33,7	—	Demogr. Ayunt.º Madrid.. }
id. 1901.. }	32,6	—	
Bilbao 1899.	32,85	—	
id. 1900.	37,71	—	
Budapest 1890.	29,0	—	} Dr. Körösy
id. 1902.	19,0	—	

Del Dr. Fatás, obra citada:

	Años de 1881-90.	Año 1901.
Lisboa.	36,7	24,7
París.	25,3	19,8
Londres.	21,2	16,3
Berlín.	29,2	16,4
Viena	29,5	19,9
Roma.	35,7	18,0
Bruselas.	23,9	16,3
Estokolmo.	24,6	17,2
Cristiania.	19,9	15,0
Copenhague.	21,4	19,1
Bucarest.	24,5	24,2
Ginebra.	21,7	16,3
Madrid.	37,4	32,8

De 1897 á 1901 (5 años) el promedio anual de mortalidad de Madrid, fué de 31,43 por 1.000.

La mortalidad general de un país no debía de pasar, dice Chadwich, del 14 por 1.000, y según el profesor Celli, del 10 al 12 por 1.000.

Más del 50 por 100 de la mortalidad general corresponde á la infancia, dice Concetti.

Existiendo mucho mayor número de adultos que de niños en la población general, y representando estos más de la mitad de la mortalidad general, resulta lo contrario de lo que establece la *Ley de la mor-*

talidad, formulada por Lexis: «que la muerte debería principiar (excepción hecha de accidentes), desde los cincuenta años; aumentando la cifra de mortalidad sucesivamente desde esta edad.»

La falta de higiene invierte esta ley.

MORTALIDAD INFANTIL

Natimortalidad.—Nacieron muertos, murieron al nacer ó en las primeras veinticuatro horas en España en 1900,

15.303 niños.

Todos murieron por defectos de higiene al engendrarlos, durante el embarazo, durante el parto ó inmediatamente después.

De 1897 á 1902, en Madrid, el 6,87 por 100 de nacimientos lo fueron de muertos, ó murieron en las primeras veinticuatro horas de la vida.

En Bilbao, según García de Anco, de 1897 á 1901, el 6,88 por 100 de los nacimientos lo fueron de muertos ó murieron al nacer.

En las grandes poblaciones del extranjero es la natimortalidad desde el 4 al 7 por 100 de los nacimientos, según el país.

El 2,38 por 100 de nacimientos nacieron muertos en España en 1900.

En Roma, dice Concetti, que el 50 por 100 de la mortalidad general corresponde á la infancia de 0 á 15 años.

Mortalidad infantil general de 0 á 5 años, en los diversos países, con relación al número de nacimientos.

Rusia europea.	42,65	por 100
Austria.	42,34	—
Italia.	41,73	—
España.	39,21	—
Rumania.	38,32	—
Alemania.	31,56	—
Holanda.	29,54	—
Suiza.	26,04	—
Bélgica.	25,92	—
Grecia.	25,87	—
Francia.	24,87	—
Inglaterra.	24,61	—
Suecia.	22,61	—
Dinamarca.	20,68	—
Noruega.	17,34	—
Irlanda.	16,92	—

(*Estadística del Gobierno de Moscou. Divis. Sanit., T. I y II*), 1900.

Resulta la media de la mortalidad infantil de 0 á 5 años, de todos estos países, excepción hecha de Rusia, con relación á los nacimientos,

28,51 por 100.

En Rusia europea mueren 140 niños más de esta media, de cada 1.000 nacimientos (1).

A este estado hay que añadir:

Baviera.	40,5	por 100
Baja Baviera.	50,0	—
Japón.	27,6	—

Landouzy y Napias, en su comunicación al Congreso Internacional de Higiene de París 1889, dan las cifras siguientes de mortalidad infantil:

(1) La mayor mortalidad infantil de Rusia la atribuye Rouvier á que la natalidad es 1,2 por 1.000 habitantes, mayor que la del país más favorecido.

Wurtemberg.....	34,07	por 100
Baviera.....	31,96	—
Saxe.....	31,23	—
Bade.....	26,89	—
Alsasia-Lorena.....	24,09	—
España.....	23,97	—
Italia.....	23,49	—
Austria.....	23,02	—
Prusia.....	22,22	—
Suiza.....	22,01	—
Países Bajos.....	19,55	—
Francia.....	17,93	—
Bélgica.....	17,63	—
Inglaterra y Gales.....	16,75	—
Finlandia.....	16,56	—
Dinamarca.....	15,19	—
Suecia.....	12,72	—
Escocia.....	12,16	—
Noruega.....	10,13	—
Grecia.....	9,19	—

La media de estas cifras resulta 20,53 por 100.

Johannessen, de Cristianía, deduce de sus observaciones la siguiente mortalidad de los niños: En 1900:

Saxe.....	80,0	por 100
Austria.....	26,6	—
Prusia.....	20,5	—
Francia.....	16,8	—
Suecia.....	10,28	—
Irlanda.....	10,08	—
Noruega (1876 á 1897).....	9,7	—

Cifra media que resulta de estos países, 24,85 por 100.

Bortkewitch, en 1900, dice que de 1874 á 1884 (diez años), la mortalidad media general de niños fué para

Rusia europea de.....	46,96	por 100
Europa occidental de.....	30,19	—

Marfan asigna como mortalidad general de los niños de 0 á 5 años la cifra de 34,5 por 100.

Resumen de las medias obtenidas de diversas estadísticas.

Media del estado del Gobierno de Moscou.....	28,5	por 100
» » » de Landouzy y Napias.....	20,53	—
» » » » Johannessen.....	24,85	—
» » » » Bortkewitch (Rusia).....	46,96	—
» » » » Europa Occidl.....	30,19	—
» » » » Marfan.....	34,5	—

Media general de la mortalidad infantil de 0 á 5 años en relación al número de nacimientos, que resulta de las cifras medias anteriores,

30,92 por 100.

Mortalidad general infantil de 0 á 5 años, con relación al número de habitantes en Italia.

(Según Concetti, *loc. cit.*)

Años de 1877 á 81.....	98,2	por 1.000
» » 1882 á 86.....	94,0	—
» » 1887 á 91.....	87,7	—
» » 1892 á 96.....	79,7	—
» » 1897 á 98.....	70,4	—

Se ve clara la disminución progresiva de la mortalidad, debida á la mayor higiene de los niños.

Estas cifras resultan menores que las anteriores porque son con relación al número de habitantes, mientras que las anteriores son en relación al número de nacimientos.

Dice Bertillon que toda mortalidad infantil de 0 á 1 año que exceda de 9,50 á 10 por 100, «encierra causas contingentes de muerte que pueden suprimirse

ó atenuarse con las medidas higiénicas á nuestro alcance».

Según Concetti, en Italia es hoy la mortalidad general infantil, durante todo el período de la infancia, ó sea de 0 á 15 años, muy cerca del 50 por 100 con relación al número de nacimientos, y en Roma el 50 por 100 de la mortalidad total.

En España es la mortalidad general infantil la siguiente:

Según se deduce de la publicación de la Dirección general del Instituto Geográfico y Estadístico, la mortalidad de toda España en 1900 de 0 á 5 años fué de 42,73 por 100 de la mortalidad general.

Las grandes ciudades contribuyen á esta cifra en mayor proporción que los pueblos. Según Routh, en Inglaterra es doble la mortalidad de 0 á 5 años en las ciudades que en los pueblos. Para los incluseros siete veces más.

La mortalidad infantil general de Madrid hasta los 15 años, de 1891 á 1901, fué de 45,71 por 100; de 0 á 5 años, en el mismo período fué de 40,19 por 100, ambas cifras con relación á la mortalidad general.

En Bilbao, según datos del Dr. García de Ancos (1), fué la mortalidad media infantil de 0 á

(1) Algunas consideraciones sobre la mortalidad infantil.—1903.

5 años, durante 1878 á 1888, de 25,53 por 100 de la mortalidad general.

De 1897 á 1901 fué de 39,38 por 100 de 0 á 5 años con relación á los nacimientos.

En el año de 1900 he aquí la mortalidad general infantil de 0 á 15 años en las diversas capitales de España, en relación á la mortalidad general; de menos á más:

Número de orden de menor mortalidad á mayor	CAPITALES	Tanto por 1.000 de mortalidad infantil.
1	Palma.....	269,46
2	León.....	331,26
3	Teruel.....	339,72
4	Tarragona.....	342,64
5	Gerona.....	348,61
6	Barcelona.....	351,30
7	Guadalajara.....	354,73
8	Burgos.....	366,09
9	Cádiz.....	373,50
10	Avila.....	373,78
11	Soria.....	375,00
12	Pontevedra.....	377,11
13	Pamplona.....	381,81
14	Vitoria.....	382,50
15	Salamanca.....	385,52
16	San Sebastián.....	393,58
17	Castellón.....	395,37
18	Ciudad Real.....	397,41
19	Segovia.....	399,55
20	Lugo.....	400,76
21	Huesca.....	403,02
22	Cuenca.....	407,60
23	Cáceres.....	409,87
24	Málaga.....	410,03

Número de orden de menor mortalidad á mayor.	CAPITALES	Tanto por 1.000 de mortalidad infantil.
25	Oviedo.....	420,43
26	Alicante.....	425,54
27	Córdoba.....	427,07
28	Valencia.....	428,25
29	Tenerife.....	437,20
30	Logroño.....	448,08
31	Palencia.....	449,75
32	Badajoz.....	453,54
33	Albacete.....	455,19
34	Toledo.....	464,42
35	Lérida.....	464,72
36	Madrid.....	468,73
37	Huelva.....	472,22
38	Orense.....	472,52
39	Jaén.....	474,84
40	Santander.....	475,34
41	Granada.....	482,39
42	Valladolid.....	483,32
43	Zaragoza.....	488,21
44	Zamora.....	490,74
45	Coruña.....	494,87
46	Bilbao.....	512,88
47	Almería.....	523,51
48	Murcia.....	526,79
49	Sevilla.....	594,33

La mortalidad con relación á todos los nacidos fué, en 1900, en Madrid, con relación á la edad, la siguiente:

Del 1. ^{er} mes.....	4,39	por 100
» 2. ^o al 3. ^o	3,70	—
» 3. ^o » 6. ^o	4,60	—
» 6. ^o » 9. ^o	4,49	—
» 9. ^o » 12. ^o	3,86	—

(Dr. Fatás.)

CAPITULO XXXI

Mortalidad infantil especial.—Mortalidad según la edad.—Idem según el sexo.—Idem según el estado civil.—Idem según la alimentación.—Idem según el estado social de los padres.—Idem según la estación.—Idem según el medio: mortalidad de las Inclusas.—Idem según la enfermedad.

II

MORTALIDAD INFANTIL ESPECIAL

Es la mortalidad infantil especial la que se refiere á épocas ó circunstancias especiales en que se encuentra el niño; tales son:

- I.—La edad.
- II.—El sexo.
- III.—El estado civil.
- IV.—La alimentación.
- V.—Estado social de los padres.
- VI.—Estación.
- VII.—Medio, y
- VIII.—Enfermedades.

I

MORTALIDAD INFANTIL SEGÚN LA EDAD

Mortalidad del primer año de la vida.

Rouvier estudió la mortalidad con relación á la edad de los niños, en Marsella, en un período de veinte años, de 1866 á 1885, y he aquí el resultado:

Murieron en el primer año de la vida 40.134 niños.

De estos murieron de

o á 8 días.	4.259=10,61 por 100 del total	} 1. ^{er} mes 36,61 por 100 del to-	
del 1. ^{er} año.	del 1. ^{er} año.		
8 á 30 "	10.436=26,00 id. id.	} tal del 1. ^{er} año 17,02 por 100	
en el 2. ^o y 3. ^{er} mes.	6.928.		
Murieron, pues, en el 1. ^{er} tri-			
mestre de la vida.	21.623 niños, que representa una		
mortalidad de.	53,82 por 100 de la total		
		del 1. ^{er} año	
En el 2. ^o trimestre murieron.	6.313	15,17	—
En el 3. ^o y 4. ^o id. id.	12.198	30,49	—

Se deduce de Rouvier que al *primer trimestre* de la vida corresponde más de la mitad de los muertos del primer año, y al *primer mes* más de la mitad de los muertos en el primer trimestre.

La mortalidad general en el primer año de la vida, deducida del cuadro de Rouvier, es de 17,75 *por 100* nacimientos.

En efecto, de 1.339.266 nacimientos, murieron en el primer año de la vida 237.844.

En Noruega es la mortalidad, en el primer año de la vida, solamente de *10 por 100*, porque casi todas las madres lactan á sus hijos.

En Rusia europea la mortalidad del primer año es de *27,26* por 100 en el promedio de quince años (Bortkewitch).

En Italia obtuvo Concetti, para el primer año de la vida en relación á los habitantes, la siguiente mortalidad:

De 1877 á 81.	20,69	por 100	} Media 18,90 por 100
» 1882 á 86.	19,68	—	
» 1887 á 91.	19,26	—	
» 1892 á 96.	18,26	—	
» 1897 á 98.	16,67	—	

En Francia resulta, de los estudios de Bertillon que de 1.000 nacimientos murieron

De 1889 á 1893.	169	de 0 á 1 año
» 1894 á 1898.	151	—

Resulta la mortalidad en el *primer año* de la vida, según esta estadística, con relación al número de nacimientos,

De 16,9 por 100 para el 1. ^{er} período de 5 años
De 15,1 — para el 2. ^o quinquenio
La media de los 10 años, es de 16 por 100 nacimientos.

En el segundo año de la vida es la mortalidad de los niños en Francia de 6 por 100 (Bertillon), y sucesivamente va descendiendo hasta llegar á la mínima del adulto, á los cuarenta años, el 1,10 por 100.

A Bertillon pertenece también el siguiente estado de la mortalidad del *primer mes* de la vida:

Ducado de Baden.....	10,60 por 100
Suiza.....	7,35 —
Francia.....	7,25 —
Bélgica.....	5,87 —
Dinamarca.....	5,11 —
Suecia.....	4,95 —

Media de estos países, 6,85 por 100.

Era en París la mortalidad del primer año de la vida en 1877 y 1878, según Rothschild, de 50 por 100, y bajó, gracias á la vigilancia y protección de los niños, en 1896 á 15 por 100.

En Berlín, según datos que el célebre pediatra, profesor O. Heubner tuvo la amabilidad de facilitarme, la mortalidad infantil de 0 á 1 año, con relación al número de nacimientos, fué:

En 1898.....	269,1 por 1.000
En 1899.....	288,2 —
En 1900.....	300,9 —

Cuya media en los tres años es de 286,06 por 1.000.

La mortalidad de los lactantes en toda la Prusia durante los últimos veinte años fué de 295,2 por 1.000 nacimientos.

Wintrebert, en Lille, halló en diez años, de 1861 á 1870, la siguiente mortalidad en el primer año de la vida del niño.

De 12.446 muertos en el primer año, murieron:

De 1 á 7 días.	1.065	} 1. ^{er} mes = 3.171	} 1. ^{er} trimestre = 5.653
» 8 á 15 »	843		
» 15 á 30 »	1.263		
» 1 á 3 meses.....	2.482		
» 3 á 6 »	.....		2.945
» 6 á 12 »	.....		3.848
TOTAL.....	.....		12.446

En Bilbao, según la Memoria citada de Ancos, fué la mortalidad de 0 á 1 año de 19,13 por 100 con relación á los nacimientos, durante el quinquenio de 1897 á 1901.

En Madrid resulta, de datos del Instituto Geográfico y Estadístico, recogidos por el Dr. Fatás respecto á la mortalidad de los niños de 0 á 1 año, lo siguiente:

Años	Nacieron	Murieron de 0 á 1 año
1897	15.413	3.134
1898	15.629	3.484
899	15.473	4.533
900	15.479	3.278
1901	15.908	3.730
TOTAL...	77.902	18.159

Nacieron, pues, 77.902 y murieron antes del año 18.159; resulta, pues, en el quinquenio la mortalidad de

23,31

por 100 en relación á los nacimientos.

En 1900 murieron en Madrid, en el primer año de vida, 3,278 niños; el 21,17 por 100 nacimientos.

De ellos murieron en el 1. ^{er} mes.	684	} 1. ^{er} trimestre.	1.261
de 1 á 2 meses.	306		
de 2 á 3	271		

ó sea cerca de la mitad en el primer trimestre y más de la mitad del primer trimestre en el primer mes.

Como se ve, casi la mitad de los muertos del primer año lo fueron en el primer trimestre, y más de la mitad de los muertos en el primer trimestre corresponde al primer mes.

Igual hecho resulta de la estadística de Rouvier y de la del Instituto Geográfico y Estadístico de España, así como de la Estadística municipal de Madrid.

Helfft deduce de sus estadísticas que la mayor mortalidad corresponde al *primer mes* de la vida: el 25 por 100; en el segundo mes es ya sólo el 10, y en el tercero y cuarto el 9,5.

Iguales resultados de mortalidad arrojan para el primer mes de la vida las estadísticas de Kuborn y de Jenssens en Bélgica, de Zinnis en Atenas y de Coni en Buenos Aires.

Medias de la mortalidad en el primer año de la vida.

ROUVIER	
Marsella, 20 años.	17,75 por 100 nacimientos
Noruega.	10,0 —
BORTKEWITCH	
Rusia europea, 15 años.	27,26 —

CONCETTI			
Italia, 12 años.....	18,90	por 100 habitantes	
BERTILLON			
Francia, 5 años (1889 á 93).....	16,90	—	nacimientos
— (1894 á 98).....	15,10	—	"
Prusia, 20 íd.....	29,52	—	"
JANICOT			
Rouen.....	33,00	—	"
ROTHSCHID			
París (1877 y 1878).....	50,00	—	"
— (1896).....	15,00	—	"
HEUBNER			
Berlín, 3 años (1898 á 1900).....	28,60	—	"
FATÁS			
Madrid, 5 años (1897 á 1901).....	23,31	—	"

Pasan casi todas estas cifras, como se observa, á la media de mortalidad natural ó inevitable, que asignan los estadistas al primer año de vida:

Así Dechambre y Uffelmann calculan la natural en	9 á 10	por 100
Bertillon.....	8	—
Rouvier.....	16	—
Wasserfuhr.....	18,80 á 19	—
Wappœus.....		
Osterlen.....		

De lo expuesto sobre este punto se deduce:

1.º Que la mayor mortalidad de los niños en relación á su edad, corresponde al *primer año* de la vida.

2.º Que la mayor proporción de la mortalidad del primer año, corresponde al *primer trimestre*.

3.º Que la mayor proporción de la mortalidad del primer trimestre, corresponde al *primer mes*.

4.º Que la mayor proporción de la mortalidad del

primer mes, corresponde á los *primeros quince días*, y aun en éstos á la *primera semana*.

Los riesgos, pues, de muerte del nuevo ser, siguen una progresión descendente, y están en razón inversa de su edad; excepción hecha del 3.^o y 4.^o trimestres, en los que aumentan aquéllos por consecuencia de las faltas higiénicas en el destete.

II

MORTALIDAD INFANTIL SEGÚN EL SEXO

Bertillon asegura que en casi toda Europa, de 1.000 nacimientos masculinos mueren en el primer año 172 (el 17,2 por 100).

De igual número de femeninos mueren en igual período 142 (el 14,2 por 100).

Schrevens en 9.192 nacimientos masculinos vió que murieron en el primer año 1.186 (12,9 por 100); y en 8.976 femeninos murieron en igual período de su vida 927 (10,3 por 100).

Coni también encontró en el primer año de la vida el 16,6 por 100 de mortalidad para el sexo masculino, y el 14,9 por 100 para el femenino.

Ha sido comprobada esta diferencia entre la mortalidad en los dos sexos por Beringuier, Zinnis y otros.

En Madrid, de 1897 á 1901, se ha observado lo contrario: murieron más varones en todas las edades

del niño, excepto de diez á quince años, como se ve en el siguiente cuadro que copiamos del Dr. Fatás.

Mortalidad por edades y sexos.

AÑOS	De 1 día á 1 año.		De 1 á 5 años.		De 5 á 10 años.		De 10 á 15 años.		Total por sexos.	
	V.	H.	V.	H.	V.	H.	V.	H.	V.	H.
1897.	1.710	1.415	1.254	1.218	346	332	90	114	3.409	3.079
1898.	1.880	1.604	1.375	1.341	312	287	100	112	3.673	3.344
1899.	2.379	2.154	854	860	372	272	150	170	3.755	3.450
1900.	1.760	1.518	1.957	1.953	382	338	108	153	4.207	3.962
1901.	2.041	1.680	1.699	1.652	305	260	97	132	4.142	3.732
	9.779	8.380	7.139	7.023	1.717	1.489	551	681	19.186	17.573

109,17 varones por 100 hembras es la proporción que resulta.

Se ignora, dice Meyne, por qué el sexo femenino disfruta, según las estadísticas, de mayor grado de inmunidad; este hecho hace excepción en Madrid.

III

MORTALIDAD INFANTIL SEGÚN EL ESTADO CIVIL

Bertillon en Francia halló las siguientes cifras de mortalidad:

	Legítimos.		Ilegítimos.	
	Varones.	Hembras.	Varones.	Hembras.
En las ciudades.	21,3	17,93	36	31,8
En el campo (rurales).	20,61	17,10	63,4	55,3

Según Porack, en Francia mueren:

Legítimos.....	13,30	por 100 nacimientos.
Ilegítimos.....	23,50	— »

Wintrebert deduce de la estadística en Lille, que siempre hasta los seis meses es muy superior la mortalidad de los ilegítimos.

En igualdad de número de nacimientos legítimos é ilegítimos murieron por cada 100 de los primeros 240 de los segundos, durante los primeros quince días de su vida.

Beringuier halló en el Hérault que es la mortalidad para los legítimos de..... 17 por 100 y para los ilegítimos de..... 50 —

Schrevens encótró en Tournai la mortalidad para los legítimos de..... 10,69 por 100 y la de los ilegítimos de..... 21,13 —

Concetti en 1888 halló la mortalidad en Italia en el primer año con relación al número de nacimientos para los legítimos de..... 19 por 100 y para los ilegítimos de..... 25 —

En los dos años de 1893 y 94, encontró para los legítimos por bajo de un año..... 17,40 por 100 y la de los ilegítimos..... 24,70 —

En Inglaterra es la de los legítimos en el primer año de la vida de..... 17,9 por 100 y la de los ilegítimos en el mismo plazo de..... 37,70 —

Ancell calcula la mortalidad de los ilegítimos en Inglaterra del 30 al 40 por 100.

En Inglaterra son en menor proporción los nacimientos ilegítimos y los abortos provocados; porque la madre está protegida por la ley. Inglaterra autoriza la indagatoria de la paternidad y condena al padre á la educación del hijo. El respeto á la mujer es mayor que en otras naciones.

Johannessen señala para los

Legítimos.....	En las ciudades.....	18,8 por 100
	En el campo.....	8,0 —
Ilegítimos.....	En las ciudades.....	24,3 —
	En el campo.....	11,3 —

El Dr. Fatás da el siguiente cuadro producto de su estudio:

Mortalidad de niños de pecho, según el estado civil.

	Legítimos. Per 100.	Ilegítimos. Per 100.
En Francia.....	14,0	30
» Austria.....	29,9	35,1
» Suecia.....	14,4	24,8
» Inglaterra.....	14,0	35,0
» Baviera.....	39,0	45,0

En Madrid la estadística demográfica del Ayuntamiento clasifica los nacimientos en legítimos é ilegítimos; pero no así las defunciones.

Del estudio de la publicación del Instituto Geo-

gráfico y Estadístico, sólo pudo obtener el Dr. Fatás el siguiente cuadro respecto á la mortalidad de los ilegítimos, lo cual es poco é incompleto para deducir el tanto por 100; porque faltan términos de proporción:

Fallecidos en Madrid en 1900, de 0 á 5 años.

	Varones.	Hembras.	TOTAL
Legítimos.....	3.081	2.793	5.874
Ilegítimos.....	642	662	1.304
TOTAL.....	3.723	3.455	7.178

Aunque conocemos el número de nacidos ilegítimos en 1900 (3.254 por 12.225 legítimos) y el número de fallecidos ilegítimos de cero á cinco años, no podemos obtener la proporción porque los muertos ilegítimos fueron en este año de los nacidos en él y de los nacidos en los cuatro años anteriores.

Como la mayoría de los niños ilegítimos son en Madrid llevados á los pueblos á criar en nodriza, figuran sus defunciones en aquellos pueblos, siendo así que la natalidad figura en Madrid; esta es la razón principal de que en esta estadística de 1900 sea más escasa la proporción de mortalidad de los ilegítimos que de los legítimos. Además, sería preciso tener los siguientes datos para obtener la cifra de la mortalidad de los ilegítimos de España, no de una sola capital:

- 1.º Número de nacidos en cada año ilegítimos.
- 2.º Número de muertos ilegítimos en los mismos años; esto es, en los diversos grupos de edades del niño.

Se ha observado el hecho de que en el primer año de la vida mueren más niñas ilegítimas que niños, al revés de lo que sucede con los legítimos. Schrevens atribuye este hecho á que aquellas madres consideran á las hembras carga más pesada para el porvenir y las descuidan y abandonan más.

Resumen de mortalidad infantil, según el estado civil.

AUTORES	MORTALIDAD		
	Legítimos.	Ilegítimos.	
Bertillon (Francia).....	18,23	46,62	} por 100 nacimientos.
Porack (íd.).....	13,30	23,50	
Wintrebert (Lille).....	20	48	
Beringuier (Hérault).....	17	50	
Schrevens (Tonrnai).....	10,69	21,13	
Ancell (Inglaterra).....		30 al 40	
Concetti (Italia), o á 1 año....	18,20	24,85	
» (Inglaterra).....	17,90	37,70	
Johannessen (Cristiania)....	9,90	17,80	
Fatás (Madrid), 1900, o á 5 años	48,04 (1)	40,07		} de la mortalidad general
» » ».....	18,83	18,16	

Resulta, pues, la mortalidad de los ilegítimos, exceptuada la de Madrid, más del *doble* que la de los legítimos en casi todas las estadísticas.

Por tanto, el aumento de la ilegitimidad en una

(1) Debe advertirse que es menor la mortalidad en ambas cifras, porque se deducen éstas del número de nacimientos legítimos (12.225) é ilegítimos (3.254), en 1900; y del número de muertos legítimos (5.874) é ilegítimos (1.304), en el mismo año; pero los muertos de una y otra categoría lo fueron de 0 á 5 años, ó sea de 1896 al 1900, mientras los nacidos son de 1900 solamente.

comarca aumenta la cifra de la mortalidad general infantil.

IV

MORTALIDAD INFANTIL SEGÚN EL GÉNERO DE ALIMENTACIÓN

Varía extraordinariamente la mortalidad infantil según la clase y el género de alimentación á que el lactante está sometido, natural, artificial ó mixta; como se ve en el siguiente cuadro:

Mortalidad infantil comparada según las tres clases de lactancia.

MORTALIDAD POR 100

AUTORES	LACTANCIA NATURAL		LACTANCIA ARTIFICIAL		MIXTA	
	Madre.	NODRIZA		Biberón.		Animal
		En casa.	Fuera.			
Bourdon (Distritos de París,)	25,80			68,80		
{ La Chapelle, Saint-Denis (1)	10,63			51,00		
Créqny	8,28	18,00		47,85		
Ledé	29,44					
Stoltz (Maternidad de Strasburgo)	21,00	87,00				
Monot (Nievre) no vigilados			71,00			
vigilados			24,00			
Boudet			71,64			
Duran-Desmans (Seine et Marne) niños vigilados			35,00	63,00		
Sejournet (Revin) 1.º año de la vida, 302 niños durante 4 años				19,20		
El abate Gaillard (Tours) Durante el primer año				80,00		
Gutichard de Choisy (Marsella) Hospital Concepción		10,59		68,14		

(1) Abrazo un solo año, 300 niños observados durante el primer trimestre de su vida. No especifica si criados al pecho de la madre ó de nodriza. Solo dice *al pecho*, como varios de los siguientes.

AUTORES	LACTANCIA NATURAL			LACTANCIA ARTIFICIAL		MIXTA
	Madre.	NODRIZA		Biberón.	Animal.	
		En casa.	Fuera.			
Rouvier (Moulins).....	31,65			78,1		
Delore (Depart. del Rhone, 1874).....	10,89		37,29	30,77		
Denis-Dumont (Caen).....	13,5			30,00		
Vacher (Dieppe).....				47,7		
Camerer (Wurtemberg).....	14,76			85,23		
Franck (Munich) Durante el primer año de la vida, media de 3 años (1868-70).....	10,8	22,2		45,7		
Mme. Bronstias-Dlusks (Paris).....	15,00	32,00	71,50	63,00		40,1
L. Petit.....	8,67	15,00		41,00		
Budin.....	40,00		29,87	56,8		
Rodet (Gironda).....						
Porack (Departamento del Sena).....						
Armstrong (Liverpool) Hospital de niños, 1.000 niños; mortalidad del primer año	8,41			22,82		13,38
1.º mes.....	2,08		2,68	15,73		
2.º ».....	0,88		1,65	7,41		
3.º ».....	0,83		0,56	5,79		
4.º ».....	0,77		0,47	4,93		
5.º ».....	0,72		0,25	4,80		
6.º ».....	0,61		0,33	3,91		
Vidal Solares (Barcelona).....						

Del análisis de este cuadro se deduce claramente las siguientes conclusiones:

1.^a Que la alimentación es la circunstancia que más influencia ejerce sobre la morbosidad y mortalidad de los niños; por esto la frase del distinguido pediatra Dr. Sarabia: «Una alimentación bien dirigida es la garantía de la salud del niño y la profilaxis de un 75 por 100 de sus enfermedades en los primeros años de la vida.»

Según Sutils, la *morbosidad* de los niños lactados al pecho es de 38 por 100, y la de los lactados por biberón de 54 por 100 (1).

Más de la mitad de los muertos en el primer año de la vida lo es por afectos gastro-intestinales y éstos ocasionados *casi siempre* por defectos en la alimentación del niño.

El 96 por 100 de los muertos en el primer año de la vida en París, en 1891, fué por el tubo digestivo, dice el Dr. Blache (2).

2.^a Que la menor mortalidad corresponde á los niños lactados por su madre.

El orden de mortalidad, según el género de alimentación del lactante, es el siguiente de menor á mayor:

(1) Congres. nat. d'assistance pub. de Rouen. (Ses. de 7 de Junio de 1897).

(2) Bull. de l'Academie de Med. (5 Septiembre 1893).

- 1.º Lactancia materna.
- 2.º Lactancia mercenaria en casa de los padres.
- 3.º Lactancia mixta.
- 4.º Lactancia por biberón.
- 5.º Lactancia mercenaria lejos en los pueblos sin la *vigilancia* de los padres.
- 6.º Lactancia directa del animal, principalmente en los tres primeros meses. De la burra menos, de la cabra más.

De la lactancia por medios artificiales sucedáneos de la leche no nos ocupamos; daría, como sucedió en Nueva York, el 100 por 100.

Rouvier (1) coloca en segundo término la lactancia mixta y en tercero la artificial por biberón cuidada por la madre, *dejando* para el cuarto el que yo juzgo segundo: la nodriza en casa de los padres.

Ciertamente que la lactancia artificial por biberón ha mejorado extraordinariamente en sus resultados en estos últimos años por consecuencia de los progresos de la higiene, y no me refiero á la esterilización, aunque sí á la asepsia y otras circunstancias; pero aun así, nuevos datos estadísticos son precisos para dirimir esta divergencia. También la higiene ha progresado mucho para perfeccionar la lactancia por nodriza. *Siempre ésta, ateniéndose á que llene todas las condiciones, será superior en sus resultados finales para la salud y la vida del niño que el biberón*

(1) Loc. cit., pág. 275.

más perfeccionado. Esta es mi opinión: Nunca puede llegar ni aun á igualarse á la leche humana para el ser humano la de un animal, á pesar de los esfuerzos de la Ciencia, y eso, aún hoy, que crea los fermentos y trofozimasas de la leche de mujer en la de los animales.

V

MORTALIDAD INFANTIL SEGÚN EL ESTADO SOCIAL
DE LOS PADRES

Sin dato alguno puede, desde luego, asegurarse que la mortalidad de los niños ha de ser mucho mayor, en igualdad de otras condiciones, en la clase pobre que en la bien acomodada. Aquella no puede atender tanto á los cuidados de higiene que el niño reclama, rodeado generalmente de mala atmósfera, de poca limpieza, de mala alimentación y de carencia de medidas profilácticas.

El Dr. Budin, en una comunicación á la Academia de Medicina de París, dice que la mortalidad mayor en algunas regiones del Norte de Francia entre la gente pobre, depende de los seguros que algunas Compañías belgas (ocho comprobó) hacen sobre los niños, aun antes de nacer, y hasta los admiten hechos por personas extrañas al mismo, como la nodriza; de aquí el menor interés por la vida del niño.

Refiere que el Dr. Galissot dice en 1902 que un

su colega asistió á un parto en que se creyó que el niño estaba muerto, y naciendo vivó, el padre se entristeció y dijo que mejor hubiera deseado que naciera muerto, porque hubiera cobrado la prima del seguro.

El Dr. Dupureux, de Gand, publicó una estadística de 141 niños asegurados en muy baja edad ó *in utero*, de los cuales 140 murieron antes de cumplir el año de estar asegurados, y el otro murió trece meses después de la fecha del seguro.

Propone, y la Academia lo propuso al Ministro, que se vigilen y prohiban estos seguros.

Las cifras comprueban, como no podía menos de suceder, la mayor mortalidad infantil en la clase pobre, según se ve en el siguiente cuadro:

AUTORES	MORTALIDAD POR 100		
	Ricos.	Clase media	Pobres.
Chadvirek (de 0 á 1 año)	20	44,40	50
Dévillers (Lyon)	9,73 (1)	19,94 (2)	26,96 (3)
Bertillon		7,60	12,80
Delore (Estadística inglesa) legítimos	11 á 14		15 á 30
Wolf (Erfurt)	8,90	17,30	25 á 35
Concetti (Berlín, 0 á 5 años)		5,70	30,50
(Bruselas, 0 á 5 años)		6,00	54,00

- (1) Cultivadores y agricultores ricos de los alrededores de Lyon.
 (2) Empleados y jefes de taller.
 (3) Jornaleros y familias pobres.

El trabajo á que los padres se dedican influye también sobre la mortalidad de los niños. Así en las fábricas y manufacturas en que se maneja el tabaco, el plomo, el cobre y el arsénico, la mortalidad, como a morbosidad de los niños de los obreros es mayor.

En los niños de las obreras en las manufacturas de M. Dolfus, en Mulhouse, se observó una mortalidad de más de 40 por 100 en las seis primeras semanas de la vida del niño. M. Dolfus logró hacer descender esta mortalidad hasta 25 por 100 con la medida de dar á las paridas sus salarios durante las seis semanas primeras después del parto.

VI

MORTALIDAD INFANTIL SEGÚN LA ESTACIÓN

Prueban todas las estadísticas que la mayor mortalidad de los niños corresponde, en primer lugar, al verano; en segundo, al invierno; en tercero, á la primavera, y el cuarto, al otoño.

En el verano se explica la mayor mortalidad por la mayor facilidad de alteraciones en el tubo digestivo. Las gastro-enteritis de todos géneros, primera en importancia, causa de mortalidad en los lactantes, aumentan extraordinariamente en el verano.

En el invierno la explica la acción funesta del frío sobre los recién nacidos y primeros tiempos de la lactancia, y principalmente el más fácil abandono de la higiene respecto al aire y á la temperatura; prueba

aquel adverbio el hecho demostrado por Lombard, de que en los países del Norte mata menos niños el frío que en los del Centro y Mediodía de Europa.

He aquí algunos datos tomados de Rouvier:

Mortalidad infantil por 100.

OBSERVADORES Y LOCALIDADES	Verano.	Invierno.	Primavera.	Otoño.
Rouvier (Marsella) 3 años, de 0 á 1 año.	34,64	23,01	22,86	19,48
Bertillon (Francia toda), de 0 á 1 mes.	22,50	26,90		
Marmisse (Burdeos), de 0 á 1 mes	32,16	33,42		
Riembault (Saint Etienne), de 0 á 2 años. . . .	31,51	25,10	22,38	20,98
Wintrebert (Lille)	32,57	24,03	22,59	20,90
Durand Desmons (Sena y Marne).	43,34	18,44	19,11	19,11
Datos oficiales (Milán) 1872, de 0 á 2 años. . . .	23,70	26,80	23	26,50
Janssens (Bruselas). . . .	27,93	26,27	23,26	22,54
A este cuadro añado: Fatás (Madrid, 1897-1901 5 años, de 0 á 7 años	28,53	25,90	24,20	21,26

De los estudios estadísticos de la mortalidad infantil, con relación á las estaciones, del Dr. Borobio, de Zaragoza, resulta que también es la mayor mortalidad infantil en verano y después el invierno.

El Dr. Coll, en Barcelona, halló mayor proporción para el invierno que para el verano; igualmente el Dr. Gómez Ferrer, en Valencia.

VII

MORTALIDAD INFANTIL SEGÚN EL MEDIO

Son tan malas las condiciones higiénicas que rodean al niño en los Hospitales, Hospicios, Inclusas y Asilos, si se comparan con las de las casas ó el campo, que se comprende bien que en aquellos medios la mortalidad ha de ser mucho mayor.

Así, dice Routh, que no es extraña la gran mortalidad de los niños en estos *medios*, porque en ellos se conjuran «la atmósfera corrompida, los contagios más fáciles y la posición acostados casi siempre, que ocasiona el defecto de ejercicio».

Blache y Odier añaden que «las causas miasmáticas de las enfermedades de la infancia se desprenden de todas las paredes de las salas, en las que están encerrados en gran número».

Súmense á esto la ilegitimidad, las condiciones de miseria orgánica, que por su origen tienen la mayoría de los niños ingresados en las Inclusas, la falta de los cuidados maternos, los moribundos que ingresan por el turno para sus desheredados padres ahorrarse las molestias y dispendios del entierro, las malas condiciones de alimentación, de aire confinado y tantas otras, y se deducirá que *siempre* en estos medios será mayor, mucho mayor, la mortalidad infantil que en otro alguno.

He aquí algunos datos estadísticos de la

MORTALIDAD EN LAS INCLUSAS

Según Aubert, en Bar-le-Duc y Verdun, la mortalidad de los niños de la Inclusa, de 1847 á 1856, fué de 70,74 por 100. Después de la distribución de socorros y vigilancia, de 1865 á 1868, bajó á 44 por 100. En 1880 fué la mortalidad de 57 por 100.

Según Monod, en 1850 era la mortalidad de los niños de la Inclusa en el Loire-inferior de 87 al 90 por 100. Hoy en Nievre es de 50 á 70 por 100.

Según Husson (1866), fué la mortalidad de los niños naturales en diversas provincias francesas la siguiente:

Loire inferior.....	90,50	por 100
Sena inferior.....	87,36	—
Euré.....	78,12	—
Calvados.....	78,09	—
Aube.....	70,27	—
Sena y Oise.....	69,23	—
Indre y Loire.....	62,16	—
Mancha.....	58,66	—

Según Bertillon, antes de los beneficios de la ley Roussel era la mortalidad de los niños enviados á criar en los pueblos, en un promedio de veinte años, de 56 por 100.

Henry Lefort, inspector de niños en lactancia, halló la siguiente mortalidad en el primero y segundo año de la vida:

AÑOS	NÚMERO de niños protegidos.	MORTALIDAD de o á r año.
1880.....	1.985	15,55 por 100
1881.....	2.669	10,22 —
1882.....	3.367	10,72 —
1883.....	3.285	12,02 —

Sin protección ó vigilancia hubiera sido mucho mayor la mortalidad.

Delore asegura que es la mortalidad de los niños abandonados de París de 57 por 100; y en el Departamento ó provincia del Rhône, en 1874, 46,62 por 100.

Concetti dice, respecto á Lyon, que los niños pobres que quedan con sus padres, con socorro por la Beneficencia, dan una mortalidad en el primer año de la vida de 21,24 por 100; los confiados á extraños, pero vigilados, 35,94, y los no vigilados 45,45 por 100.

En Inglaterra Routk halló siete veces mayor la mortalidad de los niños de la Inclusa, hasta cinco años, en las ciudades que en el campo.

Catelan, médico-inspector de 22 Ayuntamientos, halló que de 10 niños de la Inclusa enviados en Enero, Febrero y Marzo de Marsella á Saint-Bonnet con nodrizas, murieron de ocho á veinte días los diez, por causa, según opinión de Rouvier, de sus malas condiciones orgánicas principalmente.

Massini (1) asigna en el primer año de la vida el

(1) Actas del Congreso internacional de Medicina de Moscou. Tomo III.—1897.

50 á 60 por 100 de mortalidad en casi todas las Inclusas.

Johannessen (1) encontró la mortalidad de los niños por bajo de un año del Hospital de la Universidad de Cristianía, para 1893 á 1896, de 51 á 63 por 100; para 1897, 51,1, y para 1898, 42,50 por 100.

Rouvier asegura que los niños que se envían de París á lactar fuera mueren en la proporción de 51,68 por 100, mientras que la mortalidad de los niños nacidos y lactados en las localidades adonde fueron los de París, es solamente de 19,92 por 100.

Concetti dice que en 1888 fué la mortalidad de los niños de la Inclusa en Italia de 38,90 por 100, é igual cifra en 1893 y 1894. En tres años, del 1890 al 1892, de 0 á 1 año, observó en algún año la cifra de 43,20 por 100, siendo la general, en igual época, de 18,40 por 100.

En Dublín bajó la mortalidad de la Inclusa (Hospicio de la Maternidad), por medidas higiénicas, en los primeros quince días, de 16 por 100 á 5, y la especial del tétanos de 95 por 100 á 11 (Concetti).

En Bilbao, según se ve en la hermosa Memoria del Dr. García de Ancos, los niños de la Inclusa murieron en la siguiente proporción:

(1) Bull medical, núm. 62.—1900.

Mortalidad en la Inclusa de Bilbao.

AÑOS	De o á 1 año por 100 ingresados.	En casa.	Fuera.
1897.....	26,90	14,28	12,62
1898.....	31,36	18,93	12,42
1899.....	38,60	20,21	18,41
1900.....	48,80	37,45	11,37
1901.....	41,10	32,56	8,55
1902.....	49,54	"	"

Mortalidad media anual durante el quinquenio, de o á 1 año, 37,54 por 100.

En Madrid, la mortalidad de su Inclusa, de o á 1 año, fué, de 1787 á 1843, según Aguirre y Barrio, de 83,44 por 100 de los ingresados.

De 1852 á 1858, según Méndez Alvaro, fué de 56 por 100 de los ingresados.

En los seis años, de 1881 á 1886, fué de 77,84 por 100, y en el período de otros seis años, 1894 al 99, fué de 42,35 por 100, como se demuestra en los cuadros que siguen.

Resumen de la mortalidad en las Inclusas:

AUTORES		
Aubert.	{ 1847 a 1856.	70,74 por 100
	{ 1865 á 1868.	44 —
	{ 1880.	57 —
Monod.	{ 1850.	87 á 90 —
	{ 1900 (Nievre).	50 á 70 —
Husson	{ 1866.	58,66 á 90,50 —
Bertillon.	{ (20 años).	56 —

AUTORES			
Porack.	}	Francia 1899, o á 1 año, lac-	
		tados al pecho.	40 por 100.
		Id. id. id. artificialmente.	56,80 —
Catelan. . . . .		. . . . .	100 —
Massini. . . . .		. . . . .	50 á 60 —
Johannessen.	}	1893 á 1896, o á 1 año.	51 á 63 —
		1897.	51,10 —
		1898.	42,50 —
Rouvier. . . . .		. . . . .	51,68 —
Concetti.	}	1888.	38,90 —
		1893.	
		1894.	35,94 —
		Lyon (vigilados)	
		— (no vigilados)	45,45 —
Delore.	}	(París.	57 —
		Rhône, 1874.	46,62 —
Lefort.	}	(1880 á 1883 (vigilados) o á 1	
		año.	10,22 á 15,55 —
García de Ancos.	}	Inclusa de Bilbao, de 1897 á	
		1901 (de o á 1 año).	37,54 —
González Alvarez.	}	Inclusa de Madrid, o á 1 año	
		(7 años, 1881 á 1886) en	
		casa.	23,54
		Id. id. en los pueblos sin vigi-	
		lancia.	54,21
		Mortalidad general.	77,84 —
		6 años, de 1894 á 1899 (de o á 1	
		año).	
		Mortalidad general.	42,35 —
		Año 1902	38,04 —

CAPITULO XXXII

Mortalidad de la Inclusa de Madrid.—Mortalidad en relación al número de ingresados.— En casa y fuera.

INCLUSA DE MADRID

Mortalidad en relación al número de ingresados.

AÑOS	Niños ingresados de 0 a 1 año..	NIÑOS MUERTOS DE 0 Á 1 AÑO				TOTAL	TANTO por 100 de mortalidad
		En casa.	Tanto por 100 de mortalidad	Fuera.	Tanto por 100 de mortalidad		
1881..	1.564	427	27,3	931	59,52	1.358	86,82
1882..	1.521	317	20,84	812	53,38	1.129	74,22
1883..	1.471	345	23,45	921	62,61	1.266	86,06
1884..	1.564	388	24,83	824	52,68	1.212	77,51
1885..	1.527	542	35,49	739	48,39	1.281	83,89
1886..	1.454	124	8,45	707	48,62	831	57,15
Total 6 años..	9.101	2.143	23,54	4.934	54,21	7.077	77,84

77,84 por 100 resulta la mortalidad en los seis años de 0 á 1 año, en la Inclusa de Madrid.

Mortalidad en casa. 23,54 por 100
 » en los pueblos. 54,21 —

En 1881 alcanzó la enorme cifra de 86,82, y en 1883 la de 86,06.

Sorprende la casi doble mortalidad de los inclusos que van á criarse fuera, siendo así que debiera ser mucho menor por las siguientes razones:

1.^a Porque á los pueblos salen los niños á criarse todos con nodriza, aunque de leche casi siempre superior en edad á la que cuenta el niño, mientras que en la mortalidad de la casa se incluye la de los lactados por biberón, que es enorme, como expodré después.

2.^a Porque á los pueblos salen todos después de cumplir *ocho dias*, al menos, y en este periodo es la mayor mortalidad del niño con relación á su edad, que es un factor de la mortalidad de la casa.

3.^a Porque los nacidos débiles, enfermos y no de término, cuya mortalidad es enorme, quedan en casa; no van á los pueblos, sino después de curados y robustecidos.

La causa de este hecho paradógico es solamente la *falta de vigilancia* é inspección de estos pobres niños, casi todos condenados á morir por el pecado de haber nacido ilegítimos. Las nodrizas llevan al recién nacido en el tren, en 3.^a, y la higiene del lactante es nula.

Mortalidad en la Inclusa de Madrid de 1894 á 1899.

AÑOS	Ingresados.	Entregados á sus padres.	Resto.	Muertos en el 1. ^{er} año de la vida.	Tanto por 100 de mortalidad de 0 á 1 año.
1894 .	1.477	198	1.279	629	49,17
1895 .	1.520	158	1.362	687	50,44
1896 .	1.422	170	1.252	445	35,54
1897 .	1.412	162	1.250	261	20,88
1898 .	1.488	189	1.299	616	47,42
1899 .	1.457	203	1.254	622	49,60
Totales 6	8.766	1.080	7.686	3.260	42,35

Resultó en estos seis años la mortalidad general de 0 á 1 año de la Inclusa de Madrid (sumada la mortalidad en casa y la de fuera, sin protección, vigilancia ó inspección), descontados los entregados á sus padres, el 42,35 por 100.

MORTALIDAD DE LOS INTERNOS

Estadística de la mortalidad en la casa durante los seis años que comprende el cuadro anterior.

No descuento los entregados á sus padres, porque la mayoría de éstos lo son cuando ya constan de tres á doce meses, en que la mortalidad es menor. Así el error es pequeño, siendo por esta causa una pequeña fracción mayor la mortalidad, que la cifra que resulta de los siguientes estados:

Inclusa de Madrid.—Año de 1894.

MESES	Ingresados.	MUERTOS EN CASA			
		1.ª quincena.	2.ª quincena.	De 1 á 3 meses.	De 3 á 12 meses.
Enero.....	133	26	11	14	5
Febrero.....	121	29	11	12	3
Marzo.....	130	13	7	8	6
Abril.....	128	29	15	4	3
Mayo.....	116	7	8	11	3
Junio.....	109	9	4	8	7
Julio.....	127	29	15	14	13
Agosto.....	121	47	9	15	14
Septiembre.....	119	30	17	6	2
Octubre.....	121	20	8	7	9
Noviembre.....	112	12	8	11	2
Diciembre.....	140	24	11	15	4
TOTALES.	1.477	275	124	125	71
Mortalidad por 100. . .		18,61	8,39	8,46	4,80

1894
En casa } Mortalidad del primer trimestre de la vida..... 35,47 por 100
Idem del primer año..... 40,27 —
Año de 1895.

MESES	Ingresados.	MUERTOS EN CASA			
		1.ª quincena.	2.ª quincena.	De 1 á 3 meses.	De 3 á 12 meses.
Enero.....	131	21	17	14	5
Febrero.....	103	28	10	19	4
Marzo.....	148	19	10	13	16
Abril.....	143	26	18	21	7
Mayo.....	132	27	18	14	3
Junio.....	101	26	7	11	6
Julio.....	109	41	9	19	4
Agosto.....	113	53	9	19	4
Septiembre.....	187	30	12	12	4
Octubre.....	105	16	15	2	2
Noviembre.....	120	13	7	3	1
Diciembre.....	128	24	12	14	4
TOTALES.	1.520	324	144	161	60
Mortalidad por 100. . .		21,31	9,47	10,59	3,94

1895
En casa { Mortalidad del primer tri-
 mestre de la vida... 41,38 por 100
 Idem del primer año. 45,32 —
Año de 1896.

MESES	Ingresados.	MUERTOS EN CASA			
		1.ª quincena.	2.ª quincena.	De 1 á 3 meses.	De 3 á 12 meses.
Enero.	110	17	13	12	4
Febrero.	135	13	10	10	4
Marzo.	130	18	9	6	1
Abril.	115	9	8	6	2
Mayo.	122	8	6	3	1
Junio.	119	12	8	5	2
Julio.	103	29	20	12	3
Agosto.	105	29	15	12	4
Septiembre.	123	19	13	5	2
Octubre.	111	7	3	2	2
Noviembre.	120	9	3	3	3
Diciembre.	129	17	11	3	4
TOTALES.	1.422	187	119	79	32

1896
En casa { Mortalidad del primer tri-
 mestre de la vida. 27,07 por 100
 Idem del primer año. 29,32 —
Año de 1897.

MESES	Ingresados.	MUERTOS EN CASA			
		1.ª quincena.	2.ª quincena.	De 1 á 3 meses.	De 3 á 12 meses.
Enero.	128	13	4	8	»
Febrero.	116	1	»	2	2
Marzo.	134	3	1	»	3
Abril.	113	6	2	5	1
Mayo.	104	5	»	1	»
Junio.	130	5	6	1	»
Julio.	108	18	19	8	4
Agosto.	116	8	7	4	9
Septiembre.	108	4	8	2	2
Octubre.	113	7	»	3	2
Noviembre.	130	3	1	1	5
Diciembre.	112	6	1	3	2
TOTALES.	1.412	79	49	38	30

1897
En casa } Mortalidad del primer tri-
 mestre de la vida. 11,75 por 100
 Idem del primer año. 13,88 —

Año de 1898.

MESES	Ingresados	MUERTOS EN CASA			
		1. ^a quincena.	2. ^a quincena.	De 1 á 3 meses.	De 3 á 12 meses.
Enero.	136	4	>	1	>
Febrero.	102	7	>	>	2
Marzo.	136	8	1	4	2
Abril.	122	6	2	4	1
Mayo.	126	3	3	3	2
Junio.	122	11	9	3	2
Julio.	112	27	20	25	11
Agosto.	109	29	21	19	7
Septiembre.	117	18	25	15	6
Octubre.	147	25	20	13	4
Noviembre.	128	19	16	21	9
Diciembre.	131	11	9	18	5
TOTALES.	1.488	168	126	126	51

1898
En casa } Mortalidad del primer tri-
 mestre de la vida. 28,22 por 100
 Idem del primer año. 31,65 —

Año de 1899.

MESES	Ingresados.	MUERTOS EN CASA			
		1. ^a quincena.	2. ^a quincena.	De 1 á 3 meses.	De 3 á 12 meses.
Enero.	134	12	10	10	3
Febrero.	110	12	10	13	2
Marzo.	147	14	7	9	4
Abril.	112	11	8	8	4
Mayo.	134	11	13	21	5
Junio.	104	15	29	8	6
Julio.	116	33	22	25	6
Agosto.	125	25	19	8	8
Septiembre.	119	33	22	17	7
Octubre.	122	31	15	5	1
Noviembre.	120	23	14	11	4
Diciembre.	114	15	9	8	3
TOTALES.	1.457	235	178	143	53

1899 En casa	Mortalidad del primer trimestre de la vida.....	38,16 por 100
	Idem del primer año.....	42,48 —

Año de 1900.

MESES	Ingresados.	MUERTOS EN CASA			
		1.ª quincena.	2.ª quincena.	De 1 á 3 meses.	De 3 á 12 meses.
Enero.....	122	12	6	9	4
Febrero.....	117	12	17	8	6
Marzo.....	117	8	5	9	3
Abril.....	110	6	4	3	4
Mayo.....	108	3	3	1	1
Junio.....	101	3	3	3	1
Julio.....	116	11	19	9	8
Agosto.....	120	18	19	18	8
Septiembre...	107	10	10	10	4
Octubre.....	100	4	9	11	5
Noviembre...	96	9	8	6	4
Diciembre...	124	8	4	7	7
TOTALES..	1 338	101	101	94	52

1900 En casa	Mortalidad del primer trimestre de la vida.....	22,19 por 100
	Idem del primer año.....	26,00 —

Año de 1901.

MESES	Ingresados.	MUERTOS EN CASA			
		1. ^a quincena	2. ^a quincena	De 1 á 3 meses.	De 3 á 12 meses.
Enero.....	108	14	15	15	6
Febrero.....	121	15	10	13	5
Marzo.....	134	14	9	28	5
Abril.....	137	23	18	15	6
Mayo.....	101	21	21	17	3
Junio.....	100	7	8	7	3
Julio.....	100	15	15	18	9
Agosto.....	105	25	14	13	8
Septiembre...	122	17	20	15	11
Octubre.....	105	16	18	12	3
Noviembre...	117	11	10	7	3
Diciembre....	94	10	4	4	4
TOTALES.	1,344	188	162	164	66

1901
En casa } Mortalidad del primer tri-
mesre de la vida..... 38,24 por 100
Idem del primer año..... 43,15 —
Año de 1902.

MESES	Ingresados	MUERTOS EN CASA			
		1. ^a quincena.	2. ^a quincena.	De 1 á 3 meses	De 3 á 12 meses.
Enero.....	101	12	5	3	4
Febrero.....	106	7	1	2	1
Marzo.....	131	3	1	1	5
Abril.....	108	6	4	2	1
Mayo.....	101	12	6	6	7
Junio.....	100	6	17	25	8
Julio.....	90	13	20	38	26
Agosto.....	105	24	18	19	17
Septiembre...	83	15	26	10	10
Octubre.....	114	9	9	13	5
Noviembre...	98	4	4	15	3
Diciembre....	93	5	1	5	4
TOTALES.	1,230	116	112	137	91

1902
En casa } Mortalidad del primer tri-
mesre de la vida..... 29,67 por 100
Idem del primer año..... 37,07 —

Movimiento de la Inclusa de Madrid durante el año 1902
de 0 á 7 años.

MESES	Ingresados.	Enfermos.	Muertos.	Tanto por 100 de mortalidad.
Enero.....	101	39	24	
Febrero.....	106	29	10	
Marzo.....	131	28	12	
Abril.....	108	26	13	
Mayo.....	101	54	31	
Junio.....	100	103	56	
Julio.....	90	139	100	
Agosto.....	105	96	78	
Septiembre.....	83	76	61	
Octub. e.....	114	71	39	
Noviembre.....	98	50	27	
Diciembre.....	93	23	17	
TOTALES..	1.230	734	468	38,04 con relación á los ingresados 63,76 con relación á los enfermos.

Inclusa de Madrid.—Departamento de biberón.

Movimiento de la enfermería durante 7 años.

MESES	1895		1896		1897		1898		1899		1900		1901	
	Curados.	Muertos.	Curados.	Muertos.	Curados.	Muertos.	Curados.	Muertos.	Curados.	Muertos.	Curados.	Muertos.	Curados.	Muertos.
Enero.....	20	58	1	45	16	26	6	6	36	4	33	13	50	
Febrero.....	29	66	2	38	7	6	4	10	5	39	5	45	2	44
Marzo.....	19	49	1	35	2	10	4	15	2	37	12	27	18	58
Abril.....	21	80	1	28	6	19	1	16	9	32	12	12	3	57
Mayo.....	18	68	1	19	7	6	7	11	29	53	12	7	22	46
Junio.....	8	56	2	25	9	15	4	25	19	62	4	50	20	26
Julio.....	2	75	1	63	4	50	4	84	7	70	2	36	15	58
Agosto.....	2	86	1	60	6	28	6	97	11	62	10	63	7	56
Septiembre.....	8	61	1	39	3	18	8	66	8	81	6	39	8	38
Octubre.....	7	35	2	15	2	13	6	61	4	53	6	31	17	51
Noviembre.....	6	23	2	21	6	12	3	68	2	46	16	26	2	28
Diciembre.....	7	54	2	37	2	12	2	39	5	36	12	25	3	12
TOTALES.....	143	708	13	425	68	215	49	498	107	607	96	351	139	544
Ingresados.....	851		438		283		547		714		447		683	

Resulta del cuadro anterior que fué la mortalidad en cada año de los enfermos en lactancia artificial en la Inclusa:

AÑOS	Ingresados enfermos.	Muertos.	Tanto por 100 de mortalidad.
1895	851	708	83,19
1896	438	425	97,03
1897	283	215	75,97
1898	547	498	91,04
1899	714	607	85,01
1900	447	351	78,52
1901	683	544	79,64
TOTALES 7 AÑOS.	3.963	3.348	84,48

Es de advertir que en este departamento casi todos los enfermos eran recién nacidos; que á él van los más débiles, los que nacen antes de término con vicios de desarrollo, con herencias patológicas, sífilíticos, tuberculosos, etc.; porque habiendo siempre insuficiente número de nodrizas (porque no van, no porque la Diputación no las admita, sin más limitación que la necesidad), allá van los que menos probabilidades de vida tienen; siendo éstos los que más necesitaban, para salvarse de la muerte, el pecho de la nodriza, salvo los sífilíticos, condenados forzosos á la lactancia artificial.

Es tan alta la mortalidad del departamento del biberón, que sería preciso modificar este género de alimentación en las Inclusas. En la casa no puede hacerse más que se ha hecho, sin conseguir nada.

Sería preciso probar á tenerlos en el campo, en grupos de pocos niños, con vacas y *nñeras* instruidas, inteligentes y dulces ó tiernas con los niños.

El Dr. Eustache juzga que el *mínimum* de mortalidad infantil en todas las mejores condiciones es de 8 por 100 (muertes necesarias, sea por el organismo, sea por el medio, dice Bertillon), y el *máximum*, en todas las peores condiciones, de 90 por 100, como ocurre en los hijos de europeos en Egipto y en el Senegal, para los dos primeros años de la vida.

En los niños lactados por sus madres en casa es la mortalidad del 10 por 100; es mayor en los lactados por nodriza en casa de los padres; mayor aún en los lactados por nodriza á distancia; sigue después en los niños abandonados por sus madres para ejercer la industria de nodrizas, y por último, los abandonados á la asistencia pública.

Va esta escala progresivamente ascendente del 10 al 77 por 100.

VIII

MORTALIDAD INFANTIL SEGÚN LAS ENFERMEDADES

Con ser esta parte del estudio de la mortalidad infantil la que más importancia encierra, porque de ella se ha de deducir la profilaxis de las enfermedades, y por tanto obtener la disminución de la cifra de mortalidad infantil, es la que más está por estudiar y

la más difícil de tener exactitud, por las siguientes razones principales:

Porque no se ha establecido, como sería preciso, una pauta universal; una clasificación por enfermedades adoptada universalmente para las estadísticas.

Porque son muchos los muertos en cuyo certificado de defunción consta sólo un síntoma, como la eclampsia, por ejemplo.

Porque siempre existirán errores de diagnóstico.

Porque son muchos los muertos cuya causa se desconoce.

Como solamente datos de mortalidad me ocupo, expongo en *conjunto* algunos extranjeros y nacionales; siendo de desear que España diera un patrón de causa de la muerte en los niños, para que todos los españoles nos ajustáramos á él, y pudiera dentro de algunos años hacerse un estudio detenido de la mortalidad infantil española según las enfermedades.

Rouvier vió que de 1 día á 1 año en París, de 1881 á 1885, la mayor mortalidad fué por enfermedades del aparato digestivo.

Según Ley, de cada 100 niños muertos corresponden á enfermedades:

Del tubo digestivo.....	50
De las vías respiratorias.....	24
Del sistema nervioso.....	19
Epidémicas.....	5
Otras causas.....	5

Concetti dice que representando por 100 la mortalidad general por enfermedades del tubo digestivo,

corresponde á la infancia por iguales causas el 85,3.

Blache halló en 1887 para París que murieron de cada 100 por enfermedades gastro-intestinales, 38, y del sistema nervioso, 24.

Wintrebert, de 1872 á 77, de 0 á 1 año en Lille encontró que cerca de la mitad de los muertos lo fueron por afecciones gastro-intestinales.

Durand-Desmont (1886 y 1887, Sena y Marne) calcula que 100 muertos fueron por enfermedades:

	1886	1887
Del aparato digestivo.....	61	54
— respiratorio.....	15	19
— nervioso.....	11	15
Fiebres eruptivas.....	1,8	1,6
Diversas.....	11,2	10,4

Zinnis también da la mayor mortalidad infantil en Atenas por enfermedades del aparato digestivo.

En Noruega, en cambio, las defunciones de niños por el tubo digestivo son en mucho menor número que por enfermedades infecciosas, respiratorias y del sistema nervioso. De cada 100 muertos lo fueron por:

Enfermedades infecciosas.....	24,9
— de las vías respiratorias..	25,9
— del sistema nervioso....	27,7
Enteritis.....	14

Concetti dice que de 1885 á 1899 las enfermedades del tubo digestivo representan el 85,30 por 100 de la mortalidad general infantil en Roma.

Giletta y Balestre asignan, de 0 á 1 año, la proporción de muertos por enfermedades del:

Aparato digestivo.	50	por 100
— respiratorio.	25	—
Infecciosas.	7,50	—
Nerviosas.	7,50	—
Diversas.	10	—

Los mismos para París:

Aparato digestivo.	38,50	—
— respiratorio.	17,25	—
Infecciones.	9,24	—

Para el Dr. Porack, de los 15 á los 30 días es la mortalidad de los incluseros por el tubo digestivo, el 60 por 100.

De España expongo en el siguiente cuadro los datos tomados de los autores y localidades que en él cito, respecto á la mortalidad infantil con relación á las enfermedades.

Tanto por 100 de mortalidad infantil de la general, 1897 á 1901, por

Enfermedades.	0 á 15 años	BARCELONA	VALENCIA	ZARAGOZA	0 á 5 años.
	MADRID — Dr. Fatás.	— Dr. Coll.	— Dr. Gómez Ferrer.	— Dr. Borobio	BILBAO — Dr. García Ancos.
Respiratorias. . .	25,66	24,05	24,59	20,12	23,62
Nerviosas.	20,21	14,31	16,64	11,94	16,89
Infecciosas (sin tuberculosis)..	19,14	55,09	27,97	40,20	20,90(1)
		Incluidas tuberculosis.			
Digestivas.	14,92	12,95	17,43	15,85	12,63
Tuberculosis. . .	6,86				6,64
Del aparato loco- motor.	2,11				
Idem íd. cardio- vascular.	1,86				
Génito urinarias.	0,90				
Heredosifilis . . .	0,69				1,78
De muertes vio- lentas.	0,48				

(1) Viruela, sarampión y difteria.

Es sorprendente cómo en las cinco ciudades cuya mortalidad infantil por enfermedades queda examinada, es mucho mayor la mortalidad por el aparato respiratorio y aun nervioso é infecciones que por el digestivo, contra lo que sucede en todas partes. ¿Por qué será este resultado? ¿Quizás el que la lactancia materna sea mayor aquí que en el extranjero?

Se ve, pues, que la casi totalidad de los estudios estadísticos demuestran que la mayor mortalidad, casi el 50 por 100 del primer año de la vida principalmente, se debe á enfermedades del aparato digestivo, al que sigue el respiratorio.

No puede negarse, es ciertísimo, que la mayor mortalidad infantil que la del adulto, depende en parte de la mayor susceptibilidad y vulnerabilidad del organismo del niño en formación y de la menor fuerza en las defensas orgánicas que oponen los tejidos, aún no del todo formados, á las vulneraciones: esto es inevitable; pero la causa principal de la mayor mortalidad infantil, el principal factor de ésta lo constituyen *faltas* á la higiene, ya por herencias, ya posteriores; que unas y otras pueden evitarse. Entre estas últimas ningunas tan letales como las que causan enfermedades del aparato digestivo. Tan es así, que allí donde la higiene infantil es más próspera ha disminuido extraordinariamente la cifra de su mortalidad. ¡Cuánto ha hecho descender la mortalidad de los niños la vigilancia en los Estados en que se instituyó!

La *lactancia materna* es la primera condición, la más influyente, para disminuir la mortalidad infantil; la segunda, la higienización de la misma lactancia, y la tercera, la higienización general del niño.

La 4.^a conclusión de la comunicación del doctor Magniaud, de Rouen, al Congreso de Ginecología, Obstetricia y Pediatría de Rouen, en su IV sesión, Abril, 1904, dice: «Solamente con la lactancia por el pecho podemos disminuir la mortalidad infantil.»

Como en este apéndice sólo me propuse exponer *datos sobre la mortalidad infantil*, dejo los demás puntos que el estudio de la mortalidad abarca y doy por terminado el libro HIGIENE DE LOS NIÑOS.

Madrid, Febrero 1905.

PLAN DE LA OBRA

LIBRO PRIMERO

Higiene profiláctica del niño respecto á la herencia.

LIBRO II

Higiene del niño durante su vida intra-uterina.

- I. Higiene de la concepción.
- II. Higiene del embarazo.
- III. Higiene del parto.

LIBRO III

Higiene del niño durante su vida propia.

PARTE PRIMERA

HIGIENE DEL NIÑO EN CASA

- I. Habitación.
- II. Lavados y baños.
- III. Cura del cordón.
- IV. Vestidos.
- V. Sueño y cuna.
- VI. Higiene de la alimentación.
- VII. Limpieza del cuerpo.
- VIII. Higiene del ejercicio.
- IX. Higiene del trabajo.
- X. Higiene moral y afectiva.
- XI. Higiene de los sentidos.

PARTE SEGUNDA

HIGIENE DEL NIÑO EN LOS ASILOS

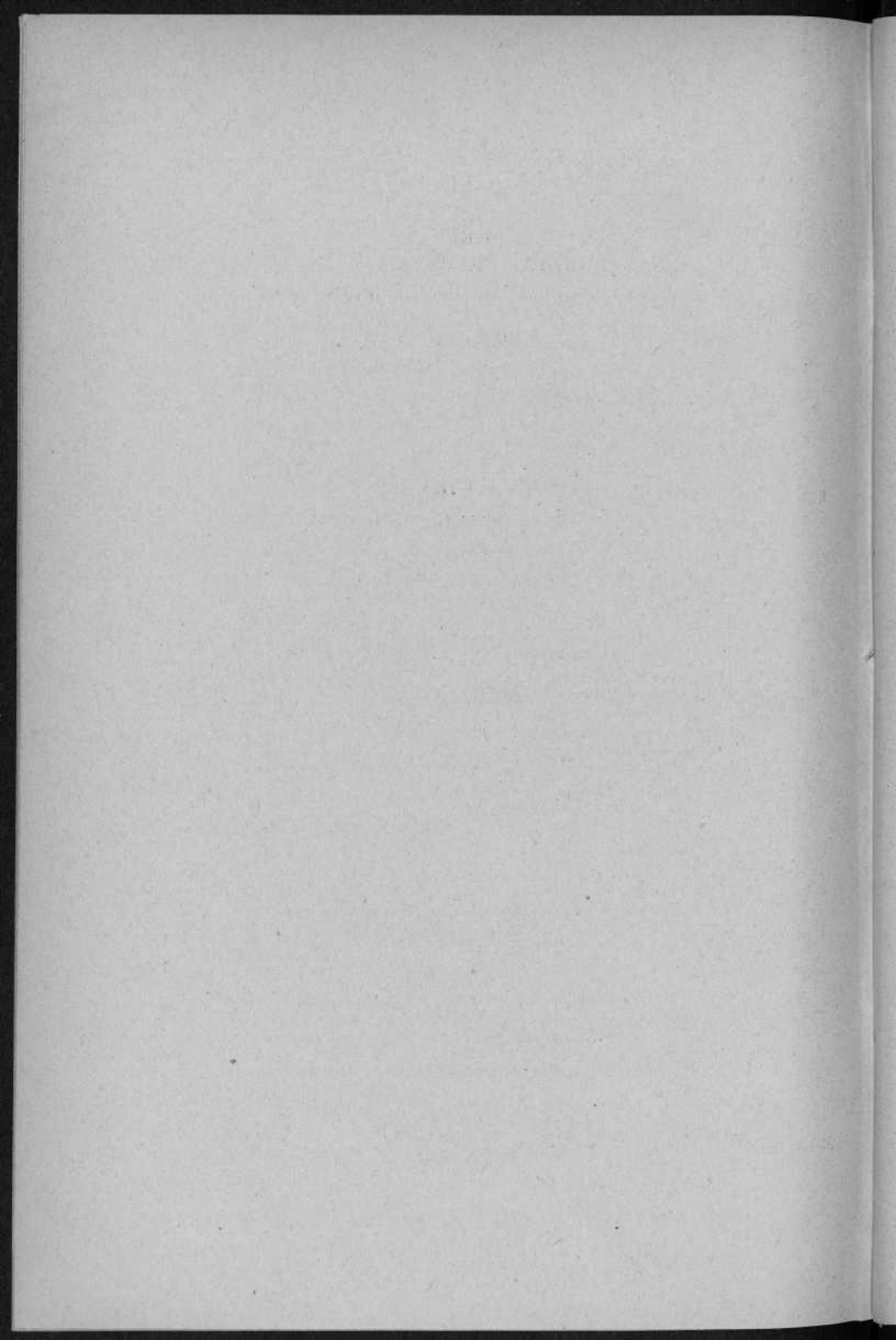
Casas-cunas. — Inclusas. — Escuelas maternas. — Hospicios. — Asilos especiales. — Hospitales. — Policlínica.

PARTE TERCERA

HIGIENE DEL NIÑO EN LA ESCUELA

Higiene del niño en sociedad.

Mortalidad infantil.



INDICE DE MATERIAS

	<u>Páginas.</u>
INTRODUCCIÓN.....	V
Valor de la higiene del niño.....	IX
Valor de la vida del niño.....	X
División de la higiene del niño.....	XI

LIBRO PRIMERO

Higiene profiláctica del niño respecto á la herencia.

CAPÍTULO PRIMERO

HERENCIA: Transmisión de los caracteres de especie y adquiridos ó de familia.—Herencia por influencia: telegonia.—Ley de atavismo.—Herencia próxima y lejana; constante y accidental; unilateral.—Adaptación y transformismo.—Herencia fisiológica y patológica.—Medidas profilácticas por parte de la familia, de los Gobiernos y de los individuos.—De las transmisiones morbosas hereditarias. 3

CAPÍTULO II

HIGIENE PROFILÁCTICA DE LOS DESCENDIENTES EN RELACIÓN CON LOS PROGENITORES: Condiciones que han de tener los cónyuges para que la descendencia sea sana y

robusta.—Edad.—Cuestión de la consanguinidad.—Estado de salud.—Sífilis.—Tuberculosis.—Alcoholismo.—Cáncer.—Toxiemia.—Herencia exógena.—Medidas legales de profilaxia.	13
---	----

LIBRO II

Higiene del niño durante su vida intra-uterina.

CAPÍTULO III

Higiene de la concepción.—Higiene del embarazo.—Defensa del producto de la concepción por la madre.—Idem por las leyes; higiene pública del embarazo.—Maternidades.—Torno.—Higiene del parto.—Ligadura del cordón.	35
--	----

LIBRO III

Higiene del niño durante su vida propia.

PARTE PRIMERA

HIGIENE DEL NIÑO EN CASA

CAPÍTULO IV

Partes que constituyen la higiene del niño durante su vida propia.—Higiene del niño en casa.—Habitación.—Lavados y baños: lavados parciales.—Higiene del baño de mar.—Cura del cordón umbilical.—Vestidos del niño.—Sueño.—Cura.	59
--	----

CAPÍTULO V

HIGIENE DEL NIÑO DURANTE SU VIDA PROPIA: Continuación.—Higiene de la alimentación del niño.—Su importancia.—Ración alimenticia.—R. de sostenimiento, R. de ejercicio y trabajo, R. de crecimiento.—Gasto de calorías del organismo del niño.	77
--	----

CAPÍTULO VI

HIGIENE DE LA ALIMENTACIÓN: Continuación.—Higiene de la lactancia.—Calostro.—Fiebre láctea.—Clases de lactancia.—Lactancia materna.—Causas que impiden lactar á la madre..... 93

CAPÍTULO VII

HIGIENE DE LA LACTANCIA: Continuación.—Primera mamada.—Dificultades en el niño para mamar.—Frenillo exagerado.—Obstrucción nasal.—Labio leporino.—Debilidad congénita y adquirida.—Incubadora.—Mamaderas.—Lactancia forzada..... 115

CAPÍTULO VIII

HIGIENE DE LA LACTANCIA: Continuación.—Lactancia mercenaria.—Reglamentación de la industria de nodrizas.—Asilos para nodrizas..... 139

CAPÍTULO IX

LACTANCIA NATURAL: Mercenaria.—Continuación.—Condiciones que debe tener la nodriza.—Condiciones generales.—Condiciones locales.—Leche.—Sus propiedades físicas..... 157

CAPÍTULO X

LACTANCIA NATURAL: Continuación.—Propiedades químicas de la leche de mujer.—Propiedades fisiológicas... 177

CAPÍTULO XI

LACTANCIA NATURAL: Continuación.—Apreciación de la calidad de la leche de mujer.—Idem de la cantidad.—Pesos del niño..... 120

CAPÍTULO XII

HIGIENE DE LA LACTANCIA: Continuación.—Veces y cantidad que debe mamar el niño.—Régimen de la mujer du.

rante la lactancia.—Medicamentos y substancias que tomadas por la mujer pasan á la leche. 207

CAPÍTULO XIII

HIGIENE DE LA LACTANCIA: Continuación.—Lactancia artificial.—Directa del animal.—Por biberón.—Aparato, leche.—Composición de las diversas leches.—Fermentos solubles de las leches. 225

CAPÍTULO XIV

HIGIENE DE LA LACTANCIA: Continuación.—Examen de la leche.—Lactodensímetro.—Cremómetro.—Lactobutírometro.—Butirosopio.—Lactoscopio: de Donné y de Fesser.—Pioscopio.—Galactotímetro ó procedimiento de Adam.—Gustación.—Análisis químico.—Examen microscópico.—Bacteriología de la leche. 249

CAPÍTULO XV

HIGIENE DE LA LACTANCIA: L. artificial.—Continuación.—Cambios fisiológicos de la leche.—Higiene de la leche.—Pasteurización.—Aparato de Soxhlet.—Esterilización.—Resultados de la esterilización de la leche por el calor.—Esterilización por filtración.—Idem por centrifugación.—¿Se dará al niño la leche del biberón cruda ó esterilizada?—¿Debe darse pura ó mezclada con otras substancias?—Productos lácteos.—Cuidados que exige la lactancia por biberón. 265

CAPÍTULO XVI

HIGIENE DE LA LACTANCIA: Continuación.—Clase tercera de la lactancia: mixta.—Resultados de la lactancia mixta.—Leche viva.—Cuidados de la lactancia mixta.—Mortalidad comparada de las diversas clases y géneros de lactancia. 299

CAPÍTULO XVII

HIGIENE DE LA LACTANCIA: Continuación.—Destete.—Su necesidad. Su importancia.— Su época.—Sus formas.— Sus reglas.— Condiciones accidentales para el destete.— Régimen del destete.— Carnes y su extracto.— Cuadro resumen de la alimentación del niño desde el principio del destete..... 307

CAPÍTULO XVIII

HIGIENE DEL NIÑO EN CASA: Continuación.— Limpieza del cuerpo.—Cuero cabelludo.—Boca.—Dientes..... 329

CAPÍTULO XIX

HIGIENE DEL NIÑO EN CASA: Continuación.—Higiene del ejercicio.—Paseos.—Juegos y juguetes.—Ejercicio.—Higiene del trabajo..... 337

CAPÍTULO XX

HIGIENE DEL NIÑO EN CASA: Continuación.—Higiene del trabajo.—Definición del trabajo.—Trabajo físico.—Reglamentación del trabajo físico.—Leyes.—Trabajo intelectual.—Condiciones del trabajo intelectual.—Qué se entiende por trabajo intelectual ordenado, moderado, variado y alternado.—Libros de estudio y sus condiciones. 347

CAPÍTULO XXI

HIGIENE DEL NIÑO EN CASA: Continuación.—Higiene moral y afectiva.—Higiene de los sentidos..... 369

PARTE SEGUNDA

HIGIENE DEL NIÑO EN LOS ASILOS

CAPÍTULO XXII

HIGIENE DEL NIÑO EN LOS ASILOS: Casas-cunas.—Inclusa.—Edificio.—Servicios.—Ingreso.—Lactancia.—Reglamentación.—Ley Roussel.—Reforma de la Institución

- de Protección á la Infancia abandonada.—Niños abandonados.—Causas del abandono.—Casas-cunas particulares (*creches*).—Escuelas maternas.—Hospicios 397

CAPÍTULO XXIII

- HIGIENE DEL NIÑO EN LOS ASILOS: Continuación.—Asilo para frenasténicos.—Asilo ó Instituto para raquíticos.—Asilo para tuberculosis locales ó escrofulosos.—Hospital para niños tuberculosos torácicos.—Hospital general especial.—Policlínica. 439

PARTE TERCERA

HIGIENE DEL NIÑO EN LA ESCUELA

CAPÍTULO XXIV

- HIGIENE ESCOLAR: Importancia de la higiene escolar.—Necesidad de la intervención del Estado: legislación escolar.—Programa de la higiene escolar.—Higiene del edificio escuela. 455

CAPÍTULO XXV

- HIGIENE DE LOS MEDIOS ESCOLARES: Maestro.—Libros.—Estampas, pinturas, instrumentos, modelos, etc.—Muebles.—Banco-mesa.—Optostato integral Rolland. 465

CAPÍTULO XXVI

- HIGIENE DEL ESCOLAR: Ingreso.—Clases.—Recreos y paseos.—Ración.—Castigos. 477

CAPÍTULO XXVII

- INSPECCIÓN MÉDICA ESCOLAR: Profilaxia de las enfermedades contagiosas en las escuelas.—Inoculaciones preventivas.—Sueros.—Vacuna.—Inmunidad de la vacuna.—Técnica de la vacunación.—Suero antidiftérico 483

CAPÍTULO XXVIII

PROFILAXIA DE LAS ENFERMEDADES CONTAGIOSAS: Contin-
 nuación.—1.º Sospecha de enfermedad contagiosa en el
 escolar.—Duración del aislamiento.—2.º Enfermedad
 contagiosa declarada.—3.º Epoca en que el niño puede
 reingresar en la escuela.—Cuarentenas.—4.º Desinfección
 sistemática de la escuela y utensilios.—Colonias
 escolares. 493

CAPÍTULO XXIX

HIGIENE DEL NIÑO EN LA SOCIEDAD: Higiene del niño en
 la iglesia.—En el teatro.—En los bailes.—En la cárcel.
 —Batallones infantiles.—Intervención del Estado en la
 protección de la infancia 507

MORTALIDAD INFANTIL

CAPÍTULO XXX

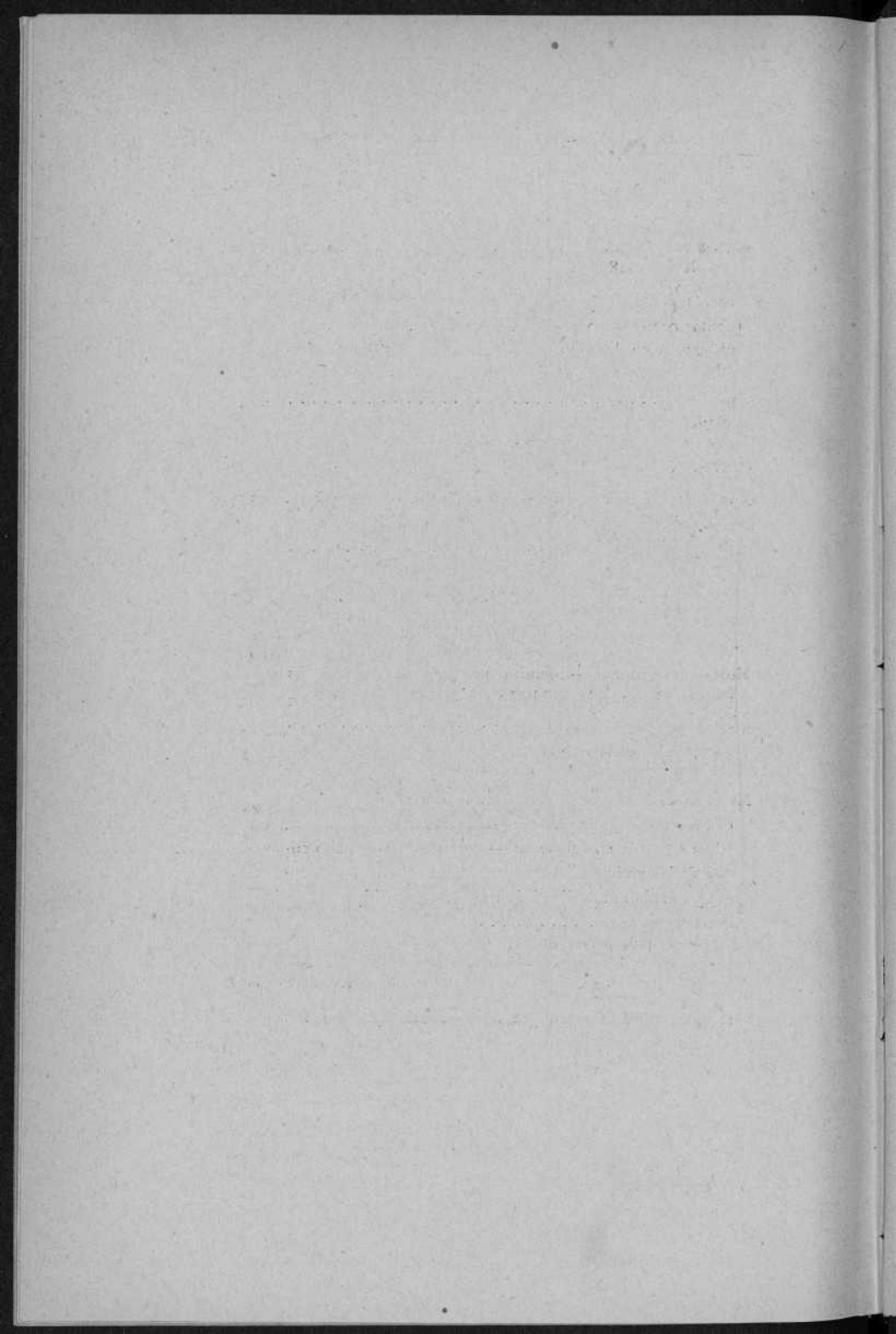
Mortalidad general. — Idem infantil general en diversos
 países.—Idem en las poblaciones.—Idem en el campo.—
 Mortalidad infantil especial. 515

CAPÍTULO XXXI

MORTALIDAD INFANTIL ESPECIAL: Mortalidad según la
 edad.—Idem según el sexo.—Idem según el estado civil.
 Idem según la alimentación —Idem según el estado so-
 cial de los padres.—Idem según la estación.—Idem se-
 gún el medio: mortalidad de las Inklusas.—Idem según
 la enfermedad. 529

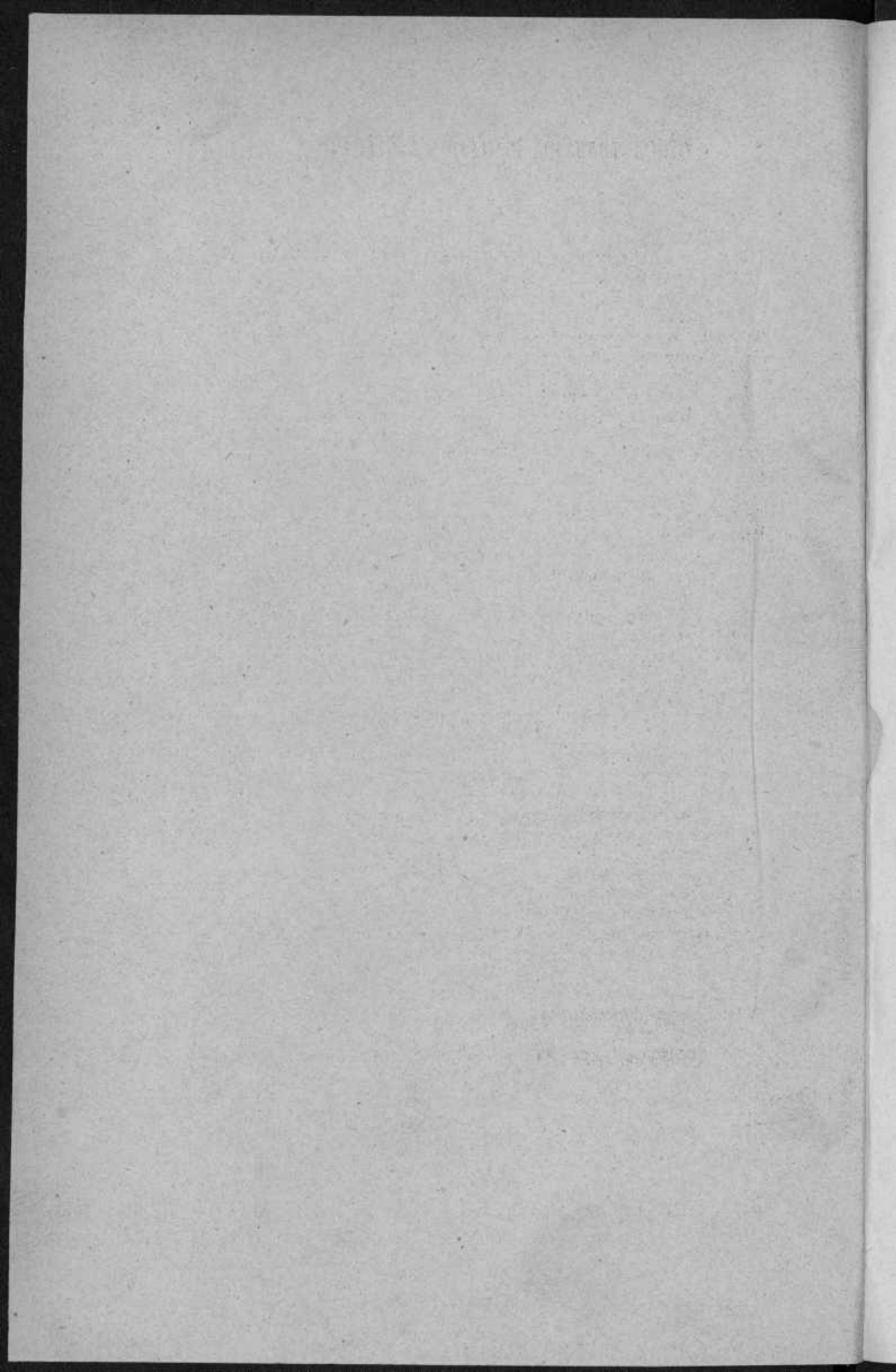
CAPÍTULO XXXII

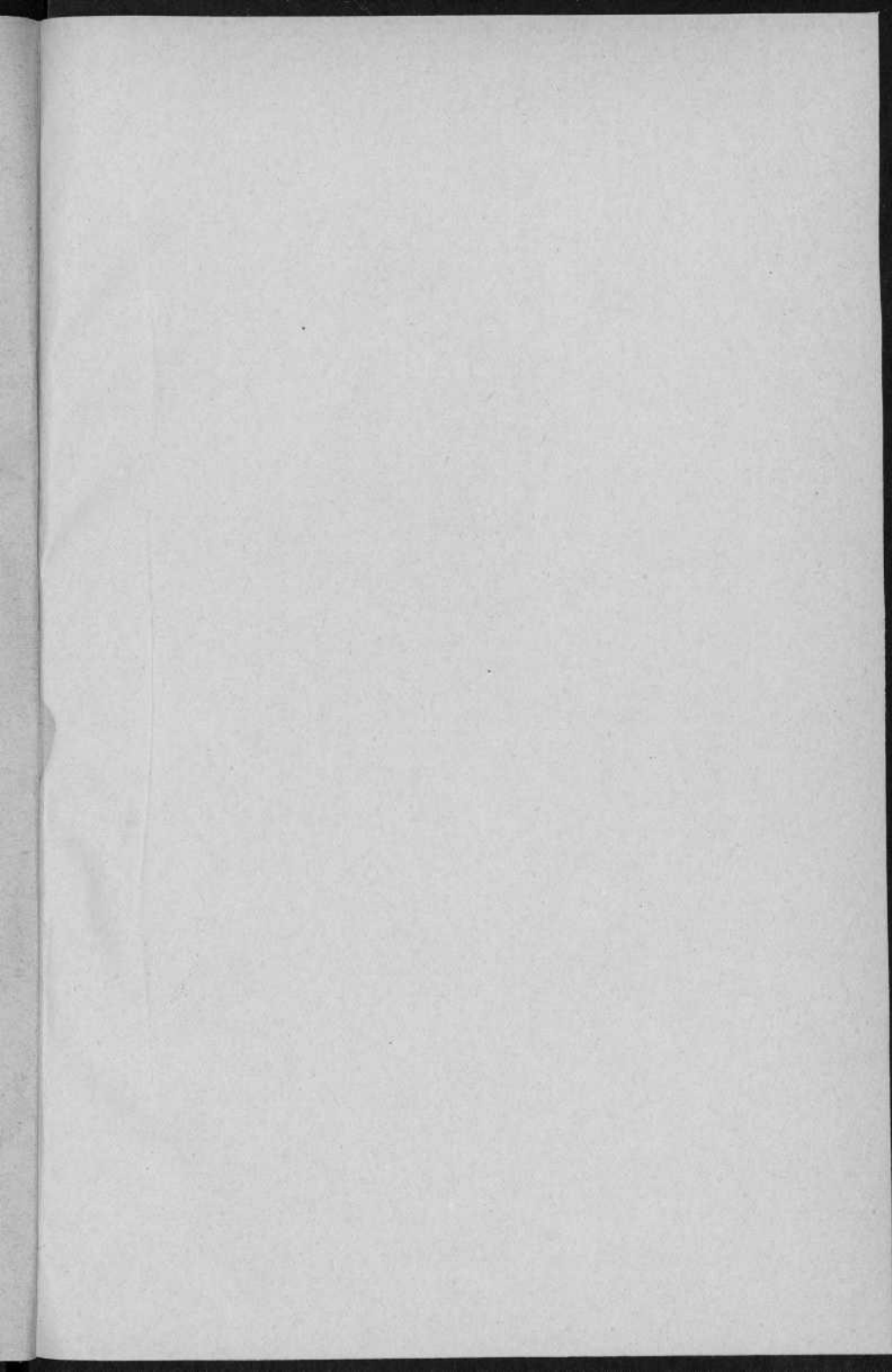
MORTALIDAD DE LA INCLUSA DE MADRID: Mortalidad en
 relación al número de ingresados.—En casa y fuera. 557

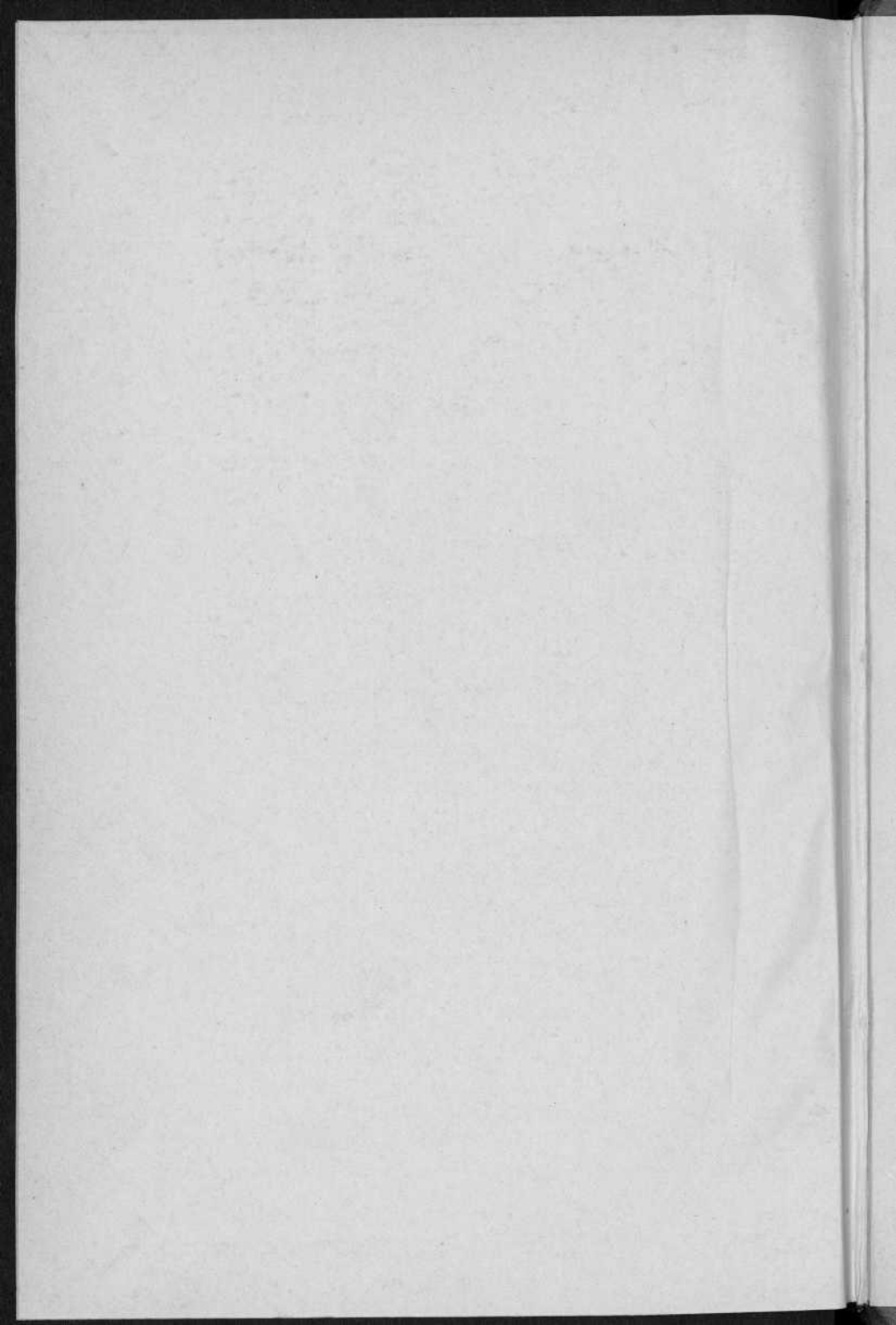


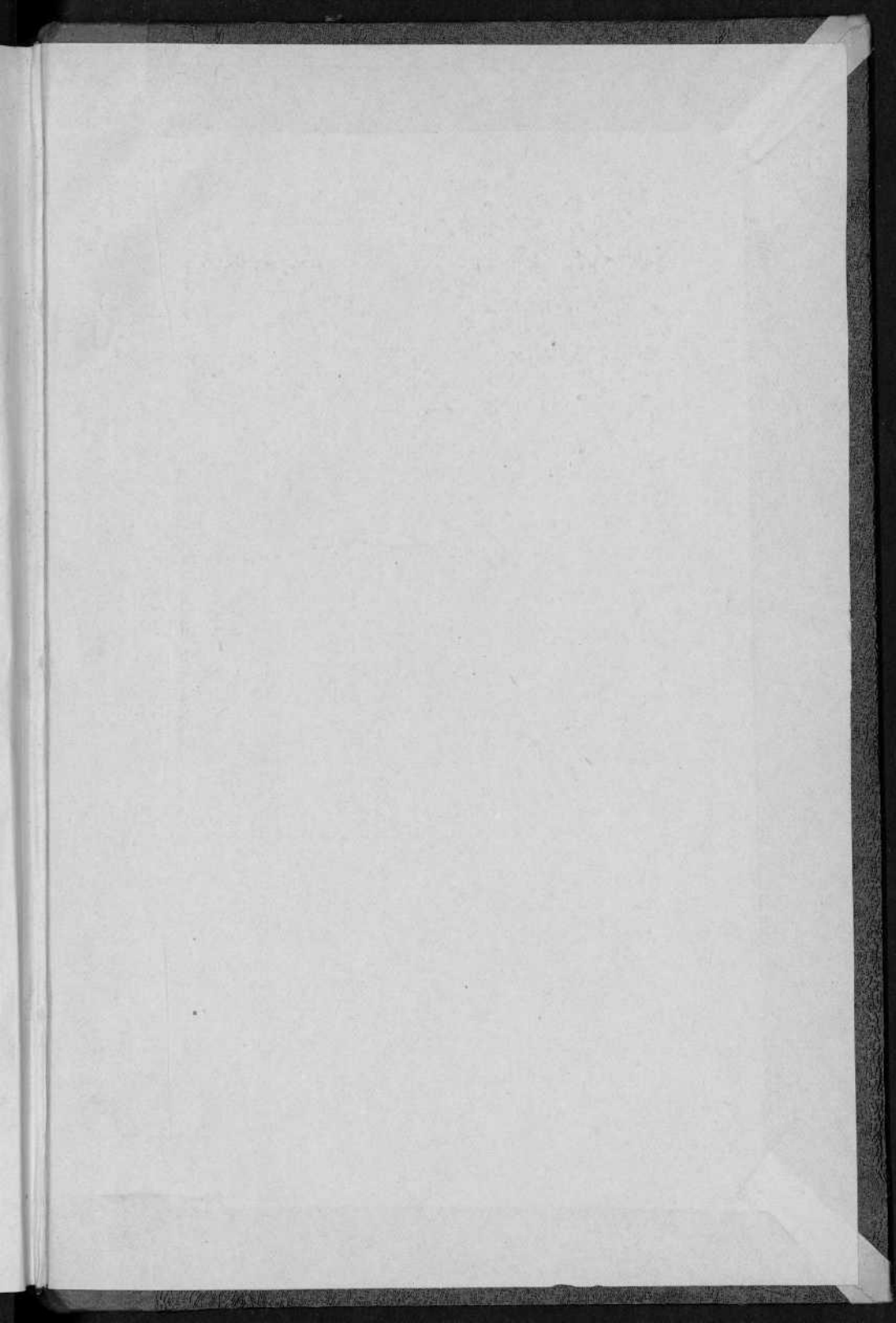
OTROS TRABAJOS PEDIÁTRICOS DEL AUTOR

- Estudio sobre el crup y angina diftérica y su tratamiento racional.—Folleto.—1883.
- Estudio sobre los flujos de los oídos en la infancia y su gravedad.—Folleto.—1883.
- Sobre la tos nocturna en los niños.—1885.
- Tratamiento del impétigo y el eczema en los niños.—1885.
- Sulla febbre dell'acrescimento.—1886.
- Parálisis diftérica-faringo-laringea.—1886.
- Sobre las caries y necrosis del peñasco en los niños y su tratamiento.—Folleto.—1887.
- Profilaxis individual de la difteria.—1887.
- Cartilla higiénica ó instrucciones populares para evitar la difteria.—Folleto.—1887.
- Origen y causa del escrofulismo y su profilaxis.—Folleto.—1888.
- Corea y reumatismo.—1888.
- La tuberculosis en los niños—Profilaxis.—1889.
- Tratamiento de las deformaciones raquílicas.—1889.
- Sobre la parálisis infantil.—1889.
- Peritonitis generalizada séptica, en un recién nacido.—Tuberculosis heredada.—1893.
- Higiene del niño abandonado durante su primera infancia.—Discurso de recepción en la Real Academia de Medicina.—1895.
- Anatomía y fisiología especiales del niño, de su alimentación y crecimiento, y preliminares de clínica pediátrica.—Libro.—1895.
- Higiene de la alimentación de los niños, desde su nacimiento al destete.—Folleto.—1894.
- Fractura intra-uterina del cráneo.—1898.
- Histerismo, hipnotismo y sugestión en los niños.—1899.
- El nombre de escrofulismo y sus derivados debe borrarse de la Medicina moderna.—Comunicación al Congreso de Roma.—1894.
- Naturaleza y génesis de las aftas de Bednar.—Comunicación al Congreso de Moscú.—1897.
- Ensayo de Higiene moral.—Para mis hijos.—Libro.—1899.
- Algunos estados tóxicos post-infecciosos en los niños.—Comunicación al Congreso de París.—1900.
- Tratamiento de la pulmonía.—Folleto.—1902.
- La antipirina en los niños y su inocuidad.—Folleto.—1903.
- Deformidades huesosas múltiples en un recién nacido tipo Paget.—Folleto.—1903.
- Tomo primero del *Tratado didáctico de Pediatría*.—1903.











B. GONZALEZ

ENFERMEDADES

DE LOS NIÑOS

II

26123