

TRATADO  
DE  
ENFERMEDADES DE LOS NIÑOS



TRATADO  
DE  
ENFERMEDADES DE LOS NIÑOS

ESCRITO PARA USO  
DE  
MÉDICOS Y ALUMNOS DE MEDICINA

— POR EL —  
**Dr. Luis Unger**

PRIVATDOCENT DE LA ASIGNATURA DE «ENFERMEDADES DE LA INFANCIA»  
EN LA UNIVERSIDAD DE VIENA

— DIC —  
TRADUCIDO DE LA TERCERA EDICION ALEMANA

— POR EL —  
**Dr. D. Gil Saltor y Lavall**

CATEDRÁTICO NUMERARIO DE PATOLOGÍA Y CLÍNICA QUIRÚRGICAS EN LA FACULTAD DE MEDICINA  
DE LA UNIVERSIDAD DE BARCELONA

—  
CON 27 GRABADOS Y UNA PLANCHA EN LITOGRAFÍA



BARCELONA  
JOSÉ ESPASA, EDITOR  
221, CALLE DE LAS CORTES, 221

—  
Es propiedad

BIBLIOTECA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA



0701317685



## PRÓLOGO

---

A la redacción de la presente obra me ha inspirado el deseo de ofrecer, lo mismo al estudiante que al médico práctico, una guía que les facilite orientarse con rapidez y seguridad en el vasto campo de la patología de los niños. Por esto he evitado toda discusión en el terreno hipotético, limitándome á señalar ligeramente las hipótesis, siempre que lo he creído indispensable. En cambio, me ha parecido de suma importancia reunir, en forma de exposición compendiada, clara y de fácil comprensión, lo más esencial y digno de saberse de nuestra especialidad, tanto en lo que concierne á la teoría como á la práctica, á fin de que pueda servir de norma al médico en la cabecera del enfermo.

Una práctica de varios años ejercida en los hospitales y en mi clientela privada podrán justificar que, en ciertas cuestiones generales y terapéuticas, precise mi propio criterio y exprese el resultado de mi experiencia personal; las opiniones y la experiencia de otros autores son también aquí debidamente atendidas, siendo mi anhelo el hacer justicia y apreciar como se merecen los trabajos de mis colegas en la especialidad. El espacio relativamente limitado á que he debido circunscribirme, dada la índole del presente libro, no me ha permitido entrar en detalles de todo género, especialmente por lo que se refiere á literatura casuística, que se ha desarrollado de un modo tan considerable; no obstante, siempre que ha sido posible y me ha parecido oportuno, he incluido también los trabajos de esta índole, por el valor sobresaliente de los mismos y para mejor complemento de la exposición.

Así, pues, doy este libro á la publicidad, en la confianza de que responde completamente al fin que me he propuesto, á saber, el de escribir un Tratado práctico de Enfermedades de los niños.

Quedo agradecido en todos conceptos á la casa editorial por la buena presentación de esta obra.

L. UNGER.



## Prólogo de la tercera edición

---

En la presente revisión de mi Tratado he procurado en todo lo posible ampliarlo, siguiendo el mismo plan de las ediciones anteriores, completar las lagunas, apreciar y anotar objetivamente los recientes resultados de la investigación, y adaptarlos á las necesidades de la práctica en relación con los hechos clínicos y con lo que nos enseña la experiencia. La buena acogida que ha tenido este libro hasta el presente, su propagación en este país y en el extranjero y su traducción á otros idiomas, entre ellos recientemente el español, me demuestran que la obra corresponde á sus fines en los círculos á que está preferentemente destinada, y me hacen esperar que esta nueva edición encontrará la misma benévola acogida que las anteriores por parte de mis señores colegas.

La distribución de las materias no ha sufrido cambio alguno. Se ha aumentado algo el volumen del libro por haber tenido que añadir algunos capítulos más ó menos extensos, y por haber prestado más atención á la bibliografía. Los grabados intercalados en el texto se han completado con una lámina litografiada en colores, cuya confección debo á la amabilidad de la casa editorial.

L. UNGER.

---





# GENERALIDADES

## A. ALIMENTACIÓN Y DIETÉTICA

### 1. Alimentación natural

*Alimentación por el pecho de la madre.* La alimentación natural del crío es la del pecho materno. Es la más adecuada y la mejor, pues ninguna como ésta asegura el crecimiento del niño de un modo uniforme, y por lo tanto siempre que exista la posibilidad de utilizarla, deberá emplearse en primera línea. Esta posibilidad existe siempre que la madre se halle en buenas condiciones para ello, ó sea cuando goce de salud y disponga de suficiente cantidad de leche.

*Composición química de la leche de mujer.* La leche de mujer tiene un color blanco ó blanco-azulado, un sabor ligeramente dulce y una reacción alcalina. Su peso específico fluctúa entre 1,025 á 1,035, ó sea por término medio 1,030. Esta leche contiene agua, substancias azoadas, grasas, hidratos de carbono y sales, en calidad y cantidad distintas de la de la leche de vaca. Los nuevos y precisos análisis de FRANZ HOFMANN, CAMERER y SÖLDNER, SCHLOSSMANN, JOHANNESSEN, LEHMANN y otros, han demostrado que en la leche de mujer el contenido de albúmina es algo menor de lo que se había creído hasta ahora, y que, en cambio, el de la grasa es casi igual á lo que se admitía y el de azúcar algo mayor. Contiene, por término medio, 1 á 1,25 por 100 de *albúmina*, 3,5 á 4 por 100 de *grasa*, 6 á 7 por 100 de *azúcar* y 0,20 á 0,22 por 100 de *sales*. La suma de los componentes sólidos llega de 11,5 á 12,5 por 100.

En el siguiente cuadro pueden apreciarse las diferencias que existen en la composición cuantitativa de la leche de mujer y de la leche de vaca (según CAMERER y SÖLDNER):

	Caseína	Otros cuerpos nitrogenados y desconocidos	Grasa	Azúcar	Sales	Lecitina	Nucleona
Leche de mujer. . .	0,9	0,6	3,5	6,75	0,19	0,18	0,13
Leche de vaca. . .	3,0	0,3	3,55	4,5	0,7	0,11	0,06

a) En lo que concierne á las *substancias azoadas*, el conjunto de las mismas asciende en la leche de mujer á 0,19 por 100, evaluando la albúmina en 1,25 por 100; en la leche de vaca á 0,50 por 100, evaluando la albúmina en 3,19 por 100. La proporción de materiales nutritivos, ó sea la proporción entre las substancias azoadas y no azoadas, es en la leche de mujer como 1 : 7,6, y en la leche de vaca como 1 : 2,3. Las substancias albuminoideas se presentan bajo dos formas distintas en la leche de mujer y en las leches de animales examinadas hasta ahora: *disueltas* en forma de las denominadas materias albuminoideas solubles en el agua ó *albúmina*, y *combinadas* con las sales de la leche, principalmente con la cal, en forma de las denominadas *sales coloidales* ó *caseína*. La albúmina de la leche de mujer (*lactalbúmina*), separada por primera vez de la caseína de la misma por SCHLOSSMANN, quien precisó su análisis elemental, manifiesta las propiedades generales de las albúminas y acusa, por término medio, la composición elemental siguiente:

C	H	N	S
47,91	7,0	14,75	1,65

La *albúmina propiamente dicha* se encuentra en las distintas clases de leche en diferente cantidad; en la leche de mujer representa aproximadamente 35 por 100 de la totalidad de materias albuminoideas, mientras que en la de vaca es tan sólo de 9 por 100; su proporción con la caseína es en la leche de mujer como 1 : 2,40, y en la de vaca como 1 : 10. No contiene fósforo, pero es rica en azufre, se absorbe directamente y favorece al mismo tiempo la digestibilidad de la caseína, cuyos coágulos, en forma de copos, se dividen más finamente por las partículas de albúmina que se interponen entre ellos. Estas circunstancias prestan á la lactalbúmina una importancia considerable en la alimentación del niño. El segundo cuerpo albuminoso de la leche de mujer es la *caseína*, que representa un 65 por 100 del total de la albúmina. Es un cuerpo químicamente distinto de la caseína de la leche de vaca, como lo demostró por primera vez SIMÓN (1843), cuya opinión fué luego sostenida por BIEDERT, habiéndola después corroborado WRÓBLEWSKI valiéndose del análisis elemental. Se compone de los elementos siguientes :

	C	H	N	P	S	O
	52,24	7,32	14,97	0,68	1,117	23,66
La caseína de la leche de vaca:	53,00	7,00	15,70	0,85	0,80	22,65 (HAMMARSTEN)

Las propiedades más importantes de la *caseína de la leche de mujer*, en contraposición á la caseína de la leche de vaca, son las siguientes: se disuelve más fácilmente en el agua, se coagula por el cuajo y por el calor, no precipita por los ácidos ó lo hace débilmente y sólo en circunstancias especiales, y se disuelve entonces más fácilmente que la caseína de la leche de vaca en un exceso de ácido. En estado de pureza posee un color que varía entre blanco-amarillento y pardusco, mientras que la de la leche de vaca tiene un color perfectamente blanco; su reacción es francamente alcalina, siendo ácida la de la leche de vaca. Las caseínas separadas por los ácidos tienen también distintas cantidades de grasa: el precipitado por los ácidos en la leche de vaca acusa 3,5 de grasa por 3,0 de caseína, y en la de mujer, 3,6 de grasa por 1,2 de caseína (LEHMANN). Esta grasa parece desempeñar un papel importante, pues la caseína de la leche de vaca se separa en finos coágulos, exactamente como la de la leche de mujer, si á la leche de vaca se la añade cierta cantidad de grasa, de modo que la proporción de ésta con la caseína sea igual á la de la leche de mujer (3 : 1).

De especial importancia es, por último, el modo de conducirse la caseína de la leche de mujer en contacto con el *jugo gástrico* natural y artificial: con pequeñas cantidades de éste se coagula en forma de copos delicados, blandos y finos, y con mayores cantidades se redisuelve totalmente ó en su mayor parte, mientras que la caseína de la leche de vaca forma coágulos consistentes y voluminosos y no se redisuelve completamente, aun después de largo tiempo, en un exceso de líquido digestivo. Por esto la primera se digiere con facilidad y rapidez, mientras que la segunda es de difícil y lenta digestión, aun en el caso de agitar previamente los coágulos de esta última para reducirlos á un mayor grado de finura. Por último, en lo que concierne á los productos de la digestión, VON SZONTAGH ha demostrado que la caseína de la leche de mujer no disgrega nucleína del núcleo, mientras que esto ocurre constantemente con la caseína de la leche de vaca.

Además de la lactalbúmina y de la caseína, la leche de mujer contiene aún otras substancias azoadas, las *materias extractivas* (1), entre las cuales parecen tener especial importancia la *nucleona* (SIEGFRIED) y la

(1) CAMERER y SÖLDNER designan como «substancia de residuo» aquella parte de substancia seca, que queda como residuo después de la determinación de la grasa, del azúcar de leche, de las cenizas y del ácido cítrico. En este residuo se encontraron 92 por 100 de caseína en la leche de vaca y tan sólo 57 á 62 por 100 en la de mujer. Entre las demás partes del residuo se encuentran, al lado de la albúmina y de materias extractivas aún desconocidas, los dos cuerpos importantes: *nucleona* y *lecitina*.

*lecitina* (STOKLASA), por su presencia constante y la gran cantidad de fósforo que contienen. Hay que advertir que en la leche de mujer todo el fósforo se halla en forma de combinación orgánica y contenido en la modificación de la nucleona y de la lecitina, de fácil absorción. Ahora bien, la leche de mujer contiene más del doble de estos dos cuerpos que la leche de vaca, la cual, si bien en su conjunto es más rica en fósforo, no obstante es pobre en nucleona y lecitina, de modo que más de la mitad de su contenido de fósforo está combinado anorgánicamente.

b) La *grasa* se halla contenida en la leche en estado de emulsión, en forma de pequeños glóbulos, los *corpúsculos de la leche*, y se compone

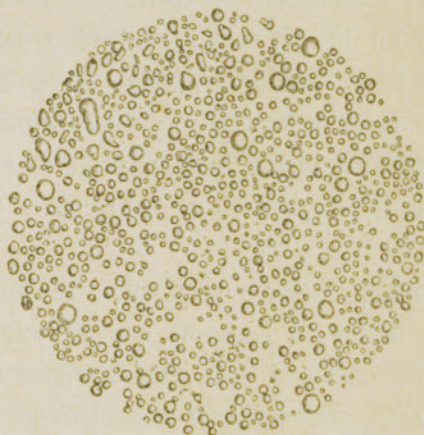


Fig. 1

Leche de mujer (según VOGEL-BIEDERT)

de los triglicéridos de los ácidos oléico, palmítico y esteárico. Es pobre en ácidos grasos volátiles y rica en ácido oléico (RUPPEL, LAVES), y se halla más finamente emulsionada que la grasa de la leche de vaca, pues contiene de dos á cuatro veces más de glóbulos lácteos por centímetro cúbico que esta última. Los glóbulos lácteos se presentan en distintos tamaños y uniformemente distribuidos en la leche (fig. 1); y créese que están envueltos en una capa de condensación, formada de todos los componentes de la leche, en oposición á la antigua teoría según la cual cada glóbulo poseía una verdadera membrana (FREYTAG, FLEISCHMANN). El contenido de grasa de la leche de mujer es de  $3 \frac{1}{2}$  á 4 por 100.

c) El *azúcar* es exclusivamente *azúcar de leche*. La proporción de azúcar en la leche de mujer es de 6 á 7 por 100.

d) Las *sales* son la potasa, sosa, cal, magnesia y óxido de hierro combinadas con los ácidos fosfórico y sulfúrico y con el cloro. La cantidad de sales en la leche de mujer, es considerablemente menor que en la de

vaca; esto reza principalmente con la cantidad de cal, de la que existe seis veces menos en la leche de mujer que en la de vaca, y con el ácido fosfórico, que se encuentra en una proporción cuatro veces menor (SOXHLET). Una gran parte de la cal está combinada con la caseína (*caseína de calcio*), y una pequeña parte de la misma con el ácido fosfórico (fosfatos di- y tricálcico).

En lo que concierne á las demás propiedades físico-químicas de la leche de mujer, ofrece interés la *tensión osmótica* de la leche, que ha examinado recientemente KOEPE, mediante la determinación de la baja del punto de congelación y la medición de la conductibilidad eléctrica. Dicho autor encontró que la tensión osmótica de la leche no está en proporción directa con su contenido de sales, sino que la leche de las distintas especies zoológicas, á pesar de la notable desigualdad en su composición química, posee muy aproximadamente la misma tensión; que por lo tanto, en una leche pobre en sales ha de tener lugar una mayor disociación de las moléculas que en una leche rica en sales, y que, por otra parte, la leche de mujer, por ejemplo, ha de contener moléculas cuya naturaleza química es aún desconocida. Esta calidad físico-química de la leche de mujer influye, no solamente en su sabor, sino probablemente también en su reabsorbilidad. KOEPE encontró, por último, que las sales de la leche de vaca contienen menos moléculas electroconductoras que las sales de la leche de mujer, ó sea aproximadamente la mitad bajo una misma presión osmótica. Obtiénese una nivelación, diluyendo la leche de vaca en un líquido que tenga la presión osmótica de la leche de mujer. Tal es la solución de azúcar de leche de HEUBNER, mientras que, por el contrario, la leche grasa de GÄRTNER no corresponde á las proporciones naturales.

*Cambios y oscilaciones en la composición y en la cantidad, en condiciones fisiológicas y patológicas.* a) La leche de mujer experimenta durante el curso de la lactancia ciertos cambios concernientes á su composición y cantidad, que se relacionan de un modo más ó menos evidente con el período de la lactancia, con la alimentación de la mujer que cría, así como con ciertas condiciones constitucionales é individuales de la misma. La leche segregada en los primeros días después del parto, el *calostro* ó *primera leche*, contiene mucha albúmina y sales, poca grasa y azúcar. La leche entonces se coagula por la ebullición, posee un peso específico elevado (1040 á 1060) y su color es amarillo. Pero estos caracteres se pierden muy pronto, y ya en el decurso de la primera semana descende el peso específico á 1020 ó 1028, la leche deja de coagularse por la cocción y adquiere su color natural. Además de los glóbulos lácteos,

la primera leche contiene otro elemento morfológico, los *glóbulos de calostro*: grandes acúmulos irregulares de pequeños glóbulos de grasa, unidos por una masa granulosa amorfa y envueltos en una membrana (fig. 2). Estos elementos aparecen en la leche hacia el final del embarazo y al principio de la lactancia, mientras que, según indica CZERNY, se verifican á un mismo tiempo procesos de secreción y de reabsorción en la glándula no evacuada. Al avanzar la lactancia, desaparecen de la leche, generalmente á fines de la segunda semana, con más rapidez unas veces, con más lentitud otras, según se trate de un niño robusto ó de uno débil ó nacido antes de tiempo que se aplique á una mama repleta; en el primer

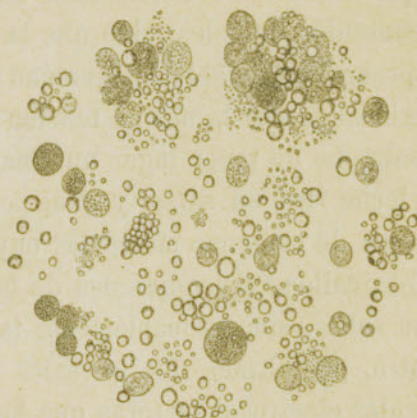


Fig. 2.

Glóbulos de calostro, según VOGEL-BIEDERT

caso, se evacúa ésta completamente, mientras que en el segundo lo es sólo de un modo incompleto y por consiguiente los glóbulos de calostro desaparecen totalmente de la leche á veces durante la primera semana, otras durante la segunda ó la tercera, pero casi siempre dentro del primer mes de la lactancia.

La leche de mujer, *acabada ya de formar*, presenta también cambios en su composición, en primer lugar cada vez que se da el pecho á mamar, pues según ha demostrado REISET (1849), la primera leche que mama el niño en cada acto es más acuosa, mientras que la última es más concentrada; lo propio ocurre, según las distintas horas del día, y de un día para otro (E. PFEIFFER, SCHLICHTER), y asimismo varía la composición al examinar comparativamente la leche de ambas mamas (SOURDAT, JOHANNESSEN). Estos cambios se refieren generalmente á la cantidad de grasa.

En la actualidad no se ha dilucidado todavía la cuestión de si la leche de mujer experimenta durante el curso ulterior de la lactancia cambios en

su composición, sujetos á leyes fijas, según indicó por primera vez E. PFEIFFER y han confirmado posteriormente JOHANNESSEN, CAMERER y SÖLDNER, SCHLOSSMANN, J. y N. ADRIANCE, ó de sí, por el contrario, debe considerarse como *leche definitiva*, la que se segrega á partir de la tercera semana después del parto hasta el final de la lactancia, por tener una composición bastante constante y que oscila únicamente dentro de límites más ó menos amplios alrededor del tipo medio normal, conforme admiten BAUMM y ILLNER, HEUBNER, y últimamente GUIRAUD. A nuestro entender, en este caso como en tantos otros, lo justo es admitir un término medio. En efecto; por las investigaciones más modernas resultan probados los hechos siguientes:

La proporción de sales en la leche ya formada de mujer presenta escasas oscilaciones y permanece casi constante durante todo el período de la lactancia. El contenido de grasa presenta oscilaciones ascendentes y descendentes constantes y del todo irregulares alrededor del tipo medio normal, sin encontrar para ello causas precisas y seguras. El modo de comportarse las sales y la grasa durante el período de la lactancia es, según esto, compatible con el concepto de una «leche definitiva.» Muy distinto es lo que ocurre con las materias azoadas y los hidratos de carbono, y respectivamente con el azúcar de leche. El contenido de ázoe descende uniformemente después del nacimiento, según leyes determinadas: con gran rapidez dentro de la primera semana; con suma lentitud, pero constantemente, desde el principio de la segunda, llega á su minimum en cinco ó seis meses, asciende á veces algo después de esta época y desde entonces permanece constante hasta el final de la lactancia, según demostró SCHLOSSMANN. Ofrece interés conocer la proporción que guarda la albúmina disuelta con respecto á la albúmina total, ya que relativamente á este particular se encuentran datos notables en los análisis practicados por CAMERER, quien encontró:

En la leche del 8.º al 11.º día:	Albúmina total	2,53	Albúmina disuelta	1,62
» 20 al 40 »	»	1,74	»	1,19
» 70 al 120 »	»	1,46	»	1,00
» después del 5, 6, 7 y 8 mes	»	1,19	»	0,84

La proporción de azúcar sigue una marcha inversa á la del nitrógeno: con el descenso regular de este último, asciende el contenido de azúcar. Por lo visto, no se trata de simples oscilaciones ascendentes y descendentes alrededor de un tipo medio normal, sino de un cambio de la proporción entre estos dos componentes importantes de la leche durante el curso de la lactancia, que probablemente tiene causas más hondas, y no puede

ser considerada sino como una adaptación de la leche á las necesidades materiales de la nutrición del cuerpo infantil durante el período de crecimiento. Muy grande es también, en efecto, la adaptabilidad del crío enfermo á los mencionados cambios y diferencias en la composición química de la leche, pues el niño los soporta sin perjuicio, siempre y cuando la leche se segregue en *cantidad* suficiente. Esta última circunstancia es, por lo tanto, decisiva en la mayoría de casos y tiene mucha más importancia en la práctica que el análisis químico, que nada resuelve respecto á la bondad y la aptitud de la leche de mujer (THELEMICH).

Lo mismo puede decirse acerca de las supuestas influencias que, según algunos autores, ejercen la raza, la edad, los partos anteriores, la alimentación y género de vida y demás influencias fisiológicas é individuales, incluso la menstruación, sobre la composición de la leche de mujer. Respecto á la última, hay que manifestar que la cuestión de si la leche sufre cambios notables en su composición y cantidad durante el período menstrual, parece decidida en sentido negativo, sobre todo desde los exámenes practicados por SCHLICHTER.

b) Respecto á las modificaciones de la leche en circunstancias *patológicas*, ofrecen el mayor interés aquellos hechos que se relacionan con la investigación bacteriológica. Ante todo, está comprobado el paso á la leche de aquellas *substancias* ó *productos químicos protectores* especiales formados en el organismo materno, con la particularidad de prestar al organismo succionante una inmunidad que va siempre en aumento á medida que avanza la lactancia (EHRlich). Luego, está también demostrado el paso de materias *tóxicas* originadas en el cuerpo por los procesos vitales de agentes infectivos, cuyas materias han podido comprobarse hasta ahora tan sólo en una pequeña serie de enfermedades infectivas: la *toxina del tétanos* por BRIEGER y EHRlich, la *toxina de la difteria* por EHRlich y WASSERMANN, y la *toxina del tifus* por KLEMPERER. Asimismo se ha comprobado recientemente el paso de *substancias aglutinantes* á la leche (WIDAL y SICARD). El paso de las *bacterias* mismas á la leche tiene lugar solamente en casos de hemorragias de la mama, ó de otras afecciones locales con el carácter de lesión de su tejido, en cuyos casos las bacterias aparecen mezcladas con la leche únicamente de un modo mecánico (BASCH y WELEMINSKY).

Respecto al paso de los *medicamentos* á la leche de las mujeres que lactan, las nuevas investigaciones han limitado considerablemente el número de los mismos. Este paso ha sido comprobado tan sólo con respecto al *ácido salicílico*, al *yodo* y al *mercurio*. Los ensayos en ani-



males han demostrado también el paso del opio y de la morfina, el de la atropina y el del alcohol (á dosis tóxicas). Para más detalles léanse los trabajos de THIEMICH, publicados en el *Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie*, tomos VIII, IX y X.

c) La *cantidad de la leche* experimenta ciertos cambios en el curso de la lactancia. Según los datos aportados por BIEDERT, dicha cantidad asciende, en las veinticuatro horas, á unos 250 gramos en la primera semana después del parto, hasta 680 gramos en la quinta, para luego llegar, entre el segundo y séptimo mes, con ciertas fluctuaciones individuales, á las cifras siguientes: 860, 920, 980, 1000, 1050, 920 gramos.

*Contenido de gérmenes en la leche.* La hipótesis de que la leche de la mujer se excreta de la mama *libre de gérmenes* no ha sido confirmada por las investigaciones más recientes (COHN y NEUMANN, HONIGMANN); más bien se ha demostrado que esto sólo ocurre en muy pocos casos (según HONIGMANN únicamente en 4 casos entre 73 distintas mamas), y que la mayoría de las veces pudieron encontrarse en la leche de mujer gérmenes, casi siempre el *staphylococcus p. albus*, con mucha frecuencia también el *aureus*, que penetraron desde afuera en los conductos galactóforos y que, cultivados en medios artificiales, se manifestaron *virulentos*. Tampoco pudo comprobar HONIGMANN la supuesta acción bactericida de la leche de mujer para con los bacilos del cólera y del tifus, y los estafilococos.

*Formación de la leche.* El modo de formarse la leche en la glándula mamaria no está todavía definitivamente dilucidado en cada una de sus fases. Sin embargo, puede admitirse como probable que todos los componentes de la leche (incluso las gotitas de grasa, que es el punto más discutido), se forman en las células glandulares, y que de ellas son excretados en forma definitiva. Antiguamente se había atribuído este papel á los corpúsculos de calostro y se había admitido que éstos, que se consideraban como células procedentes de la degeneración grasienta de los epitelios glandulares (NASSE, VIRCHOW), por medio de su ulterior destrucción, suministraban á la leche los glóbulos lácteos ya libres. Sin embargo, los corpúsculos de calostro no son elementos característicos de la primera leche, pues que aparecen en los más diversos períodos de la lactancia (encuéntranse también en la leche del seno de los recién nacidos), pero únicamente cuando la formación de la leche coincide con su evacuación incompleta fuera de la glándula mamaria. Deben más bien considerarse como formaciones *regresivas*, y las investigaciones de A. CZERNY han testificado que los corpúsculos de calostro son leucocitos que emigran á los espacios mamarios, así que en la glándula se forma leche, cuando ésta no es

evacuada á través de los conductos excretorios; absorben allí mismo la grasa no disuelta de la leche, y por lo tanto no directamente absorbible, la disgregan, la emulsionan en su interior y desde la glándula la conducen á las vías linfáticas. Estas opiniones de CZERNY han sido confirmadas recientemente por E. UNGER. Este autor encontró, además de los leucocitos repletos de grasas, una segunda clase de células que dan también la reacción de la grasa, cuyas células considera como epitelios de las glándulas sebáceas que desembocan muy junto á los conductos galactóforos. Asimismo los mielocitos en la glándula mamaria representan tan sólo un estado especial de desarrollo de los leucocitos y también toman parte en el transporte de la grasa á las vías linfáticas.

*Regulación de la lactancia.* De suma trascendencia para el crecimiento de la criatura, y de no menos utilidad para conservar el estado de salud de la madre es el mantenimiento de cierto orden y regularidad en la administración del pecho materno. En la primera época de la vida, ó sea en las dos primeras semanas, no es posible atenerse á regla alguna. El recién nacido, una vez limpiado, bañado y despertado del sueño que sigue generalmente al primer baño, es *aplicado al pecho por primera vez*. Esto ocurre por regla general en las primeras cuatro ó seis horas después del nacimiento. A partir de entonces, el recién nacido mama siempre que se despierta dentro el tiempo mencionado: en el primer día dos á tres veces, en el segundo cinco á seis veces y en los siguientes días de siete á ocho veces, sin atender que sea de día ó de noche. Los hechos fisiológicos (duración de la digestión de la leche en el estómago) y la experiencia de que el crecimiento uniformemente progresivo del niño corre parejas con una digestión no perturbada, hacen aparecer indicado, que, á partir de la tercera semana, no se suministre el pecho al niño sino cada dos horas, y más tarde, aumentando la cantidad diaria de alimento, cada dos horas y media á tres á lo sumo. Respecto á la noche se recomienda, en el primer tiempo (aproximadamente hasta los seis meses) mantener una pausa de cuatro horas, y suministrar el pecho al niño por ejemplo á las nueve, á la una y á las cinco. A los niños mayores de esta edad no debe dárseles el pecho durante la noche, sino que debe dárseles por última vez entre nueve á diez de la noche, esperando luego hasta las cinco ó las seis de la mañana siguiente. Esto es fácil de llevar á cabo obrando con firmeza, y proporciona á la madre el reposo necesario sin perjudicar de ningún modo al niño, pues éste se acostumbra así á un sueño regular. Si el niño, gritando, trata de interrumpir este orden, tanto de día como de noche, no por esto se ha de

ceder, sino que debe negarse el pecho y limitarse á darle algunas cucharitas de agua templada. Sabido es ya de antiguo que no siempre lloran los niños por efecto del hambre, pues es muy frecuente que, por hallarse mojados, ó por llevar demasiado apretados sus envoltorios, ó por flatulencias, y no raras veces también por capricho, etc., el niño exprese su malestar llorando, que es el único acto mímico con que sabe expresarse en esta época.

*Volumen alimenticio, y cantidad de leche que toma el niño cada vez; duración del acto de mamar el crío.* La pequeña capacidad del estómago infantil en la primera época de su vida, hace que el niño mame con frecuencia, por ingerir cada vez una pequeña cantidad de alimento. Por lo tanto, el *volumen alimenticio* diario es muy pequeño, sobre todo en los primeros días de la vida, pero crece luego rápidamente en el transcurso de la primera semana. Pero aun así el volumen alimenticio diario del niño de pecho no llega de mucho al de los niños de la misma edad que se crían con leche de vaca. Partiendo de los numerosos datos aportados por distintos autores (KRÜGER, CAMERER, E. PFEIFFER, HÜHNER y otros), BIEDERT ha calculado el término medio de este volumen alimenticio y lo ha recopilado en la siguiente tabla, en la que se pone de manifiesto, no solamente el volumen alimenticio diario, sino también la cantidad y número de cada una de las tetadas del niño de pecho, habiéndose incluido entre paréntesis algunas oscilaciones individuales ascendentes ó descendentes que se observan en la práctica:

EDAD	CANTIDAD DIARIA DE LECHE EN GRAMOS	CANTIDAD DE LECHE EN CADA TETADA, EN GRAMOS
1 Día. . . . .	27 (15— 38)	2 × 13 (1— 2 × 15— 20)
2 » . . . . .	100 (96— 150)	2 × 10 (4— 6 × 16— 31)
3 » . . . . .	198 (192— 403)	6 × 36, (6— 8 × 6— 91)
4 » . . . . .	255 (234— 550)	6 × 52,
5 » . . . . .	350 (290— 363)	8 × 61
6 » . . . . .	432 (340— 441)	5 × 73,
7 » . . . . .	491 (350— 501)	7 × 73, (5— 9— 10 × 15— 105)
1 Semana. . . . .	254 (210— 349)	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 (552— 661)	7 × 83 (5— 7 × 40— 130)
1 Mes. . . . .	417 (364— 510)	6 × 72 (2— 5— 10 × 15— 130)
2 » . . . . .	712 (447— 809)	7 × 102 (5— 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 *duración* de cada tetada puede decirse que es, por término medio, de veinte á veintidós minutos. Algunos niños que maman con mucho afán terminan en unos quince minutos; otros, en cambio, que maman lentamente y con una ó dos interrupciones, necesitan de veinticinco á treinta minutos.

Para determinar las cantidades alimenticias en los primeros diez días de la vida, CRAMER siguió el siguiente procedimiento. En una serie de niños de pecho sanos y robustos nacidos á término, determinó las cantidades alimenticias, hasta encontrar un niño que, con la menor alimentación posible, ofreciese un desarrollo fisiológico, ó sea, que hubiese recuperado en el décimo día de la vida la pérdida del peso de un principio. En este caso es evidente que se había aprovechado del mejor modo la alimentación. Asimismo, para determinar esta *cantidad alimenticia fisiológica* en niños criados artificialmente, se administraron diferentes cantidades de leche á niños recién nacidos á término, de igual peso en un principio, y se observaron las curvas de desarrollo. El resultado se indica en la siguiente tabla:

	Peso en el acto del nacimiento	Cantidad de leche, según	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
			DÍA								
			GRAMOS								
1	—	KRÜGER. . .	12—15	96	192	234	363	441	501	518	621
2	—	SCHLESINGER.	0	80	160	240	320	360	400	490	—
3	3190	CRAMER. . . Niño de pecho	0	20	70	120	190	260	270	290	300
4	3150	CRAMER, leche de vaca (1:2)	15	30	45	100	170	220	260	290	350

Administrando al crío las cantidades alimenticias indicadas en la primera serie, según KRÜGER (1 parte de leche por 2 de agua con adición de un 4 por 100 de azúcar de leche) el resultado fué muy malo: 5 á 10 gramos en el aumento de peso. Disminuyendo la cantidad alimenticia, hasta llegar á un tipo (4.<sup>a</sup> serie) que correspondiese al del niño de pecho (3.<sup>a</sup> serie), el niño en quien se practicaba este ensayo mostró una curva de desarrollo fisiológica, y había traspasado en el décimo día su peso inicial. Una mayor disminución de las cantidades alimenticias,

produjo una disminución más considerable del peso inicial y empeoró el peso progresivo. Existe por lo tanto cierto óptimum proporcional entre la entrada de alimentos y el aumento de peso, de tal suerte que el mejor modo de alimentación es el que, con la introducción de la menor cantidad de alimentos, asegura el mayor aumento posible de peso. Este óptimum de introducción de alimentos, según lo enseña la tabla anterior, es aproximadamente igual, con respecto á la alimentación natural y á la artificial, hasta el décimo día de la vida. Expresado en tanto por ciento, resulta para la 3.<sup>a</sup> y 4.<sup>a</sup> serie una proporción de 17 á 18 por 100, entre el aumento de peso y la introducción de alimentos; para la 1.<sup>a</sup> serie, 1 á 0,6 por 100; con la habitual introducción de alimentos por medio del pecho, 10 por 100 aproximadamente, esto es, que el tanto por ciento de alimento ingerido se manifiesta en el aumento de peso. CRAMER designa á esta cifra con el nombre de *cociente alimenticio fisiológico*. Estos resultados demuestran, no solamente cuán importante es en la alimentación artificial el mantenimiento de la cantidad alimenticia fisiológica, sino también que tienen importancia para el cambio de materias del niño de pecho, pues el desarrollo fisiológico de este último con una cantidad alimenticia tan pequeña, hace suponer que la asimilación de la alimentación y la división de los componentes azoados de la leche de vaca se han verificado en tal caso de un modo tan completo como con la leche de la madre.

*Régimen alimenticio y método de vida de la mujer que cría.* La alimentación de la mujer que cría requiere cuidados especiales. Verdad es que no influye directamente en la composición de la leche en el sentido de que la ingestión de determinados alimentos ocasione también determinadas alteraciones en este líquido, — semejante influencia se ha comprobado tan sólo con respecto á pocos alimentos y á ciertas substancias volátiles, de olor penetrante y colorantes — sino que lo esencial en este concepto es la *suficiencia* de la alimentación. Por lo tanto, la alimentación de la nodriza no ha de ser dictada por el capricho y debe procurarse ante todo que no sea *pobre en albúmina*, pero sin apartarse tampoco demasiado de la *alimentación acostumbrada*. Se recomienda principalmente el uso abundante de líquidos en forma de leche y sopas, y también de cerveza ligera, puesto que el agua es el componente principal de la leche y, en grandes cantidades, favorece seguramente la secreción láctea. También está indicado el uso moderado de vino ligero; deben prohibirse, por el contrario, las bebidas alcohólicas fuertes, sobre todo el vino generoso y la cerveza fuerte, las bebidas espumosas, las infusiones fuertes de café y de

té, las especias y condimentos muy olorosos en la comida (cebollas, ajo, etc.), pues la experiencia enseña que el uso de tales substancias puede perjudicar á la madre y al niño. Deberemos también ser muy prudentes en la prescripción de medicamentos, pues que una serie de éstos pasan á la leche y pueden en ciertos casos ser nocivos al niño (véase lo expuesto anteriormente acerca del particular).

Cuidados especiales requieren los *pezones*. En los últimos meses del embarazo debe ya intentarse, sobre todo en mujeres que tengan los pezones hundidos, atraerlos á menudo hacia afuera con ayuda del tiraleches, y por el contrario, los pezones delicados deben tratarse con lociones diarias de agua fría ó con ron, para endurecerlos paulatinamente. Durante la lactancia se recomienda que cada vez que la mujer haya dado el pecho se lave los pezones con agua esterilizada ó con una solución débil de ácido bórico (3 por 100), secándose luego con algodón aséptico. De no hacerlo así quedan adheridos fácilmente á ellos restos de leche que se descomponen, reblandecen la epidermis y favorecen la colonización del *oidium albicans*, que luego pasa á la mucosa bucal del niño, ó bien se originan *grietas* y *fisuras* en el pezón que, á causa de los dolores intensos que provocan, perturban el acto de mamar é influyen sensiblemente sobre el estado de salud de la madre y del niño.

Muy importante es también que la mujer que cría sujete su modo de ser *físico* y *psíquico* á las leyes generales de índole higiénica, esto es: que, transcurrido el puerperio, pasee regularmente al aire libre, procure el sueño y descanso necesario, se abstenga de emociones fuertes, de ocupaciones fatigosas y de trabajos pesados, se precava de enfriamientos y acaloramientos y preste especial atención á los cuidados de la piel y del cuerpo mediante el uso de baños tibios, de vez en cuando.

*Destete*. La cuestión referente á la época en que debe destetarse al niño, no debe resolverse rutinariamente, sino siempre de un modo *individual*. La ley que para ello debe regir es únicamente el *crecimiento del niño*, y el modo más seguro para convencernos de éste, es la *balanza*. Cuando el aumento de peso semanal ó diario del niño (véase más adelante) permanece debajo del término medio normal, no solamente de un modo accidental ó transitorio, sino de un modo sostenido, sin que para ello exista una causa apreciable, esto constituye evidentemente una señal de que el niño no adelanta ya en su crecimiento con la lactancia y que necesita otra alimentación. En la mayoría de casos, esto ocurre del noveno al undécimo mes.

En la iniciación y en el modo de llevar á cabo el destete merecen

siempre suma atención dos circunstancias: 1.<sup>a</sup> que el destete no sea súbito, sino *gradual*, y 2.<sup>a</sup> que para ello no se escojan los meses calurosos de verano (Junio, Julio, Agosto), sino las *estaciones frescas* (otoño ó primavera). Respecto al primer punto, lo mejor es tomarse un espacio de tiempo de seis á ocho semanas para que de este modo los órganos digestivos del niño tengan tiempo suficiente para adaptarse á la alimentación nueva. Si, por el contrario, el destete se hace bruscamente, originanse con facilidad enfermedades gástricas ó intestinales agudas, que pueden tener consecuencias muy desagradables. Aun cuando esto no ocurriera, obsérvase en el niño, conforme demuestran las observaciones de DEMME, una detención en el aumento de peso más duradera que en caso de destete gradual, con el que el aumento fisiológico de peso sigue frecuentemente su curso sin alteración alguna. — Respecto al segundo punto, la elección de la estación fresca está indicada, sobre todo, en las grandes ciudades; de no seguir esta precaución, pueden presentarse muy fácilmente perturbaciones digestivas graves, las tan temibles *diarreas estivales*, á consecuencia de alterarse la leche y por efecto también de los grandes calores, de cuyas perturbaciones se ven preferentemente atacados los niños durante el destete ó poco después del mismo.

El nuevo alimento con el que se inicia el destete es únicamente la *leche de vaca diluída*. Ésta se administra al niño de modo que reciba una cantidad de leche de vaca correspondiente á su edad y diluída en agua, ó lo que es mejor, una mezcla de leche de vaca algo más diluída (partes iguales de leche y agua + 4 por 100 de azúcar de leche), al principio *una vez* al día durante una semana, y en cantidad de unos 200 centímetros cúbicos por comida. En la segunda semana se da al niño igual mezcla de leche algo más concentrada (dos partes de leche y una parte de agua), *dos veces* al día, y en la tercera semana *tres veces* al día, en lugar del pecho. Al mismo tiempo debe observarse con cuidado la digestión del niño y la calidad de las deposiciones, por las cuales nos regiremos respecto al grado de concentración que en lo sucesivo deberá darse á la mezcla de leche; si en las deposiciones se presentan restos sin digerir, ó si aquéllas pierden su homogeneidad, deben volverse á emplear mezclas más diluídas (1 : 1), pero si permanecen normales, se siguen empleando las más concentradas (2 : 1). A partir de la cuarta ó quinta semana, dase al niño *cuatro veces* al día la leche de vaca diluída, y *dos veces* el pecho; en la quinta ó sexta semana tan sólo una vez el pecho. A no ocurrir perturbación alguna, puede abandonarse por completo el pecho en la séptima ú octava semana y darse por terminado el destete.

Terminado así felizmente el destete, la alimentación del niño ha de seguir siendo largo tiempo lo más uniforme posible, estando constituida por la *leche* pura. Puede además darse al niño una ó dos veces al día caldo de carne, en el que se hace reblandecer pan tostado ó se cuece tapioca, sagú ú otras materias análogas. A partir desde entonces pueden administrarse amiláceos al niño, en cantidad más abundante de lo que podía permitirse hasta entonces. Además de las sopas mencionadas, son muy convenientes las *papillas de leche*, para cuya confección se emplean las diferentes harinas lacteadas nacionales ó extranjeras, los preparados leguminosos, etc. La alimentación azoada, ó sea la verdadera alimentación por medio de carnes, debe empezar á fines del segundo ó á principios del tercer año de la vida. La forma más recomendable de esta alimentación en los niños de esta edad y que al mismo tiempo forma el medio de transición al uso de carnes sólidas, es el denominado *té de carne* (beef-tea) ó sea, *jugo de carne*, que se obtiene de fragmentos muy desmenuzados de carne cruda, puestos al baño maría, y que, solo ó mezclado con el caldo usual, toman los niños con fruición.

Respecto á la alimentación de los niños de *más edad*, véase más adelante.

*Destete prematuro.* El destete prematuro está indicado, en primer lugar, cuando la cantidad de leche *disminuye* ó cuando se *altera* su composición, como ocurre con frecuencia en caso de afecciones de los pezones y de las mamas, en caso de enfermedades de la mujer que cría, al cambiar ésta su método de vida, en ciertas particularidades individuales de su modo de ser, hasta hoy no bien conocidas ni precisadas. Según se logre ó no eliminar total ó parcialmente estas causas, y atendiendo á las circunstancias presentes, especialmente á la edad y al estado de fuerzas del niño, habrá que decidir oportunamente si ha de darse al niño una *alimentación auxiliar*, ó si ha de proporcionársele *otro* pecho ó si ha de *destetarse completamente*.

Otra causa que obliga al destete prematuro puede ser la *menstruación*. Ésta puede presentarse tempranamente en ciertas mujeres y tardíamente en otras, siendo variable la influencia que ejerce sobre la salud y el crecimiento continuado del niño. No pocos son los niños que, por efecto de este estado, se ponen intranquilos y se ven atacados de perturbaciones digestivas, especialmente diarreas, dispepsias y cólicos. Muchos otros, por el contrario, no presentan perturbación alguna, no se interrumpe su aumento de peso y siguen gozando de buena salud. Por consiguiente, con respecto al particular deberá obrarse según las circunstan-



cias individuales. Si el niño, á pesar de la menstruación, sigue en buen estado ó presenta perturbaciones insignificantes y muy pasajeras, no habrá motivo alguno para un destete precoz. Si, por el contrario, las perturbaciones persisten y se nota una detención en el aumento de peso, comparado con el tipo normal, y si estas perturbaciones duran más allá del período menstrual, parece aconsejable dar al niño otra nodriza ó destetarlo prematuramente. A estas mismas conclusiones indujeron también las investigaciones clínicas y experimentales practicadas recientemente por BENDIX (1898).

En todos los casos la *presentación de un nuevo embarazo* impide continuar la lactancia por parte de la madre, en primer lugar por la imposibilidad en que se halla de alimentar á la vez dos seres sin menoscabo de su propia salud, y en segundo lugar, por el peligro del aborto que no es raro que se produzca si la mujer sigue lactando.

Por último, el destete precoz puede ser motivado porque el niño no adelante en su crecimiento alimentándose con la leche de su madre, sufra dispepsias constantes y se atrase en su desarrollo, á pesar de que la madre goce de perfecta salud, posea suficiente cantidad de leche, no se observe en ésta ninguna anomalía, y sus comidas se hagan con todo el cuidado y regularidad posibles. En estos casos, por fortuna poco frecuentes, que carecen hasta ahora de toda explicación satisfactoria, debe obrarse en todo como si la leche no fuese apropiada para el niño, esto es: debe proporcionarse á éste otra nodriza ó destetarse prematuramente.

*Contraindicaciones de la lactancia materna.* — Las causas que por una parte hacen aparecer á la madre como inapta para criar á su hijo, y por otra parte obligan al médico á prohibir á la madre que lacte, son esencialmente de dos clases: a) *anomalías y enfermedades de las glándulas mamarias*, y b) *enfermedades especiales de la madre misma*. A las primeras pertenecen la falta ó el desarrollo incompleto de las mamas y pezones, las diferentes enfermedades de los mismos, en particular los procesos purulentos y ulcerativos, las proliferaciones neoplásicas, etc. A las últimas pertenecen ante todo la *tuberculosis* y *escrofulosis* de la madre ó la predisposición á las mismas, la *carcinosis*, la *anemia* y la *leucemia* graves, las *afecciones renales*, y sobre todo la *consunción general*; y por otra parte el *histerismo*, la *epilepsia* y las *psicosis*. Una atención especial requiere la *sífilis*. Si la madre es infectada en la primera época del embarazo, y por lo tanto nace el niño con la enfermedad, estará indicada la lactancia materna siempre y cuando la madre posea para ello suficiente cantidad de leche y sea bueno el estado de fuerzas. Pero si el niño ha

nacido sano, es decir, si la madre ha sido infectada en los últimos tres meses del embarazo, debe prohibirse la lactancia, pues existen probabilidades de que el niño se vea exento de la enfermedad.—Otras contraindicaciones las constituyen una serie de enfermedades adquiridas por parte de la madre durante ó después del puerperio, en especial las *infecciones puerperales* y las *enfermedades transmisibles*, principalmente la fiebre tifoidea, la escarlatina, la difteria, etc. En todos estos casos no solamente se segrega la leche alterada en su composición y en cantidad insuficiente, sí que también pueden ser transportados á ella gérmenes patógenos que perjudiquen directamente la salud del niño.

*Lactancia por la nodriza.* En caso de que la madre no pueda ó no deba criar, habremos de decidarnos por uno de los dos métodos de alimentación de que podemos disponer: la *lactancia por medio de una nodriza* ó la *lactancia artificial*. Atendido á que la primera es la que más se aproxima á la lactancia materna, sin que por esto pueda reemplazarla completamente, será sin duda preferible á la lactancia artificial. A ella recurriremos siempre que sea posible obtener fácilmente una buena nodriza y que las circunstancias exteriores no se opongan al sostenimiento de la misma. Una buena nodriza ó sea una nodriza con la cual el niño pueda verdaderamente desarrollarse, ha de reunir las cualidades siguientes:

Debe estar completamente sana y libre de todo achaque y de perturbaciones de la salud que impidan la lactancia, cuya enumeración se ha hecho anteriormente. La nodriza, antes de ser admitida, debe sujetarse á un minucioso reconocimiento facultativo, que ha de extenderse á todo el cuerpo, y en el cual debe el médico convencerse de la completa integridad de todos los órganos y de la falta de todas las anomalías constitucionales y enfermedades especiales que hemos indicado más atrás. La nodriza no debe tener menos de veinte años ni más de treinta y cinco. Es preferible la que ha tenido *uno* ó dos partos, que ha criado á su hijo ó que ha hecho una vez de nodriza con buen éxito. Ha de estar bien desarrollada, poseer *mamas* ricas en tejido glandular, pero no *mamas* abundantes en grasa, y al mismo tiempo *pezones* normalmente conformados, salientes y fáciles de coger; la *leche* ha de ser de buena calidad, en cantidad suficiente y hasta abundante; y como prueba de ello ha de poder presentar un hijo sano y bien nutrido, cuyo peso corresponda á la edad y al sexo del mismo, que no posea una piel lacia, arrugada, y que esté exento de toda erupción, y por otra parte que las evacuaciones intestinales sean del todo normales. La nodriza no debe de ordinario prestar sus servicios como á tal sino

después de haber transcurrido del todo su puerperio, esto es, después de las seis primeras semanas posteriores al parto, porque dentro de este período de tiempo no ofrece garantías seguras de que su estado de salud permanezca inalterado. La *leche* de la nodriza debe siempre sujetarse á un examen físico, químico y microscópico, reconociendo respectivamente su color, reacción, consistencia, peso específico, cantidad de grasa y naturaleza de los glóbulos lácteos, no debiendo contener glóbulos de calostro, glóbulos rojos sanguíneos ni células purulentas, ni tampoco células epiteliales, ni germen alguno, como, por ejemplo, esquizomicetos; tampoco deben aparecer entre los glóbulos lácteos grupos apelotonados ni glóbulos lácteos con remates en forma de casquete, pues esto denuncia que ni la mama ni la nodriza son buenas.

En lo que concierne á la *alimentación* y al *género de vida* de la nodriza deben aplicarse las mismas medidas que se han indicado anteriormente, concernientes á la madre que cría. En lo posible, ha de procurarse que la alimentación de la nodriza sea análoga á la que está acostumbrada; deben evitarse principalmente los alimentos demasiado grasos y demasiado azoados, así como el pasar en muy corto plazo á los mismos, pues no es raro que ocurra entonces que la cantidad de leche de la nodriza disminuya sensiblemente. Debe también vigilarse á la nodriza en lo referente al cuidado de su propio cuerpo, á la dieta, á la limpieza, al ejercicio al aire libre, á su comportamiento, y debe ocupársela en los trabajos caseros ligeros. Una atención especial debe prestarse á que la nodriza no dé al niño ningún alimento prohibido, ni duerma con él en la misma cama, y de que cumpla concienzudamente y con puntualidad las reglas referentes á la alimentación y cuidados del niño. Por último, es necesario inspeccionar y vigilar continuamente la *cantidad de leche* (y para ello lo mejor es pesar el niño antes y después de mamar), pues las nodrizas fácilmente se hallan muy inclinadas á disimular una disminución eventual de la cantidad de su leche. Como medida de la cantidad de leche necesaria en las veinticuatro horas, pueden utilizarse las siguientes cifras de CAMERER, calculadas según la edad y el peso del cuerpo del niño. Para el final de la primera semana de la vida 480 gramos; para el final de la segunda semana, 200 á 520 gramos; para la cuarta semana, 600 á 700 gramos; para la séptima semana, 400 á 770 gramos; para el final de la décima semana, 800 gramos; para la mitad de la décimotercera semana, 600 á 830 gramos; para la mitad de la décimoséptima semana, 400 á 850 gramos; para el final de la vigésima semana, 600 á 890 gramos.

UMIKOFF ha indicado recientemente un ensayo químico de fácil ejecución, para determinar aproximadamente la duración de la lactancia, ó por mejor decir, cuánto tiempo hace que una mujer está amamantando un crío. Este ensayo consiste en mezclar 5 centímetros cúbicos de la leche de mujer que debe examinarse con 2,50 centímetros cúbicos de una solución amoniacal al 10 por 100, y calentar la mezcla durante 15 ó 20 minutos en el baño maría hasta 60° C. La leche adquiere entonces un color violeta que, según la duración de la lactancia, se vuelve más intensa, ó sea que desde un color rosa pálido violeta en la «más reciente», asciende al violeta muy obscuro y hasta al violeta pardo en la «más antigua.»

## 2. Lactancia artificial

La lactancia artificial reemplaza á la natural, así que la madre no se halla en condiciones de criar á su hijo, no desea ninguna nodriza, no puede sostenerla, ó por circunstancias exteriores no le es posible procurársela.

Las condiciones que ha de llenar una lactancia artificial con respecto al niño, consisten ante todo en que ésta sea en lo posible análoga á la natural, esto es, que tanto en lo que se refiere á su forma exterior (consistencia), como á su composición química, y lo mismo respecto á su contenido, á la clase y á la proporción de cada uno de los materiales nutritivos, y no menos en lo que se refiere al modo de administrarla, debe ser lo más análoga ó semejante que sea posible á la leche de mujer y sobre todo á una leche de mujer de buenas condiciones. No es necesario insistir en que el mejor medio de que podemos valernos para la lactancia artificial ha de ser tan sólo la leche de un animal doméstico. Entre las varias clases de leche que se utilizan con este objeto ocupa el primer lugar aquella que es más generalmente accesible y fácil de procurar en todas partes y al mismo tiempo la menos costosa, á saber, la *leche de vaca*. Por lo parecido de su composición con la leche de mujer, la leche de yegua, la de cabra y de burra serían más adecuadas para la lactancia artificial del niño, según lo ha demostrado últimamente KLEMM respecto á la leche de burra (1896). Estas leches no se encuentran, sin embargo, en todas partes, y además resultan costosas, lo cual no es menos atendible en la práctica; debe, pues, prescindirse del uso corriente de las mismas en la lactancia artificial y preconizarse ante todo la leche de vaca.