

REPUBLICA DE COLOMBIA
Universidad Nacional — Facultad de Ciencias Naturales y Medicina de Bogotá

ALIMENTACION DE LOS NIÑOS

EN LA

PRIMERA EDAD

TESIS DE DOCTORADO
EN MEDICINA Y CIRUGIA

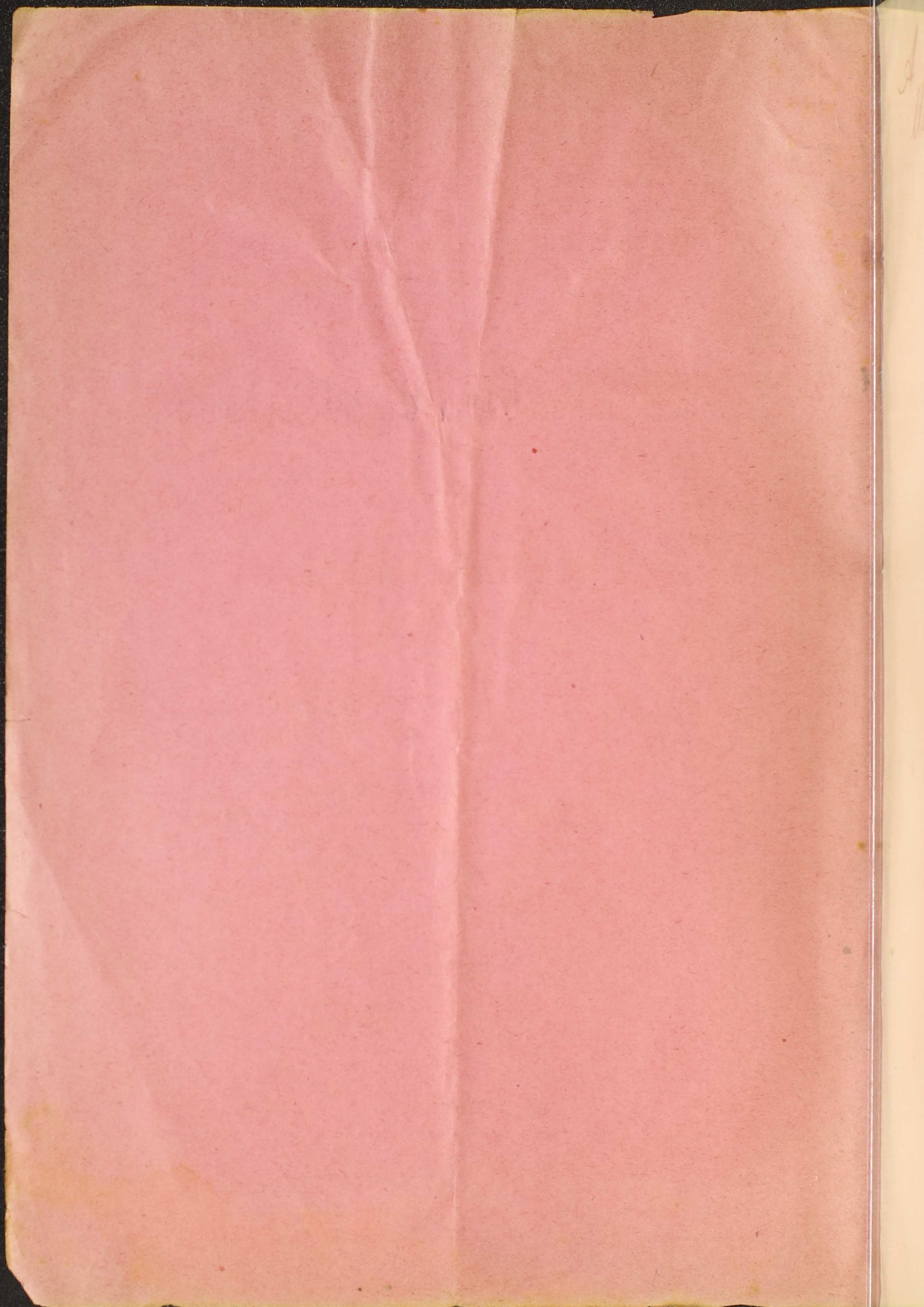
presentada y sostenida por

ALEJANDRO HURTADO R.

*Interno del Hospital de San Juan de Dios
en el servicio de Clínica infantil
y electo por concurso*



BOGOTÁ—1905
IMPRESA DE M. RIVAS Y C.^ª



A mi protector el Sr. D. Guillermo Valencia
con la eterna gratitud de
"El Autor"

REPUBLICA DE COLOMBIA

Universidad Nacional — Facultad de Ciencias Naturales y Medicina de Bogotá

ALIMENTACION DE LOS NIÑOS

EN LA

PRIMERA EDAD

TESIS DE DOCTORADO
EN MEDICINA Y CIRUGIA

presentada y sostenida por

ALEJANDRO HURTADO R.

Interno del Hospital de San Juan de Dios

en el servicio de Clínica infantil

y electo por concurso



BOGOTA—1905

IMPRENTA DE M. RIVAS Y C.^ª

Handwritten text, likely bleed-through from the reverse side of the page.

ALIMENTACIÓN DE LOS NIÑOS

A LOS SEÑORES DE LA COMISIÓN DE INVESTIGACIONES

PRIMERA EDAD

DE LA PRIMERA EDAD

TESIS DE DOCTORADO
EN MEDICINA Y CIRUGIA

Presentada y defendida por
JUAN PABLO DE RIVERO
Licenciado en Medicina y Cirugía
por la Universidad de Chile

BOGOTÁ - 1905

Imprenta de la Universidad de Chile

A MIS PADRES Y A MIS HERMANOS

A LA MEMORIA DE MI HERMANO

MANUEL D. HURTADO R.

AL SR. D. GUILLERMO VALENCIA

TESTIMONIO DE GRATITUD

PRESIDENTE DE TESIS

DOCTOR JOSE IGNACIO BARBERI

Miembro del Colegio Real de Cirujanos de Inglaterra

Socio del Colegio Real de Médicos de Londres

Profesor de Clínica Infantil

Especialista en enfermedades de los niños, etc. etc.

JURADO DE CALIFICACION

DOCTOR NICOLAS OSORIO

Profesor de Patología General

DOCTOR MIGUEL RUEDA A.

Profesor de Clínica de Obstetricia

DOCTOR ISMAEL GALLEGO B.

Profesor de Clínica de Patología interna

INFORME DEL PRESIDENTE DE TESIS

Bogotá, Marzo 30 de 1905

Señor Rector de la Facultad de Medicina—Presente.

Tengo el honor de informar á usted que he tenido á mi estudio la tesis del Sr. D. Alejandro Hurtado R., sobre *Alimentación de los niños en la primera edad*, y que la encuentro á la altura de los últimos conceptos científicos sobre la materia, y digna de ser publicada.

Con todo respeto, del señor Rector atento y seguro servidor,

JOSE IGNACIO BARBERI



ALIMENTACION DE LOS NIÑOS EN LA PRIMERA EDAD

En un año de práctica como internos del servicio de Clínica infantil, hemos tenido ocasión de observar que el mayor número de niños que ingresaba á las salas eran atacados de trastornos gastro-intestinales. En la mayor parte hemos podido comprobar que estos trastornos remontaban á los primeros meses de la vida y podían referirse á una alimentación mal dirigida.

De los niños menores de seis meses que llegaron á *La Glorieta* durante el tiempo de nuestra permanencia, casi ninguno escapó, apesar de nuestro esfuerzo, á una muerte segura. Los pocos que lograron salvarse fueron confiados á nodrizas ó enviados al campo á ser alimentados con leche de vaca, cruda, recientemente ordeñada.

Si se consultan las estadísticas de todos los países relativas á la mortalidad de los niños en la primera edad, se ve que alcanza proporciones aterradoras. Entre nosotros, á falta de aquellos datos, podemos asegurar, por lo que se observa

á diario, que la mortalidad infantil alcanza una cifra muy superior á la más exagerada de los autores extranjeros.

En esta hecatombe de niños existe en nuestro país un factor de primera magnitud: la ignorancia verdaderamente criminal de la generalidad de las madres; y esta enfermedad social, más desastrosa que cualquiera epidemia, sólo puede ser combatida ilustrando á las masas en puntos triviales de higiene general.

En los establecimientos de educación debería darse á las futuras madres nociones suficientes sobre crianza, para evitarles más tarde groseros y terribles errores á costa de la vida de sus propios hijos.

El deseo de ser en algo útiles á la sociedad, contribuyendo á la vulgarización de conocimientos de importancia suma, toda vez que en ello va comprometida la vida del individuo; ese deseo, lo repetimos, el móvil que nos ha guiado á la elección del presente asunto como tema para nuestra tesis de doctorado.

Aprovechamos esta oportunidad para dar las gracias al Sr. Dr. D. José I. Barberi, por su generosa cooperación en nuestro trabajo.

Mucho que agradecer tenemos en igual sentido del Sr. Dr. D. Miguel Rueda A.

CAPITULO I

Consideraciones fisiológicas

En la vida intrauterina el feto recibe para su nutrición materiales del todo elaborados por el organismo de su madre; su pasividad á este respecto es completa, puesto que la vena umbilical lleva á su torrente circulatorio todos los elementos que él debe convertir en sustancia viva. En el momento del nacimiento cambian bruscamente las condiciones de su vida; necesita elaborar por sí mismo esos elementos que há poco le suministraba su madre. Por otra parte, si se tiene en cuenta una de las características de la primera edad, el crecimiento rápido, se comprende fácilmente que la función digestiva se ve obligada á desplegar desde su iniciación un máximum de actividad. Para llenar su misión, el niño cuenta con un aparato digestivo imperfecto, casi rudimentario, que apenas alcanza á elaborar ciertos y determinados principios. Es pues la función digestiva la que domina en los albores de la vida, y es su actividad, unida á la inperfección de los órganos de la digestión, lo que hace que sea igualmente la más vulnerable. En efecto, sus trastornos son á esta edad tan frecuentes, que bien podemos asegurar que no hay niño que en menor ó mayor grado no los haya presentado.

Estas mismas turbaciones son la causa más importante en la enorme mortalidad en los niños durante el primer año, y constituyen igualmente el factor etiológico más notable sobre la morbilidad de la primera edad.

La Naturaleza, con un lujo de previsión que asombra, ha dotado al organismo materno con un alimento para su niño que, bajo una forma muy simple, es perfectamente adecuado, tanto á las exigencias de nutrición y crecimiento del pequeño, como á la imperfección de sus órganos digestivos. Este alimento es la leche. Pero antes de hacer su estudio y para proceder con método, examinemos brevemente en qué estado se encuentra el aparato digestivo del recién nacido y cuáles son sus aptitudes.

La boca está desprovista de dientes hasta el 7.º mes, y por tanto incapaz para masticar alimentos sólidos; las glándulas salivares, aunque según Zweifel, encerrarían poco después del nacimiento el fermento sacarificante, secretan muy poco líquido durante los tres primeros meses, y esto explica la sequedad de la boca del niño, así como la presencia del *muguet*. Si la boca no está organizada todavía para la masticación, la imbibición y la sacarificación, lo está en alto grado para la succión. En efecto, en un niño normal los músculos de los labios, de la mejilla, de la lengua y de la faringe están bien desarrollados. El istmo de la garganta es muy estrecho, se cierra fácilmente, lo que favorece la transformación de la cavidad bucal en ventosa; así, él está en capacidad de extraer desde los primeros momentos la leche de las mamas de la madre. Pero la digestión bucal es nula á esta edad de la vida.

Poco á poco se va operando el desarrollo de la boca, y sus funciones se perfeccionan. El fenómeno más saliente de esta evolución es la salida de los dientes, que, como se sabe, aparecen por grupos fijos y á épocas determinadas.

El estómago en el recién nacido y en el lactante tiene una dirección casi vertical, lo que deja suponer que el bolo alimenticio puede pasar directamente del

cardia al píloro. Su capacidad, aunque varía en grandes límites con el peso, la talla, el régimen alimenticio, es en general muy reducida, puesto que por término medio tiene al nacimiento de 40 á 50 centímetros cúbicos; á un mes, de 60 á 70, y á tres meses, 100 centímetros cúbicos. En su estructura notamos que el elemento muscular está todavía muy débilmente desarrollado. Cuanto á la aptitud digestiva del estómago, encontramos que ella es debida al jugo gástrico, líquido secretado por las glándulas de esta cavidad y esencialmente constituido, de tres sustancias: 1.º Un fermento soluble, llamado *cuajo* ó *fermento lab*, que coagula la caseína de la leche; 2.º Otro fermento soluble que tiene por función transformar la caseína en peptona directamente absorbible, la *pepsina*; y 3.º Compuestos clorados que se combinan á la caseína en vía de transformación. Así pues, los efectos de la digestión gástrica en el niño se dirigen únicamente sobre la caseína de la leche, coagulándola primero, y operando después su transformación en peptona. La duración de la digestión estomacal varía con los individuos y con el régimen alimenticio. De una manera general, en un niño normal alimentado al seno, el estómago se vacía una hora y media ó dos horas después de la mamada. Con la leche de vaca, este plazo se prolonga á dos horas y media ó tres horas después de la comida.

El intestino del recién nacido y del lactante es notable por su longitud proporcionalmente mayor que en el adulto. Relacionado á la talla, el del niño equivale á seis ó siete veces ésta, mientras que sólo es de 5 en el adulto.

Relativamente á su estructura, el intestino del niño es notable, 1.º por el débil desarrollo de su tejido muscular, y 2.º por el desarrollo relativamente avanzado de la mucosa, particularmente de su aparato linfoide. El desarrollo y la vascularización de las vellosidades, y la evolución casi completa del tejido linfoide, son condiciones favorables á la absorción del *chylo*. No obstante, el aparato secretor es imperfecto, como vamos á verlo.

Se sabe que el jugo pancreático en el adulto encierra tres fermentos: la *tripsina*, que transforma los albuminoideos en peptonas; la *amilapsina* ó *tyalina*, que sacarifica el almidón, y la *steapsina*, que emulsiona las grasas. De estos tres fermentos la *tripsina* existe desde el nacimiento y aun antes, según lo afirman algunos autores, aunque al principio su secreción es poco abundante. La *steapsina* existe también desde el principio de la vida; pero en cuanto á la *amilapsina*, su existencia es puesta en duda por algunos y negada por la mayor parte de los experimentadores, al menos hasta el 6.º mes. Siendo esto así, se comprenden los peligros á que expondría una alimentación de feculentos antes del fin del primer año.

El hígado es muy voluminoso y la bilis presenta escasa cantidad de ácidos biliares, circunstancia favorable para la síntesis digestiva, pues por la propiedad que tienen estos ácidos de suspender la acción de la pepsina y del jugo pancreático, podrían entorpecer la ya escasa fuerza digestiva de estos fermentos en los niños. En cambio, la asimilación imperfecta de gran cantidad de grasa en el intestino debe referirse á esta falta de ácidos biliares, porque éstos descomponen las grasas en ácidos grasos y glicerina. Además, teniendo los ácidos biliares una acción antifermentativa, es mayor en los niños, por la deficiencia de aquéllos, el peligro de procesos fermentativos intensos en el *tractus* intestinal.

El jugo intestinal secretado por las glándulas de Lieberkühn no parece dotado sino de débiles propiedades digestivas, y su función parece limitarse á alcalinizar y á diluir el *chylo* para favorecer su absorción y su progresión.

Meconium.—Casi inmediatamente después del nacimiento, el niño arroja el contenido intestinal bajo forma de una materia viscosa, de un moreno negruzco, casi inodora y ligeramente ácida. Es esto lo que constituye el *meconium*. Analizándolo, se han encontrado células epiteliales de la mucosa intestinal, células epidérmicas, pelos y glóbulos grasos que provienen de la superfi-

cie cutánea del feto, y que han sido deglutidos con las aguas del amnios. Contiene también las materias constituyentes de la bilis. La masa total se eleva á 60 ú 80 gramos, y en el momento del nacimiento no contiene microbios, los que hacen su aparición algunas horas después.

Deposiciones—Las deposiciones del niño de pecho presentan su aspecto característico hacia el cuarto día. Son entonces bien ligadas y de mediana consistencia. Tienen reacción ácida que deben á la presencia de ácidos grasos. La reacción contraria sería la prueba de fermentaciones anormales de las sustancias albuminoideas. Tienen un olor característico, y no son fétidas sino en casos patológicos. Su coloración es de un amarillo de oro en los niños nutridos exclusivamente al pecho, casi blancas en los alimentados con leche de vaca, morenas y de un olor frecuentemente ácido en los nutridos con harinas lacteadas.

Los microbios, huéspedes habituales más importantes de las vías digestivas, son el *B. coli communé* y el *B. lactis aerogenes* de Escherich.

CAPÍTULO II

Leche de mujer

La secreción láctea es evidentemente un fenómeno reflejo; pero es todavía difícil, apesar de los experimentos hechos sobre los nervios intercostales y sobre las ramas del simpático, determinar por qué vía nerviosa se produce este reflejo. Lo que se sabe es que la secreción de la leche se establece de una manera habitual en los días que siguen al parto. El embarazo prepara la glándula á esta función, hipertrofiándola y haciéndola sufrir diferentes modificaciones que la hacen apta para la secreción de la leche.

Esta secreción aparece generalmente de 40 á 60

horas después del parto. Es habitualmente un poco más tardía en las primíparas que en las multíparas, y se muestra más rápidamente en las mujeres que han tenido costumbre de lactar que en las que no lo han hecho nunca.

En el momento de la *crecida de leche*, los senos, que hasta entonces eran de consistencia y de volumen casi normales, vienen á ser más duros, de volumen mayor y un poco dolorosos; las venas son todavía más aparentes que durante el embarazo; por la palpación se sienten islotes glandulares tumeficados y muy claramente apreciables en la periferia de la región mamaria; por consecuencia de la tumefacción de la glándula, el mamelón es menos saliente, lo que puede crear dificultades al principio de la lactancia.

Cuanto á los fenómenos generales que acompañan algunas veces á la *crecida de leche* y que hasta hace poco eran designados con el nombre de *fiebre de leche*, ellos no existen ó son limitados á unas pocas manifestaciones vaso-motoras en relación con la mayor ó menor susceptibilidad de cada mujer. Hoy, con los progresos de la antisepsia, la fiebre de leche ha sido definitivamente borrada del cuadro nosológico, y si el termómetro pasa la normal en el momento de la fluxión mamaria, es porque existe alguna complicación séptica del lado de los órganos genitales ó de las mamas.

La *crecida de leche* es el punto de partida de la secreción mamaria, y el producto que constituye la leche es un líquido blanco azulado, blanco puro ó blanco amarillento, según las circunstancias, puesto que estos cambios de coloración son debidos á menor ó mayor grado de riqueza; el sabor es ligeramente azucarado; la reacción alcalina, la densidad oscila entre 1.018 y 1.045. Según Monte, la densidad en la leche tiene una relación muy marcada con el aumento del peso del niño, observándose un aumento regular, con una densidad comprendida entre 1.030 y 1.034, y por el contrario, disminución, cuando la densidad baja la normal durante muchos días.

Desde el punto de vista químico, la leche es una especie de emulsión natural, constituida por agua, sustancias azoadas, mantequilla lactosa, y sales.

Grande es la discrepancia que existe entre los resultados obtenidos por los análisis practicados por los antiguos y por los modernos, relativos á la proporcionalidad de los elementos que la constituyen. Esto es explicable si se tiene en cuenta, por una parte, la individualidad, que en esto, como en todo lo que al organismo se refiere, imprime un sello característico, y por otra, la diversidad de circunstancias en que puede encontrarse una mujer que lacta. Tomamos á Marfan las siguientes cifras, consideradas hoy como las más aproximadas de la composición de la leche: por mil partes, sustancias azoadas, 15; lactosa, 63; mantequilla, 38; sales, 2.5.

Las sustancias azoadas comprenden: la *caseína*, sustancia albuminoidea combinada á las sales de la leche, especialmente á la cal; la *albúmina* ó *lactalbúmina*, la *nucleona* y la *lecitina*. La caseína constituye dos terceras partes y la albúmina la tercera parte próximamente del total de las sustancias azoadas.

La mantequilla está representada por los *glóbulos grasos*, mezcla de diversas sustancias grasas, de forma esférica y sin membrana envolvente.

El azúcar de leche ó *lactosa* se trasforma en *ácido láctico* por la acción del *fermento láctico* cuando la leche permanece expuesta al aire.

Las sustancias inorgánicas son sobre todo sales: *fosfatos de cal*, *cloruros de sodio*, *de potasio*, *fosfato de soda*, *de magnesia*, *de fierro*, etc. La cantidad de los fosfatos es sensiblemente igual á la mitad de los elementos minerales, es decir, del total de las cenizas.

La leche encierra, además, gases libres: *ácido carbónico*, *ázoe*, *oxígeno*.

En una misma mujer la composición de la leche varía según diferentes circunstancias: de las investigaciones de Johanessen resulta que después de cada mamada hay disminución en la proporción de las sustancias albu-

minoideas y del azúcar, así como aumento en la proporción de grasa. De igual manera la leche varía según la época de la lactancia. La proporción de albúmina y de grasa disminuye progresivamente en tanto que el azúcar aumenta.

La cantidad de leche producida en 24 horas es variable para cada mujer, y en la misma mujer difiere según la época de la lactancia. La cantidad media está calculada en 1,000 ó 1,200 gramos. Puede elevarse á una cantidad más considerable (2 y aun 3 litros) si la mujer da el seno á varios niños á la vez.

¿La leche de una mujer sana contiene microbios? Unos lo han negado; otros dicen que la leche en la mujer no es siempre estéril. Según Genoud (de Lyon), si se aseptiza con cuidado el mamelón y la piel que lo rodea, y si se aplica durante dos días una curación al sublimado, la leche no contiene ya ningún germen. Los microorganismos de la leche provendrían, pues, del exterior, y se situarían en los gruesos canales galactóforos. Las especies encontradas han sido el *Staphylococcus pyogenus albus* y el *áureos*.

Variaciones en la composición de la leche—Hay un gran número de condiciones que hacen variar en una cierta medida la composición de la leche, ya sea en su cantidad ó sea en la proporción de sus componentes.

Según Monte, la leche debe ser considerada como buena y propia para la alimentación del niño, cuando con un peso específico de 1,030 y 1,035 encierra 3 á 5 por 100 de grasa. Hay, por otra parte, una relación constante entre el peso específico y la cantidad de grasa de la leche. La menstruación no tiene influencia bien marcada sobre estos dos elementos.

La edad de la mujer tiene una acción manifiesta sobre la composición de la leche: es entre 20 y 30 años cuando la mujer tiene leche más nutritiva. Más allá de 30 años la leche contiene menos principios sólidos.

La multiparidad tiene una influencia muy manifiesta sobre la abundancia y sobre la calidad de la leche, á condición que la mujer haya tenido el hábito de lactar.

Es de observación vulgar que en las primíparas es preciso un cierto tiempo para que la secreción láctea se establezca de una manera regular y para que la leche tenga todas sus propiedades nutritivas, mientras que en la 2.^a ó 3.^a lactancia la mujer tendrá más rápidamente leche de buena calidad y en cantidad suficiente.

En una mujer que nutre, la menstruación trae habitualmente una disminución en la cantidad de la leche y un aumento notable en la proporción de los materiales sólidos. Estas modificaciones se marcan sobre todo en la época misma de la regla. De una manera general una buena nodriza no tiene reglas, y es especialmente en las primíparas en las que se ve aparecer la menstruación en el curso de la lactancia. En suma, la vuelta de las reglas es una circunstancia desfavorable en el curso de la lactancia, sobre todo al principio, aunque no es suficiente para que se interrumpa.

Embarazo.— El embarazo que sobreviene durante la lactancia, obra de una manera muy diferente según las mujeres. En las unas trae muy rápidamente en la cantidad de la leche una disminución tal, que el niño no aumenta en peso ó lo hace de una manera insuficiente. En otras, la leche, aunque disminuida en cantidad, es más rica en materiales sólidos, y el aumento de peso no sufre modificación mayor.

Alimentación. — Una alimentación abundante y sustancial aumenta la cantidad de leche, así como su calidad, aunque no puede determinarse fijamente cuáles son los alimentos que mejoran la secreción láctea. Es sabido que la leche toma sus materiales no directamente á los alimentos, sino á la economía, de suerte que si ciertos principios hacen falta en los alimentos, no por eso la leche dejará de contenerlos, tomándolos al organismo y produciendo su enflaquecimiento.

Las bebidas aumentan la cantidad de leche pero disminuyen talvez su calidad. Es legítimo suponer que las nodrizas deben absorber mayor cantidad de líquidos, siendo así que su alimentación es más abundante. La cerveza es algunas veces aconsejada á las nodrizas, pero

en poca cantidad, puesto que se saben los perniciosos efectos que la ingestión de alcohol puede traer sobre el lactante.

La influencia de las turbaciones del sistema nervioso sobre la secreción láctea es evidente: Las mujeres impresionables, que por todo se atormentan, son en general malas nodrizas. Las emociones vivas, las contrariedades y la tristeza traen modificaciones que llevan, sea sobre la cantidad, sea sobre la calidad de la leche.

La proporcionalidad de los componentes de la leche experimenta todavía oscilaciones de acuerdo con otras muchas circunstancias. Las mejor conocidas son las que se refieren al calostro ó sea á la leche considerada en las primeras semanas de su secreción. En esta leche una gran parte de la *caseína* se halla reemplazada por la *albúmina*; contiene muy escasa cantidad de *lactosa* y poca grasa, siendo en cambio más rica en sales que la leche ordinaria. Los niños no recién nacidos, alimentados con calostro, desmejoran, como por insuficiencia de principios nutritivos. El carácter distintivo del calostro es la presencia de corpúsculos formados por la aglomeración irregular de vesículas adiposas, muy pequeñas, adherentes entre sí y conocidas con el nombre de *corpúsculos del calostro* ó *cuerpos granulosos*. (Descubiertos por Donnè en 1837).

El estado calostrado va disminuyendo gradualmente en los días que siguen al parto, hasta desaparecer por completo en la segunda ó tercera semana. Donnè ha demostrado que después de este tiempo la presencia de los cuerpos granulosos manifiesta la imperfección de la secreción láctea, siendo así que estos corpúsculos reaparecen cuando la nodriza no es mamada completa ó suficientemente, ó en el curso de alguna enfermedad.

La persistencia del carácter calostrado coincide con turbaciones digestivas y con el enflaquecimiento en el niño, y ella puede indicar que una nodriza no conviene. Este carácter se muestra de una manera pasajera bajo la influencia de la menstruación, de las mamitis y de ciertas enfermedades agudas.

Sustancias que pasan en la leche—Muchas sustancias ingeridas por la madre pasan en la leche y pueden modificar sus caracteres físicos y sus propiedades fisiológicas. No basta saber que tal ó cual sustancia pasa en la leche; es preciso conocer en qué proporción y si ésta es suficiente para provocar turbaciones digestivas en el niño. Todo esto es difícil de determinar, tanto más si se tienen en cuenta las predisposiciones individuales.

Hay algunos hechos en los cuales la influencia de la alimentación sobre la composición de la leche no puede ponerse en duda; tal sucede con los espárragos, las zanahorias, los berros, cuyos principios se han encontrado en la leche.

En los animales ciertas plantas comunican á la leche una coloración particular (amarilla con el azafran, roja con la rubia), ó un olor especial (con el ajo). La leche de cabras que comían cólchico ha producido náuseas y vómitos á las personas que la tomaron.

El alcohol ingerido por la nodriza en alguna proporción ocasiona al niño agitación, insomnio y enflaquecimiento rápido.

Medicamentos—Las sustancias medicamentosas pasan casi todas en la leche. Las principales son: escamonea, sales de soda y magnesia, arsénico, preparaciones solubles de antimonio, el zinc, el bismuto, el yodo, el cloral, el beleño, el yodoformo, etc. etc. Se asegura que el mercurio se elimina por la glandula mamaria, y en esto está fundado el tratamiento de los niños sífilíticos ó sospechosos de serlo, administrando preparaciones mercuriales a la nodriza.

Según Houselot, la digital, el cornezuelo de centeno, la antipirina, el salicilato de soda pasan igualmente en la leche, pero su eliminación es tan mínima, que ellos pueden ser prescritos sin inconveniente.

La presencia del sulfato de quirina ha sido comprobada en la leche, pero su insignificante cantidad lo hace inofensivo para la salud del niño, pudiéndose, por tanto, administrar sin inconveniente este precioso medicamento.

Los opiáceos no se eliminan por la mama, ni tampoco el cloroformo. En cambio, Quinquaud ha observado accidentes intestinales y nerviosos en los niños cuyas madres abusaban del tabaco.

Por último, diremos que en caso de enfermedad microbiana de la nodriza el microbio patógeno puede contaminar la leche ó encontrarse en ella sus toxinas, entre otras la toxina tuberculosa.

CAPÍTULO III

Lactancia materna

La madre debe nutrir á su niño. Tal es la ley primordial de la lactancia. Sin embargo el lazo establecido por la naturaleza entre la madre y el recién nacido es desgraciadamente roto con bastante frecuencia, en las clases elevadas por el egoísmo ó por la moda, y en las clases pobres por la ignorancia, por la indiferencia ó la miseria. El mal no es nuevo. Voces autorizadas han condenado en todos los tiempos este criminal desvío de las leyes naturales. En la antigüedad Marco Aurelio escribía: "La mujer es apenas media madre por haber dado á luz." A fines del siglo XVIII Juan Jacobo Rousseau logró conmover al mundo, aunque inútilmente, con la creación de su *Emilio*. (1)

Es cierto que el médico sabe mejor que nadie que en el estado actual de la civilización—y sin hablar de las enfermedades que se oponen claramente á que la madre nutra—la lactancia materna ofrece algunas veces dificultades. Pero á él toca estudiar estas dificultades é investigar si en todos los casos son insuperables. Debe obligar á toda mujer sana á hacer un ensayo leal de lactancia y esforzarse por alejar los obstáculos que pue-

(1) En un poema de Scévola, en 1584, aparece este hermoso pasaje: "Las tigras, las osas y todas las bestias salvajes, fieles á su instinto, nutren sus cachorros con la leche de sus mamas. Y vosotras, dotadas por la naturaleza de una alma más tierna, ¿seréis más crueles que las bestias salvajes?"

dan presentarse. Obrando así se convencerá que muchas madres pueden ser excelentes nodrizas.

Se acusa á la lactancia de perjudicar la belleza, de deformar el talle y de producir la flaxidez de los senos. Estas objeciones son pueriles. Las georginas, reputadas las mujeres más bellas del mundo, practican sin excepción la lactancia materna.

Parece también demostrado que en una mujer que lacta la involución uterina es más rápida y más completa por las simpatías y sinergias funcionales que enlazan los distintos órganos del aparato generador, puesto que la succión practicada por el niño lleva su eco á la matriz determinando su contracción.

Contraindicaciones de la lactancia materna—Si todos los médicos estan de acuerdo sobre la utilidad de la lactancia materna, no lo están desde el punto de vista de las contraindicaciones de esta lactancia; los unos, seducidos por sus tendencias filantrópicas, no admiten otra contraindicación que la tuberculosis confirmada ó latente; otros dan la primacía á las necesidades sociales y acceden muy facilmente al deseo de la joven madre ó de la familia que temen los inconvenientes de la lactancia.

Según Marfan, los únicos casos en que una madre tiene derecho para no criar á su niño son aquellos en que es atacada de una enfermedad contagiosa que pueda comunicarle, como la tuberculosis, ó de una enfermedad seria, tal como el cáncer, una afección organica del corazón ó del riñón, etc., y en fin, aquellos en que existe una deformación del mamelón imposible de corregir.

Así, pues, toda afección tuberculosa en evolución es un obstáculo á la lactancia. No es tan sólo el temor de la contaminación del niño por la leche lo que impone esta conducta; la observación demuestra que la lactancia en estos casos apresura en la enferma el periodo caquético.

Las lesiones cardíacas, por compensadas que estén, contraindican igualmente la lactancia. La formula de Peter á este respecto es la siguiente: *Joven, no casarse; esposa, no concebir; madre, no lactar.*

Las enfermedades agudas imponen al médico la obligación de prohibir la lactancia.

En lo que concierne á las afecciones renales, hay acuerdo hoy en que las albuminurias transitorias, momentáneamente ligadas al estado de embarazo, no contraindican la lactancia. El mal de Bright, confirmado, siempre la prohíbe.

Las lesiones orgánicas del sistema nervioso, sobre todo las que dejan consecutivamente parálisis incurables, son contraindicaciones para la crianza. Sucede lo mismo para la mayor parte de las neurosis: locura, histeria, epilepsia.

Entre las causas que hacen imposible la lactancia citaremos las malformaciones del mamelón y especialmente los mamelones umbilicados, y en el curso de la crianza, aunque de una manera temporaria, las lesiones ulcerosas del mamelón, grietas y fisuras.

DIRECCIÓN DE LA LACTANCIA MATERNA.—No basta asegurar al niño la leche materna, es decir, el mejor de los alimentos; es preciso darla observando ciertas reglas. Distribuida de una manera irracional, la más perfecta de las nodrizas puede volverse nociva; es en la irregularidad de la alimentación donde se encuentra el origen de la mayor parte de las turbaciones digestivas del niño criado al seno materno. Es preciso regular el número y el intervalo de las comidas, es preciso regular la manera como se da cada mamada.

Desde el parto hasta la crecida de leche, sobrevénida al tercer día en las múltiparas y al cuarto solamente en las primíparas, la mama solo secreta calostro, y eso en débil cantidad. La naturaleza ha dispuesto que este calostro, cuya composición es muy diferente de la verdadera leche, sea la única alimentación que conviene al niño durante los primeros días. Aparte de su fácil digestibilidad, parece tener propiedades laxantes y pasa por favorecer la expulsión del meconio. La puesta al seno durante el período calostroal tiene por otra parte la inmensa ventaja de estimular por la succión el reflejo de la secreción mamaria, y apresurar así la fluxión de leche.

Aconseja Marfán que el niño sea puesto al seno por la primera vez de seis á doce horas después del parto, según las circunstancias. Sería bueno, si aquello no fatiga a la madre, dar ambos senos sucesivamente durante 5 o 6 minutos cada uno.

Las primeras mamadas son algunas veces dolorosas, aun cuando no haya ni grietas, ni fisuras del seno. Además provocan contracciones uterinas, á menudo muy vivas.

La segunda mamada tendrá lugar cuatro horas después de la primera y con este intervalo se darán las siguientes hasta el tercero ó cuarto día, en que aparece la crecida de leche. Después de esta época y durante el 1.º y el 2.º mes, el intervalo entre cada mamada debe ser de dos horas á dos horas y media. Marfán insiste en que la última mamada debe ser dada á las once de la noche y la primera de las 5 á las 6 de la mañana.

Nada es más funesto que la costumbre de poner el niño al seno para impedir que llore, y nada más fácil que corregir á los niños caprichosos ó golosos que gritan á cada momento y no se calman sino con la puesta al seno. Cuando se ha adquirido la certeza de que el niño está suficientemente alimentado es preferible dejarlo llorar y no darle su alimento hasta la hora debida. Obrando así bastará en general uno ó dos días y una ó dos noches para acostumbrar al niño y quitarle su mal hábito; él dormirá desde entonces después de mamar y sólo despertará cuando la hora de la nueva mamada haya llegado.

En los primeros días de la lactancia, á menos de grietas muy dolorosas del mamelón, es preciso dar sucesivamente ambos senos en cada mamada con el fin de que el niño tome una cantidad suficiente de nutrición y para que la succión estimule la actividad de las glándulas mamarias. Mas tarde, cuando la secreción láctea está bien establecida, no se debe dar sino un solo seno, teniendo cuidado de alternarlos en cada mamada. Si la secreción no se establece francamente, y si el aumento

de peso del niño no pasa de 20 gramos por día, es preciso continuar dando ambos senos á la vez.

Abstracción hecha de los primeros días y suponiendo que no sobreviene ninguna complicación, es preciso dejar al niño mayor tiempo al seno durante las primeras semanas que más tarde, pero es imposible fijar la duración que debe tener cada mamada; ella varía con el apetito y el vigor del niño, con la forma del mamelón, con la cantidad de leche suministrada por los senos, que en sí misma está sujeta á muchas variaciones. Un niño robusto que mama un seno repleto, con un pezón bien conformado, se duerme pasados 7 ú 8 minutos después de tomar la cantidad de nutrición necesaria. Por el contrario, otro, débil ó distraído que mama un seno de secreción lenta, se detiene, reposa, después lo toma nuevamente y mama durante 20 minutos.

En todo caso es bueno que el seno sea vaciado completamente por la mamada. La última leche que sale de la glándula es más concentrada, el azúcar y la caseína están en mayor abundancia; la mantequilla sobre todo aumenta en proporciones considerables.

En general el niño cuyo apetito ha sido satisfecho se duerme después de la mamada y no despierta hasta que llegue la hora de la siguiente.

RESULTADOS DE LA LACTANCIA—El aspecto exterior del niño, los caracteres de sus digestiones y la curva de su peso son los principales indicios que nos permiten apreciar los resultados de la lactancia.

El niño bien lactado tiene la cara llena y redonda, la fisonomía expresiva y alegre, la vista viva, la piel suave, los tejidos firmes; su gran fontanela ancha y blanda, ni deprimida ni tendida; su vientre ligeramente saliente, ni muy resistente ni muy blando. Toma el seno con avidez, satisface su apetito, se calma y se duerme; durante los primeros meses el sueño ocupa casi todo el intervalo de las mamadas, y cuando duerme, la respiración es calmada, regular y silenciosa. Al despertar, el grito es claro y vigoroso.

El método de las pesadas regulares y frecuentes, inaugurado por Natalis Guillot, da sobre el crecimiento del niño, y por consiguiente sobre el éxito de la lactancia, datos de importancia suma, porque tienen una precisión matemática; ellas deben, pues, ser hechas desde un principio con minuciosa escrupulosidad. Es un recurso precioso del cual no puede prescindirse cuando sobrevienen dificultades y particularmente en caso de enfermedad de la madre ó del niño.

Se debe pesar el niño todos los días durante las primeras semanas; á partir del 2.^o mes, tres veces por semana; del tercer mes en adelante es suficiente una ó dos veces en la semana.

El peso del niño al nacimiento es de 3 kilos próximamente; este peso disminuye en general en los días siguientes hasta la caída del cordón umbilical, es decir, hasta el tercero ó cuarto día y la pérdida es de 300 gramos al máximun; á partir del 3.^o ó 4.^o día el peso del niño asciende lentamente, de tal manera que sólo al cabo del décimo día alcanza la cifra del nacimiento. Desde entonces el peso del niño aumenta regularmente de 20 á 30 gramos durante los cinco primeros meses, de 10 á 15 gramos durante los siete siguientes, de tal manera que al año es de 9 kilogramos, es decir, el triple de la cifra del nacimiento.

En una buena lactancia el crecimiento de peso debe hacerse de acuerdo con la progresión que indican las cifras precedentes. Sinembargo, para formar un juicio exacto es preciso no dar demasiada importancia á las irregularidades que puedan presentarse de un día á otro y aun de una semana á otra; lo esencial es considerar el conjunto de la curva de los pesos.

La sola consideración del crecimiento regular del peso no basta para apreciar la bondad de una lactancia. Un crecimiento normal no tiene significacion favorable sino cuando las deposiciones son del todo naturales.

De una manera general, el niño bien nutrido tiene todos los días de tres á cuatro deposiciones durante los primeros meses que siguen al nacimiento. Al terminar

el año este número disminuye á una ó á dos deposiciones en el día. En tanto que el niño permanece alimentado al seno, las deyecciones normales tienen una consistencia blanda, semi-líquida y un color amarillo claro ó amarillo de oro. Si al mismo tiempo que el peso aumenta, las deposiciones son más numerosas, de un color verde ó blanquesino, ó si vienen á ser más raras, más duras o de un color amarillo más pálido, la situación, en apariencia favorable, podrá complicarse. El niño cuyo peso aumenta, pero cuyas deposiciones son anormales, no tarda en presentar turbaciones más ó menos serias; llega un día en que el peso no aumenta y se tiene instalada la gastro-enteritis.

Así, pues, en el éxito de la lactancia hay que tener en cuenta, además de la curva regular de los pesos, los caracteres de las deposiciones.

Otros fenómenos tienen todavía algún valor para apreciar los resultados de la lactancia. En primer lugar, la erupción dentaria: los primeros incisivos inferiores deben salir del sexto al séptimo mes; si hay retardo un poco marcado, no se debe estar satisfecho. Viene después el estado de la gran fontanela: ésta empieza á estrecharse hacia el sexto mes y se cierra entre 15 y 18 meses; si hay retardo notable en los progresos de su oclusión, se deberá incriminar una lactancia defectuosa.

Cuando el niño no presenta el aspecto exterior que indica el estado normal, cuando los caracteres de las deposiciones no son naturales, cuando la curva de los pesos no se eleva suficientemente, permanece estacionaria ó descende, es preciso investigar: 1.º Si no hay una falta cometida en la reglamentación de las mamadas, es decir, si las comidas son muy aproximadas o si la leche es dada en mucha cantidad (sobrealimentación); 2.º Si hay insuficiencia de la secreción láctea (inanición); 3.º Si la nodriza está reglada, embarazada ó enferma; 4.º Si la leche es de mala calidad, aunque la nodriza goce de perfecta salud; 5.º Si no se ha dado al niño otro alimento fuera del seno.

Solo después de investigar con cuidado estos dife-

rentes puntos, podrá el médico ó inculpinar la lactancia ó pensar en otra enfermedad del niño, no imputable á la alimentación.

CAPÍTULO IV

Nodrizas

La lactancia mercenaria es muy antigua. Al principio se reservaba este oficio á las esclavas, y cuando una mujer libre aceptaba dinero por la crianza de un niño extraño, era considerada como una especie de prostituta. Parece que durante la República romana estaba ya muy en boga la crianza por nodrizas, y que desde esta época fue penetrando poco á poco en las costumbres de los pueblos latinos.

La crianza por nodriza sigue en bondad á la crianza materna. Da buenos resultados para el niño cuando se logra obtener una nodriza que reúna el mayor número de los requisitos exigidos.

Por otra parte, la observación nos enseña que en los niños nutridos por su propia madre, las turbaciones digestivas son ordinariamente ligeras; en los nutridos por una mujer extraña son más frecuentes, mas tenaces, aunque raramente mortales; en los niños alimentados artificialmente son muy frecuentes, muy serias y á menudo mortales.

Las condiciones que debe llenar una buena nodriza, son múltiples: unas sociales y morales, apreciables por la familia; otras médicas y que no pueden ser juzgadas sino por un médico competente, puesto que su responsabilidad se encuentra en cierto modo comprometida. Al ser consultado en estas cuestiones, el médico debe tener en cuenta que si es muy fácil conceder autorización á cualquier madre para que nutra á su niño, debe ser, por el contrario, muy escrupuloso y exigente en la elección de una nodriza mercenaria.

Enumeraremos en seguida las principales condiciones que debe tener una buena nodriza.

Debe tener de veinte á treinta años de edad. Más joven es inexperta, de carácter ligero, de constitución menos fuerte y pierde su leche fácilmente; de mayor edad la bondad de su leche disminuye.

Es preferible la nodriza que haya lactado anteriormente que la primeriza; en aquélla puede formarse un juicio completo sobre la abundancia y calidad de su leche por los resultados de sus lactancias anteriores.

Respecto á la edad que debe tener la leche, lo ideal sería que concordase con la edad del niño, porque como ya lo hemos dicho, la composición de la leche varía de acuerdo con las aptitudes digestivas del lactante. En práctica sucede otra cosa, y así es preciso vigilar atentamente la lactancia, tratando de evitar principalmente el exceso en la alimentación que tan á menudo se observa cuando un recién nacido mama una leche de varios meses.

Una buena nodriza no debe tener reglas.

El examen riguroso del niño de la nodriza tiene una importancia de primer orden. Es preciso juzgar por su aspecto de la salud del niño; es necesario pesarlo y ver si el resultado concuerda con la edad; se examinará con cuidado el estado de las mucosas bucal y anal; se investigará si no hay manifestación sifilítica al nivel de la planta de los pies ó de la cara palmar de las manos, al nivel de los testículos, etc.

Las mamas voluminosas no son siempre las que secretan leche más rica y más abundante; su volumen depende muchas veces de la acumulación de tegido adiposo; su estado de flaxidez no debe ser una presunción contra la nodriza. El verdadero volumen de la glándula se aprecia por la palpación: aquella aparece bajo la forma de nudosidades duras más ó menos numerosas y más ó menos grandes. La piel que recubre la glándula debe estar surcada de venas dilatadas, indicio de su actividad. No se dará el pase á ninguna nodriza que tenga grietas del mamelón ó presente signos que hagan

temer una *galactoforitis*, una *linfangitis* ó abscesos de la mama.

El hábitus exterior de la nodriza debe revelar ciertas cualidades; se debe encontrar un aire de aseo y de buena salud, y no debe ser ni muy grasa ni muy flaca. Algunos médicos dan mucha importancia al color de los cabellos, y piensan que las morenas son mejores nodrizas que las rubias. En realidad la práctica enseña que es indiferente que una nodriza sea morena ó rubia.

Después de la inspección exterior se procede al examen médico para establecer que la nodriza no es atacada de ninguna afeción, de ninguna enfermedad que pueda poner obstáculo á la lactancia.

El examen de la boca debe dirigirse al estado de la dentición. Es un interesante artículo del Dr. Bunge sobre la *impotencia creciente de las mujeres para lactar á sus niños*, el autor ha investigado la relación entre la carie dentaria y la impotencia para lactar. Para él una nutrición defectuosa de los dientes y la insuficiencia de la secreción lactea tendría por origen una asimilación imperfecta de la cal. De sus estadísticas resulta que la carie dentaria es más frecuente en las mujeres incapaces y formula la siguiente conclusión: "que la impotencia para lactar, la tuberculosis, las enfermedades nerviosas, la carie dentaria, como hechos concomitantes, tienen su origen común en la degeneración de la especie." En este mismo artículo hace Bunge un estudio minucioso sobre el alcoholismo, como factor importante de la impotencia creciente de las mujeres para lactar, y dice: "Cuando la madre ha podido nutrir y que la hija es impotente, en la mitad de los casos el padre es un ebrio notorio."

El examen de la nodriza debe dirigirse ante todo á la investigación detallada de los signos reveladores de una infección específica. Será rechazada la nodriza que presente lesiones parasitarias de la piel, así como la sospechosa de tuberculosis ó de lesiones orgánicas del corazón.

Por último, para concluir, digamos algo acerca del contagio de la sífilis por los niños y por las nodrizas.

Un recién nacido atacado de sífilis congenital, puede transmitir la infección al seno que lo nutre. La nodriza atacada del mismo mal, puede comunicarlo al niño que lacta.

“Los casos en los cuales se ha producido este modo de contagio, dice A. Fournier, abundan y superabundan. Ellos pululan verdaderamente en la ciencia ----”

“Ya es un niño sífilítico que contagia muchas nodrizas sucesivamente.”

“Ya es una nodriza que abandonando un niño sífilítico que la ha infectado, transmite á su turno la infección a un segundo niño, á uno tercero etc.”

“Luégo vienen los casos en que el contagio así recibido se extiende por una serie de encadenamientos sucesivos. Es, por ejemplo, una nodriza contaminada que contagia á su niño, el cual á su turno infecta otra nodriza; ya el marido de una nodriza contaminada por un niño extraño, que toma la sífilis de su mujer; ya una nodriza que por favor da el seno al hijo de una de sus compañeras, recibe la sífilis de este niño y la transmite al propio.”

Cuando el médico supone que existe en el padre ó en la madre una infección sífilítica al estado virulento, debe formalmente insistir en que la madre nutra á su niño. Según la ley de Baumes-Colles, *un niño procreado sífilítico por un padre sífilítico, no infecta nunca á su madre sana en apariencia; y según la de Profeta: una madre sífilítica no infecta jamás á su niño sano en apariencia á no ser que haya contraído la enfermedad durante los dos últimos meses del embarazo*, lo que es excepcional.

De lo anterior se deduce: un niño sífilítico ó sospechoso de tal, no debe darse nunca á una nodriza sana; una nodriza no debe dar el pecho á un niño que no conozca; un niño nacido sífilítico debe ser alimentado ó por su propia madre, ó por una nodriza infectada.

Los diversos estados de la sífilis en el niño, y su tratamiento, son objeto de otro capítulo.

CAPITULO V

Alimentación artificial

No hay en medicina cuestión más discutida y que haya dado lugar á mayor número de trabajos, como la crianza artificial. Los descubrimientos de Pasteur trajeron á este asunto una verdadera revolución, y con sobra de ligereza ó de entusiasmo, se creyó que la microbiología vendría á resolver el gran problema de criar á un niño sin el concurso de la madre. Se inventaron procedimientos, se idearon aparatos sin número, se fue á caza hasta del último espora con el fin de quitar á la leche de vaca sus efectos nocivos. Vana esperanza. La experiencia vino cruelmente á demostrar que la solución del problema no avanzaba.

Fracasada la esterilización, los investigadores tomaron otra vía. Concretaron su esfuerzo hacia el fin de reducir los componentes de la leche de vaca á la proporción en que se encuentran en la de mujer. Así nacieron los diferentes preparados de leche de vaca, como las leches de Gaertner, Backhaus, leches esterilizadas, preparadas y conservadas en diversas formas y que con el pomposo nombre de leches maternizadas, se dieron al consumo como el mejor sistema de alimentación infantil.

Apesar de todo, las cifras de la estadística arrojan una mortalidad hasta del 80 por 100 en los niños alimentados con estos artificios.

¿Qué explicación podría darse á estos hechos? Los experimentadores que acudían á la esterilización ó á la dosificación de los componentes de la leche de vaca para adaptarla mejor al organismo del niño, consideraban á la leche como un alimento vulgar, desemejante á la leche de mujer, tan solo en la proporcionalidad de los diversos elementos que entran en su constitución. Las ideas á este respecto se han modificado

Escherich, en el Congreso de París de 1900, considera á la leche no solo como un líquido altamente nutritivo, sino además dotado de propiedades biológicas y capaz por eso mismo de favorecer el desarrollo del niño. Antes de él Turk al ocuparse de la leche cruda la considera como un cuerpo vivo y á la leche hervida como un cadáver; los descubrimientos de los fermentos en la leche confirman hoy esta manera de ver. Los procedimientos de esterilización, de pasterización y de maternización de la leche de vaca, basados todos en la acción de las altas temperaturas ó en procedimientos mecánicos, tendrían por resultado destruir en la leche la vida de estos fermentos y transformarla por eso mismo en un cuerpo inerte. Por ahuyentar un quimérico peligro de infección, se privaba á la leche de sus propiedades digestivas.

En el 2.º Congreso latinoamericano reunido en la Argentina, en Abril del año pasado, el Dr. Arraga, de Buenos Aires, dice estas palabras: "A medida que los progresos de las ciencias biológicas y bacteriológicas avanzan, más se va apreciando cuán insensata era la pretensión de los que en día no lejano pretendieron sustituir la crianza natural por la artificial admitiendo que los maravillosos procedimientos biológicos usados misteriosamente por las células, podían ser reemplazados por los groseros procedimientos de laboratorio."

El mismo Dr. Arraga, continúa: "La crianza natural estudiada á la luz de los últimos adelantos científicos, es actualmente para la mayoría de los intelectuales que se ocupan de estas cuestiones insustituible por otra alguna y solo después de agotados todos los recursos, debe acudirse á la alimentación artificial, pasando por los grados de la alimentación mixta y conservando siempre, aunque sea una sola mamada natural: esta sola mamada puede en muchos casos ser la salvación del niño, no solo por las propiedades antiescorbúticas de la leche de mujer, sino también porque hace que el niño no pierda el hábito de mamar y en un momento supremo una nodriza puede salvarlo."

El bacteriologista Behring dice en un artículo del mes de Enero de 1904 que la crianza artificial en nuestra época moderna está más atrasada y se cometen más errores que en tiempos de J. J. Rousseau.

En este mismo artículo demuestra Behring que la composición del calostro está maravillosamente adaptada á las funciones intestinales del recién nacido y que cualquier otro alimento aún la leche de mujer de una época más avanzada puede, en un organismo débil, ser perjudicial. La alimentación por el calostro dedicada al recién nacido tiene muy poca caseína y mucha sero-albúmina, alimentándose, puede decirse, directamente con suero de la sangre de la madre, porque la sero-albúmina muestra un perfecto parecido con el suero de la sangre y siendo la caseína á esta edad una sustancia nociva. Investigando Behring la razón del porqué la naturaleza ha enriquecido el calostro de tanta sero-albúmina ha llegado á demostrar que el suero de la sangre de vaca tiene una acción muy enérgica sobre los *B. Coli* del intestino de los niños, mientras no esté *alterado por la cocción* y que esta acción destructiva sobre los *B. Coli* se extiende aún al suero de la leche. Es, pues, muy probable que el calostro que contiene tanta sero-albúmina,—la cual proviene de la sangre—transmitida al niño recién nacido igual fuerza antibacilar, y añade el gran bacteriologista: “Esta acción destructiva que posee la leche sobre los *B. Coli* se destruye y desaparece por el calor á la temperatura de 60°. Y de ahí que los niños nutridos con leche cruda estén menos expuestos á la nociva influencia de los *B. Coli* que los nutridos con leche hervida.” Para apoyar su asersión dice Behring “que la tan temida disentería en los terneros, debida á los *B. Coli* se puede provocar experimentalmente dando al animal recién nacido leche hervida.”

Como pues, es posible, criar niños con leche de vaca, rica en caseína, hervida y privada de la composición y propiedades del calostro fresco? Para aproximarse a la alimentación natural y eso groseramente, dice Behring, sería necesario diluir la leche fresca con

suero de la sangre de algún animal vacuno perfectamente sano el cual poseería propiedades bactericidas análogas al calostro.

Se vé pues, que la naturaleza al dar al calostro su composición especial ha tenido su fundada razón y ha adaptado la composición de la leche á la edad del niño y por esto un niño recién nacido debería tener una nodriza recientemente parida.

La caseína, sustancia preciosa á la alimentación, sólo puede ser bien digerida por el niño después de la tercera semana, y por esto el calostro es pobre en caseína y rico en sero-albúmina, ésta última absorbiéndose en substancia, sin peptonizarse, gracias á la porosidad de las paredes intestinales del niño á esa edad. Por eso en la leche de mujer, la caseína va aumentando gradualmente.

En la leche esterilizada las bacterias de la fermentación ácida están destruidas y estas bacterias que en la leche al aire libre se oponen al desarrollo de las bacterias de la putrefacción, no pueden hacerlo en leches herméticamente cerradas como lo están las esterilizadas. Estas últimas sufren no ya su descomposición ácida sino la pútrida, dando nacimiento a *toxi albúminas* que no pierden sus propiedades nocivas por el calor. Ingeridas así por los niños, ocasionan violentas é inesperadas intoxicaciones.

Según las estadísticas alemanas y francesas, el 40 por 100 de los niños muere antes del tercer año, y en esto se funda Behring para afirmar que los actuales sistemas de alimentación son pésimos y que es necesario abandonarlos.

Porqué, apesar de tantos esfuerzos y trabajos de laboratorio y de clínica, de tantos productos puestos en boga y fracasados después, no se consigue y no se conseguirá seguramente nunca sustituir la leche de mujer en la alimentación infantil? La razón no existe en la cantidad sino en la calidad de los componentes, es decir, que la albúmina de la leche de mujer es diferente á la albúmina contenida en la leche de vaca.

Esta diferencia fue encontrada por primera vez por Brodet en 1889, con su reacción biológica denominada del *lacto-suero*: "El suero de los animales á los que se inyecta leche, posee la propiedad de precipitar la leche de la especie que ha sido inyectada" (Brodet).

En una conferencia dada por Moro, este autor dice estas memorables palabras: "Hay una diferencia esencial entre la alimentación natural y la artificial que recide en el hecho de que en la primera se da al *nourrisson* albúmina humana, y por consiguiente una albúmina de la misma especie ú *homóloga*, en tanto que en la alimentación artificial se da una albúmina de una especie extraña ú *heteróloga*.

Hamburger admite que la albúmina heteróloga puede considerarse como un veneno, el cual da lugar á una antitoxina que en este caso sería el *lacto-suero*, y para que esta albúmina sirva á la nutrición del niño y suministre materiales de asimilación, debe convertirse en una albúmina semejante á la humana, trabajo que el niño debe hacer con la albúmina de vaca y no con la de mujer.

Wassermann hace una importante comparación: "La diferencia, dice, viene á ser más ó menos como si tratásemos de la fabricación de una máquina que debiera ser de acero, y se suministrase al obrero los materiales en hierro: esto le implicaría un exceso de trabajo, pues tendría antes de contruir la máquina que convertir el hierro en acero. Este es el caso del niño alimentado con leche de vaca."

Esto explica como algunos niños, los vigorosos, pueden ser alimentados artificialmente, y como la mayoría sucumbe, á semejanza del obrero de Wassermann, en esta obra superior á sus fuerzas.

Además, los niños criados artificialmente, aunque tengan bella apariencia, no luchan contra las infecciones propias á la infancia, como los niños alimentados al seno. Las investigaciones modernas han demostrado que el suero de la sangre tiene propiedades bactericidas, bacteriológicas, y que estas propiedades son destruidas

cuando es llevado á la temperatura de 58°. Estas propiedades deben ser semejantes á fermentos, y han sido llamadas por Buchner, *alexinas*. Wassermann ha demostrado que el suero de la sangre del niño criado á pecho posee más alexinas que el del niño criado artificialmente.

“Si no se puede sustituir á la leche de mujer ni aun la leche de vaca en sus mejores condiciones de pureza y de frescura ¿qué será cuando esta leche haya sido alterada por el transporte, por la infección y por la esterilización?” (Arraga)

La leche esterilizada es sensurada hoy por las autoridades más competentes y aun los mismos que ha poco la defendían con ardor, considerándola como el *decideratum* de la alimentación artificial, van cediendo en sus últimos escritos ante la evidencia de los hechos, entre otros, Comby y el mismo Marfán.

Desde los trabajos de Escherich en el Congreso de París de 1900, el bando de los partidarios de la leche cruda crece de día en día. El Dr. Combe, de Zuiza, no receta á su clientela sino leche cruda, de buena procedencia y admite la esterilización *como un mal necesario*; Concetti, de Italia, proclama la superioridad de la leche cruda ó pasteurizada á la esterilizada y cree que en lo que se refiere á la higiene infantil, la asepsia es preferible á la antisepsia; El Dr. Arraga es fanático partidario de la leche cruda, considerando á la esterilizada como “un progreso igiénico y nada más.” Aquí en Bogotá, entre otros el Dr. Barberi, después de ensayar sin éxito todos los sistemas de esterilización, ha llegado á la convicción de que la leche cruda, de buena procedencia y recientemente ordeñada, es la más conveniente en la alimentación de los niños; su creencia está basada en una práctica continua de seis años.

Por último, se acusa á la leche esterilizada de producir el escorbuto. Se explica su patogenia por la destrucción por el calor de los fermentos en la leche, y por la alteración de los citratos alcalinos y aun del ácido cítrico que existe en la leche cruda en alguna proporción.

CONCLUSIONES

La alimentación natural al seno de la madre es insustituible por otra alguna durante toda la duración de la primera edad, es decir, hasta el principio de la dentición. Esta alimentación debe ser exclusiva, no dando al niño en ningún caso otro alimento fuera de la leche materna.

En la imposibilidad absoluta de la madre para criar á su niño debe efectuar la lactancia una nodriza rigurosamente escogida.

En casos excepcionalísimos en que el niño no pueda ser alimentado ni por su madre ni por una nodriza, debe acudir-se á la leche de vaca, cruda, de buena procedencia y recientemente ordeñada. Es indispensable que la edad del ternero coincida con la edad del niño.

La leche de burra y de yegua, por su mayor similitud de composición á la leche de mujer, suministrada cruda, y recién ordeñada es todavía superior á la leche de vaca.

El empleo de la leche esterilizada sólo queda reducido á los casos en que sea del todo imposible conseguir durante varios días leche fresca, como viajes, etc.

Concretándonos á Bogotá, las pésimas condiciones tanto de la leche suministrada en los establos como de la que se da al consumo ordinario, obligan á proscribir el uso de la leche cruda en la alimentación de los niños en su primera edad; así pues, en caso necesario, es del todo indispensable ó optar por una nodriza, ó enviar al niño á un campo donde se le suministre leche cruda y fresca en buenas condiciones.

OBSERVACIONES

Niña de tres meses; alimentada al principio por su madre, después por tetero común y á los dos meses con leche esterilizada. Constipación violenta, con vómitos, malas noches, enflaquecimiento notable; últimamente leche sin digerir en las deposiciones, éstas fétidas y estado general malo. Envío inmediato al pueblo de La Calera y allí leche cruda, al principio mezclada con agua. Diez días después la niña había aumentado diez onzas de peso y hoy á los cinco meses llega de ese pueblo pareciendo una niña de un año.

Niña de seis meses, robusta, criada con nodriza hasta los cinco á consecuencia de abscesos mamarios de la madre. Se le dio en la casa tetero común con leche de establo. Toxi-infección gastro-intestinal grave, de forma aguda, pirética: dieta hidrica, calomel, lavadas intestinales, baños tibios; la niña mejoró. Se la mantuvo durante algunos días con suere de jerez y agua de pan francés y cebada. Se trató de ponerle ama y no fue posible que tomara el pecho. Se aconseja entonces viaje la campo que no pudo efectuarse pronto y la niña siguió mal, enflaqueciendo de una manera notable y haciéndose su estado cada vez más alarmante. Se realiza el viaje (Chapinero); se aconseja darle leche cruda de ternero pequeño, pero la madre por temor no obedece y continúa dando leche hervida. Diez días después la niña estaba en el mismo estado. Se convence á la madre de la necesidad de dar la leche cruda; obedece y al cabo de un mes la niña muy aumentada en peso presenta un aspecto satisfactorio. Hoy tiene once meses.

Niño de seis meses criado con el pecho de su madre hasta los cinco, después leche esterilizada. Niño constipado, enflaqueciendo diariamente; malas noches, después deposiciones fétidas, lengua sucia con algunas placas de *muguet*. El padre es propietario de hato; se aconseja hacer traer aparte leche cruda de ternero pequeño, la que se le administra por varios días sin provecho. Se consigue una burra y cuidada en la casa sirve para alimentar al niño, el cual aumenta de peso al propio tiempo que su estado general mejora notablemente. Agotada la leche que suministraba la burra al mes y medio, se ensaya nuevamente, con muy buen éxito, la leche de vaca cruda. La familia estaba ya en el campo.