2941

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ALIMENTACION DE LA PRIMERA INFANCIA

LACTANCIA MATERNA Y ARTIFICIAL

TÉSIS INAUGURAL

PRESENTADA

PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUJÍA

POR

JOAQUIN CERVERA

EX INTERNO POR CONCURSO DEL HOSPITAL SAN ROQUE.

EX-PRACTICANTE DE VACUÑA POR CONCURSO.

EX-PRACTICANTE MAYOR INTERNO DE LA CASA DE AISLAMIENTO.

EX PRACTICANTE MAYOR DE LA ASISTENCIA PÚBLICA.

BUENOS AIRES

IMP. Y LIT. PRINA Y CÍA., CANGALLO 1899 ESQ. RIO BAMBA

1897

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ALIMENTACION DE LA PRIMERA INFANCIA
LACTANCIA MATERNA Y ARTIFICIAL

TÉSIS INAUGURAL

PRESENTADA

PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUJÍA

POR

JOAQUIN CERVERA

EX INTERNO POR CONCURSO DEL HOSPITAL SAN ROQUE.
EX-PRACTICANTE DE VACUNA POR CONCURSO.
EX-PRACTICANTE MAYOR INTERNO DE LA CASA DE AISLAMIENTO.
EX PRACTICANTE MAYOR DE LA ASISTENCIA PÚBLICA.

BUENOS AIRES

IMP. Y LIT. PRINA Y CÍA., CANGALLO 1899 ESQ. RIO BAMBA

1897

La Facultad no se hace solidaria de las opiniones manifestadas en las tesis.

(Art. 162 del Reglamento)

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Decano

Doctor D. Enrique E. del Arca

Vice-Decano

Doctor D. Pedro Mallo

Académicos Titulares

Doctor D. Leopoldo Montes de Oca
» » José T. Baca
» » Rafael Herrera Vegas
» » Pedro Mallo
» » Jacob de T. Pinto
» » Eufemio Uballes
» » Juan R. Fernández
» » Enrique E. del Arca
» » Pedro N. Arata
» » Manuel Blancas
» » Roberto Wernicke
» » Pedro Lagleyze
» » José Penna
» » Luis Güemes
» » Eliseo Canton

Académicos honorarios

Doctor D. Ernesto Aberg
» » Pablo Marengo
» » Eduardo Wilde
» » Martin Spuch
» » Telémaco Susini

Secretario Titular

Doctor D. Luis M. Acuña

Pro-Secretario

Doctor D. Zenón Aguilar

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas		Catedráticos Titulares
Anatomia descriptiva.	Doctor	Juan José Naon.
Anatomia topográfica.	»	Juvencio Z. Arce
Histologia teórica práctica	»	Rodolfo de Gainza.
Fisiologia general humana.	»	
Higiene pública y privada.	»	Melitón G. del Solar.
Patología general y ejercicios clinicos.	»	Roberto Wernicke.
Materia Médica y Terapéutica	»	Justiniano Ledesma.
Patología externa.	»	Obdulio Hernandez.
Patología interna.	»	José Penna.
Anatomia patológica.	»	Telémaco Susini.
Medicina operatoria	»	Adalberto Ramaugé.
Enfermedades de mujeres y su Clínica.	»	Enrique Bazterrica.
Enfermedades de niños y su Cliníca . .	»	Manuel Blancas.
Enfermedades de los ojos y su Clínica	»	Pedro Lagleyze.
Enfermedades nerviosas y su Clinica .	»	José M. Ramos Mejia.
Enfermedades mentales y su Clínica. .	»	Domingo Cabred.
Clinica Quirúrgica	Dres.	Julian Aguilar. Antonio C. Gandolfo.
Clínica Médica	»	Eufemio Uballes.
	»	Luis Güemes. Gregorio N. Chaves.
Obstetricia y su Clinica	Doctor	Samuel A. Molina.
Medicina legal	»	Eduardo M. Perez.
Química aplicada á la Medicina.	Dres.	Pedro N. Arata. Atanasio Quiroga.
Fisica médica	Doctor	Jaime R. Costa.
Zoologia médica.	»	Eliseo Canton.
Toxicologia.	»	Juan B. Señorans.
Erfermedades venéreas y dermatología.	»	Baldomero Sommer.
Laringologia, otologia, rinologia.	»	Eduardo Obejero.
Farmacia teórica	»	Juan A. Boeri.
Farmacia práctica	»	J. Manuel Irizar.
Botánica médica.	»	Adolfo Mujica.
Obstetricia para alumnas parteras. . . .	»	Juan R. Fernandez.
Odontologia	»	Nicasio Etchepareborda.

Asignaturas		Catedráticos Sustitutos
Anatomia descriptiva.	Doctor	Juan D. Piñero.
Anatomia topográfica	»	Avelino Gutierrez.
Histologia teorico-práctica	»	Samuel De Madrid,
Fisiologia general y humana.	»	P. J. Coronado (en ejerc.)
Higiene pública y privada . . . , ...	Dres.	Enrique Revilla. Ricardo Schatz.
Patalogia general y ejercicios clinicos .	Doctor	Gregorio Araoz Alfaro.
Materia Médica y Terapéutica.	»	(Enrique E. del Arca. (Angel M. Centeno.
Patologia externa.	»	(Pascual Palma. (Daniel J. Cranwell.
Patologia interna. . . . . ,	Doctor	Marcial V. Quiroga.
Anatomia patológica	Dres.	Cárlos Malbran. José Badia.
Medicina operatoria.	Doctor	Alejandro Posadas.
Enfermedades de mujeres y su Clinica.	»	(Alfredo Lagarde. (José F. Molinari.
Enfermedades de niños y su Clinica . .	Dres.	(Antonio F. Piñero (Facundo Larguia.
Enfermedades de los ojos y su Clinica	»	(Fancisco Barraza. (Teófilo A. Moret.
Enfermedades nerviosas y su Clinica .	«	(José A. Estevez (J. Semprún.

Asignaturas		Catedráticos Sustitutos
Enfermedades mentales y su Clinica .	Doctor	Benjamin Solari.
Clinica Quirúrgica	Dres.	Juan B. Justo. Alejandro Castro. Diógenes Decoud.
Clinica médica..	»	Abel Ayerza. Julio Mendez. Francisco Sicardi. Ignacio Allende.
Obstetrica y su Clínica	Doctor	Luis F. Vila.
Medicina legal	»	Francisco de Veyga. D. Cavia.
Química aplicada á la Medicina	»	Vacante.
Farmacia práctica	»	Vacante.
Enfermedades venéreas y dermatología	»	Maximiliano Aberastury.
Laringología, otología, rinologia.	»	Wenceslao Tello.
Obstetricia para alumnas parteras . . .	»	Enrique Pietranera. y Janor Velarde
Odontología	»	León Pereira.
Fisica Médica	»	Juan J. Galiano.

PADRINO DE TÉSIS

Académico

Dr. Enrique E. del Arca

Á LA MEMORIA DE MI PADRE

A MI MADRE

Señor Presidente:

Señores Profesores:

Cumpliendo con un precepto reglamentario de la Facultad, someto á vuestra consideración este pequeño trabajo para optar al grado de Doctor en Medicina.

El tema que voy á desarrollar ligeramente es sobre *Alimentación de la primera infancia — Lactancia materna y artificial*, terminando este estudio con la descripción de un método nuevo y práctico de alimentación artificial, conocido y aplicado con el nombre de *método de Heubner - Hoffmann.*

Tengo la profunda convicción que la lactancia artificial, por más hábiles que sean sus procedimientos, no podrá jamás suplir á la lactancia materna; es por eso, que en el curso de esta tésis he tratado de hacer resaltar las ventajas de la lactancia materna, exponiendo, á mi juicio, las causales que dia á dia intervienen, haciendo un abandono lamentable de su empleo, cuando es sabido que al practicarla,

no se hace más que cumplir con un deber natural y social.

En estas cortas líneas que me sirven de introducción, voy á tratar de fundar mi opinión, según la cual, no es posible sustituir la lactancia materna, en igualdad de condiciones, por los métodos artificiales.

Los métodos que se han sucesivamente empleado y desestimado en la lactancia artificial y los nuevos que dia á dia se ponen en práctica, nos dán la prueba más concluyente de que la lactancia artificial es aún un verdadero problema en el estado actual de nuestros conocimientos.

¿Será posible resolver algún día este problema? Sabemos que la leche, cualquiera que sea el animal de que provenga, realiza el tipo de un alimento complcto, puesto que contiene todos los elementos que forman parte de nuestros tejidos: las sustancias albuminóideas, las sustancias ternarias no azoadas, constituidas por los hidrocarburos propiamente dichos y los azucarados, los productos minerales, las grasas y el agua.

Dado el caso que una mujer no pudiera amamantar á su niño por circunstancias especiales y que hubiera al mismo tiempo la imposibilidad absoluta de obtener una nodriza ¿es posible crear con la leche de otro animal, un alimento capaz de sustituir, sino con ventaja, al menos en igualdad de condiciones, á la leche de mujer? El análisis cuali-

tativo nos muestra los mismos principios alimenticios, solamente es variable la composicion cuantitativa de sus sustancias, que es posible modificar disminuyendo lo que sobra y agregando lo que falta; es precisamente á lo que han tendido y tienden todos los procedimientos artificiales de la lactancia, haciéndose combinaciones mas ó menos ingeniosas con las diversas leches, con el fin de crear, una vez por todas, un tipo de leche de mujer, que realizara la obra de la naturaleza en sus grandes proporciones. No obstante, los resultados obtenidos hasta el presente, están lejos de armonizar con los esfuerzos de los autores.

Es que hay algo que es imposible sustituir, y ese algo es la naturaleza; los diversos elementos de que se compone la leche de mujer, son formados en la glándula mamaria misma, en virtud de sus funciones propias como elemento glandular; los unos son tomados directamente de la sangre y transformados por la glándula, como sucede con la lactosa y la caseina; los otros, como la grasa, son productos de la transformacion del protoplasma glandular, y en este último caso, la célula glandular es el asiento de dos procesos nutritivos opuestos: la parte superficial de la célula forma el glóbulo grasoso que con el protoplasma disuelto cae en la luz del alveolo glandular, mientras que la parte profunda de la misma se regenera.

Ahora bien, esta serie de procesos químicos

que tienen lugar en la intimidad de las células, es idéntica en todos los animales? ¿Los elementos tomados á la sangre para ser modificados por el protoplasma celular, y sobre todo, los elementos que éste último pone en juego para su trasformacion, son idénticos en su composicion y demás propiedades? Creemos que nó. De este modo, tal vez podemos explicarnos la diferencia que existe entre las diversas leches animales en todas sus propiedades. Entónces, es muy difícil, si no imposible, pretender sustituir en igualdad de condiciones una leche por otra, por más esfuerzos que se hagan para igualar su con-istencia y su composicion cualitativa y cuantitativa. En efecto, cualquiera que sea la leche que se trate de sustituir á la de mujer, ya sea la de vaca, de burra, de cabra, etc., nunca se le podrán comunicar á éstas las propiedades que le da á aquella su propia naturaleza, y en virtud de las cuales el niño encuentra un alimento adaptado á su orígen y al medio en que se ha desarrollado.

Dejando á vuestro juicio estas consideraciones de órden fisiológico, póngome en el caso fortuito y excepcional, que una madre no pueda criar á su hijo, ni tampoco darle una nodriza; me encuentro entónces enfrente de lo que yo llamo problema de la alimentacion artificial, cuya difícil solucion he tratado de poner de manifiesto hace un momento. No soy yo seguramente, quien con este modesto trabajo, fruto de mis lectu-

ras y de mi poca observacion, pretenda llenar el vacío dejado por la naturaleza; solo me propongo hacer conocer un método sencillo y práctico de alimentacion artificial, que adoleciendo de los defectos inherentes á los demás de su género, tiene, sin embargo, la ventaja de estar al alcance de todo el mundo, sin necesitar los aparatos complicados ni las erogaciones que exigen los otros métodos. Este método tiene por base la leche de vaca, cuya abundancia y fácil adquisicion, son á mi juicio, pruebas casi suficientes de su superioridad; las modificaciones que se introducen en esta leche, se refieren sobre todo á su consistencia y á su composicion cuantitativa, variando convenientemente la cantidad de caseina y de lactosa, que son los dos elementos que establecen las diferencias fundamentales entre la leche de vaca y la de mujer. Es cono ido con el nombre de método de Heubner-Hoffmann, y trataré de desarrollarlo más adelante.

Antes de abandonar las ilusiones de la vida del estudiante, para entrar en el terreno de las severas responsabilidades del médico y del hombre, me despido de vosotros agradeciendo vuestras lecciones y consejos. Quedo profundamente reconocido al Dr. Enrique E. del Arca, por el honor que me dispensa acompañándome en este acto. Por último, me complazco en hacer una mencion especial del Dr. Araoz Alfaro, por haberme sujerido un tema tan importante para mi tésis, agradeciendo sus lecciones y las deferencias que ha tenido para conmigo.

I

LACTANCIA MATERNA

Causas patológicas que la contraindican

«Toda madre debe criar á su hijo» es la frase consagrada que se oye á todos los hombres de ciencia y que se ve en los libros de todos los tiempos.

Seria muy difícil el querer explicar el por qué de esta afirmación: solo podemos decir que la experiencia de todos los dias nos da la prueba más acabada de su veracidad; además, la naturaleza asi lo ha establecido y nadie pone en discusión la armonía necesaria de las leyes naturales. «La leche de una estraña, dice Marfán, no se adapta tan bien á las necesidades del niño, ni es susceptible de una digestión tan perfecta como la de la madre; la naturaleza ha estableeido indudablemente una relacion entre los jugos digestivos del niño y la leche materna.»

Muchas son las causas patológicas y de órden social que se invocan para justificar la sustitución de

la lactancia materna por la de una nodriza ó por la alimentación artificial.

Las causas patológicas que contraindican la lactancia materna son de dos órdenes: unas se refieren á las afecciones crónicas y constitucionales, en cuyo caso la lactancia debe ser proscripta en absoluto; otras se refieren á las enfermedades agudas infecciosas y á los accidentes de órden local de las mamas, circunstancias que suelen presentarse como un accidente pasajero en el curso de la lactancia y obligan á suspenderla

Entre las primeras tenemos la tuberculosis, la sífilis, la cloro-anemia, las enfermedades constitucionales dependientes de la diátesis artrítica (diabetes, obesidad, reumatismo crónico, gota, etc.,) las enfermedades orgánicas del corazón, del aparato digestivo y urinario y ciertas neurósis graves, como la histeria con grandes ataques.

La *tuberculosis* de la madre es una contraindicacion formal para el amamantamiento. Si se esceptúa el caso rarísimo de una afección tuberculosa local de los conductos galactóforos, no hay ningún dato de observación de la trasmisión de la tuberculósis por la leche de la mujer afectada de esta enfermedad; y este hecho parece estar en armonia con la idea generalmente admitida que en la tuberculósis no hay herencia de enfermedad sino de predisposición. Sin embargo, otro es el peligro que entraña la crianza en esta enfermedad, haciendo

extensiva sus desastrosas consecuencias á la madre y al niño; á la primera, reagravando el estado general de un organismo ya debilitado por el embarazo y determinando una evolución rápida y fatal de su proceso pulmonar; al segundo, aminorando ó suprimiendo por una alimentación insuficiente, la única funcion del niño en los primeros meses de su existencia, que es la vida vegetativa.

La *sífilis* puede ser y no ser al mismo tiempo una contraindicación para el amamantamiento y estas diferencias dependen de las circunstanncias en que la enfermedad se ha establecido. Si el niño que nace es un heredo-sifilitico, no solo no hay contraindicación, sino que hay la obligación moral por parte de la madre de criar á su hijo ó someterlo á la alimentación artificial si hubiera otra circunstancia fortuita; pero de ninguna manera se confiará el niño á una nodriza sana, por que ésta corre el peligro casi inevitable de contraer la sífilis por el mamelón. En efecto, la ley de Colles, construida sobre casos prácticos innumerables y perfectamente demostrados, dice lo siguiente: « la madre de un niño sifilítico no contrae *jamás* la sífiils por criar á su niño, mientras que una nodriza sana á la cual se confia el niño, contrae un chancro primitivo del mamelón y presenta bien pronto los síntomas de la infección sifilítica.»

Si la madre, según esta ley, no contrae jamás la sífilis, quiere decir que ya es sifilítica, á pesar

de no haberse observado en ella los síntomas de la sífilis; en efecto, las inoculaciones experimentales que se han hecho sobre estas mujeres que se ha pretendido sanas, han dado resultados negativos. Es que la sífilis de la madre ha podido pasar desapercibida por varias razones; en primer lugar, una sífilis benigna con su chancro inicial adquirido por la madre ántes de la concepcion, puede no dar manifestaciones visibles de su existencia, tanto más si se tiene en cuenta la dificultad de las investigaciones en este sentido. Por otra parte, así como está probado que la infeccion sifilítica puede trasmitirse de la madre al feto por la circulación placentaria, es lógico suponer que la madre puede ser infectada por el feto siguiendo el mismo camino en sentido inverso; en este caso, el feto sifilítico es la resultante del vírus sifilítico conducido por el espermatozoide del padre.

Por último, entrando en el terreno de la hipótesis, podemos agregar que la sífilis de la madre puede tambien pasar desapercibida, si se considera que los cambios nutritivos que tienen lugar entre la madre sana y el feto sifilítico, determinan en el organismo materno modificaciones tales que le confieren las propiedades de una vacuna inmunizante. Pero, pongámonos en el caso raro, pero posible, de un niño con sífilis adquirida, cuyos padres son sanos. ¿Qué hacer en este caso? La madre no debe criarlo porque se expone al contagio; por la misma

razón no puede tampoco dársele una nodriza. Es un caso obligado de alimentación artificial, á no ser que se vaya en busca de una nodriza sifilítica, hecho poco moral que resolvería á medias el problema, prévio un tratamiento específico de la nodriza y el niño. Creemos que en este caso lo que procede es la alimentación artificial, bien reglada y un tratamiento específico enérgico del niño, el cual puede volver mas tarde al seno de su madre cuando los peligros de la contaminación hayan desaparecido.

La *cloro-anemia* es una causa bien fundada de la supresión de la lactancia. Las mujeres afectadas de esta triste herencia, tienen demasiado que hacer consigo mismas, para tener que subvenir á las necesidades de otro ser; las alteraciones de sus funciones genitales y de su sistema nervioso y el empobrecimiento manifiesto de su sangre, son pruebas demasiado explícitas de su miseria fisiológica.

Las enfermedades *constitucionales* como la diabetes sacarina, la gota, etc., cuando acarrean alteraciones profundas de la nutricion, son causas bien claras que no necesitan mayor desarrollo.

Lo mismo sucede con las enfermedades *orgánicas* del corazón y demás órganos, que ocasionan por el hecho de la lactancia una exajeracion de sus funciones ya alteradas por la enfermedad del órgano.

La *histeria* con sus grandes ataques, imposibilita materialmente á la mujer para el amamanta-

miento, además que su estado de nutricion y su estado moral suelen estar alterados.

Las *enfermedades agudas* que llegan á producirse incidentalmente en el curso de la lactancia, como la fiebre tifoidea, la viruela, escarlatina, neumonia, etc., son causas para hacer cesar la funcion maternal, porque la leche es profundamente modificada en su cantidad y composicion; además, los bacilos y sus toxinas pueden trasmitirse al niño por intermedio de la leche, determinando en él la enfermedad de la madre. Marfán cita hechos en que la fiebre tifoidea fué trasmitida de la madre al niño por la leche. Aymard hace la historia de una nodriza que murió de neumonia, sucumbiendo á los pocos días el niño de una meningitis cerebro-espinal con peritonitis fibrino-purulenta á neumococos. Cuando la enfermedad ha pasado, es posible en ciertos casos, que la madre pueda reanudar la lactancia; así Comby cita el caso de una nodriza afectada de escarlatina, que volvió á dar el seno al niño sin ningun inconveniente despues de una interrupcion de 44 días.

Entre los *accidentes de órden local de las mamas* que pueden impedir en ciertos casos el amamantamiento, tenemos las deformaciones del mamelón y las grietas, heridas y abcesos del mismo.

Las *deformaciones* del mamelón son muy raras, y solo en casos escepcionales pueden invocarse como obstáculos de la lactancia. El Dr. Lépáge sobre 553 mujeres de la Maternidad del Hotel Dieu de

Paris, ha encontrado solamente dos que no pudieron criar por la mala conformacion del mamelón.

El mamelón para ser bueno debe ser saliente sobre la superficie de la areola, sin ser tampoco demasiado largo ni grande, y debe tener una consistencia mas ó menos dura; de este modo, el niño adapta fácilmente su boca á un mamelón, cuyas condiciones de longitud y de resistencia, le permiten practicar eficazmente la succión. Otra condición que debe llenar el mamelón, es que los pequeños orificios por que está atravesado y que no son más que la terminación de los conductos galactóforos, sean en número suficiente (12 á 15 es el caso normal) para que los esfuerzos de succión del niño no se esterilizen con detrimento de su nutrición; estos orificios se pueden comprobar apretando la mama ó la base del mamelón y viendo el número de hilos de leche que se desprenden. Sucede algunas veces que estos orificios existiendo en número suficiente, no dán todos leche, y esto es debido á que están tapados por leche concretada proveniente de una mamada anterior; por eso es que es menester lavar el seno con agua tíbia, ántes y después de las mamadas.

Pero las deformaciones del mamelón pueden prevenirse algunas veces durante el embarazo, haciendo aspiraciones con una bomba de caoutchouc ó con tubos especiales en los mamelones umbilicados; esta misma práctica acompañada de

lavajes con agua fría ó con alcohol para endurecerlos, puede también ensayarse aún en el momento del nacimiento del niño, si no se ha hecho ántes; con ello se consigue muchas veces utilizar un mamelón que se consideraba inútil. Hay sin embargo casos en que todos los esfuerzos son estériles, y entónces no hay más remedio que buscar una nodriza ó dar la alimentación artificial; estos casos, como lo he dicho anteriormente, son excepcionales.

Las *grietas*, *heridas y abcesos del mamelón* pueden contraindicar la lactancia momentáneamente por los dolores y linfangitis que determina la succión, así como también, por el peligro de la infección del niño en caso de un abceso. En muchos casos estos accidentes son debidos á la falta de higiene del lado de los senos; en efecto, si no se tiene la precaución de limpiar los senos después de cada mamada, los productos de fermentación de la leche depositada sobre la piel, la irritan y producen las grietas; al mismo tiempo, el niño corre el peligro de contraer el *muguet*, que es tan frecuente en los dos primeros meses de la vida por la poca ó ninguna cantidad de saliva del niño, que favorece su cultivo.

La aparición de la *menstruación* durante el amamantamiento es una circunstancia que merece detenernos un momento. La función menstrual se suspende temporariamente en una madre ó una

nodriza que cría, pero aparece después en una época variable del amamantamiento. Comby dice: «las buenas nodrizas ó madres que crían, no tienen sus reglas hasta los 10 ó 12 meses, salvo raras excepciones.» Sin embargo, la menstruación puede aparecer ántes de esta época, y tanto en uno como en otro caso, el procedimiento á seguir varía con las modificaciones que experimenta el niño. Está probado que la aparición de las reglas durante la lactancia, modifica la leche en su cantidad y composición; la cantidad disminuye en cada período menstrual y en cuanto á su composición las variaciones generalmente observadas se refieren á un aumento notable de la caseina, de la manteca y de las sales y una disminución de la lactosa y del agua; la leche se hace por consiguiente, más consistente. aumentando la proporción de sus materiales sólidos. Contemporáneamente con estas alteraciones de la leche, suelen observarse en el niño alteraciones bien manifiestas en su salud, caracterizadas por una agitación mayor que de ordinario, gritos, cólicos y diarrea; el niño se pone más pálido y el exámen de las materias fecales nos muestra grumos más ó ménos consistentes que nos prueban que la digestión no ha sido completa. Al mismo tiempo se nota un déficit en su crecimiento ordinario y una disminución de peso. Algunos niños no experimentan ninguna de estas modificaciones, por cuya razón el amamantamiento debe

continuar sin tropiezo; otros las experimentan solo en las épocas menstruales, recuperando su bienestar y su peso correspondiente en los períodos inter-menstruales; en este caso, tampoco debe suprimirse el amamantamiento. Pero si estas alteraciones en la salud y sobre todo la disminución del peso del niño revisten un carácter permanente, la madre debe dejar la crianza y tomar una nodriza.

Pero las dificultades son mayores cuando el niño está en manos de una nodriza; la madre no tiene por su hijo más que el interés de su ilimitado cariño y cualquier perturbación producida en la salud de su hijo, la hará inmediatamente sospechar, por mas ignorante que sea, que el establecimiento de su función menstrual debe ser la causa de este accidente, y el peligro quedará conjurado; pero el interés pecuniario de la nodriza, la hará ocultar y negar rotundamente la aparición de sus reglas. Pero el médico encontrará fácilmente la causa; en efecto, Legendre y Broca citan el hecho siguiente observado por Budin y Segond: «Teniendo la costumbre de llevar el trazado gráfico de las pesadas practicadas diariamente, y habiendo notado en algunos niños una suspensión de crecimiento ó una disminución de peso que se repetía cada mes en la misma época, hicieron vigilar de cerca las nodrizas y pudieron, á pesar de sus negativas, adquirir la certidumbre que tenian sus reglas en el momento en que el trazado gráfico seguía una linea horizontal ó descendente.»

Este control científico ejercido por el médico, le permitirá más de una vez descubrir la falsedad de las protestas de una nodriza. Lo que procede en estas circunstancias es buscar otra ama ó en su defecto, someter al niño á la alimentación artificial, teniendo la precaución de seguir tomando las pesadas, que es la verdadera piedra de toque del crecimiento.

El *embarazo* en una madre ó nodriza que cría, debe hacer inmediatamente suspender la lactancia. A diferencia de la menstruación, cuya influencia perniciosa se ejerce sobre el niño, en el embarazo los efectos desastrosos repercuten sobre la madre. Es cierto que hay mujeres que soportan durante algun tiempo una preñez y un amamantamiento simultáneos, pero la secreción láctea disminuye considerablemente en el estado de embarazo y la mujer pierde sus fuerzas, obligada como está á alimentar dos séres al mismo tiempo. Hay la creencia vulgar que la leche de una embarazada es perniciosa para el niño; este es un error tradicional que debe combatirse. Comby se expresa del siguiente modo á este respecto: «Muchas mujeres en cinta han dado y dán todos los dias el seno á sus hijos, y estos niños no experimentan ningun malestar durante los dos, tres ó cuatro primeros meses de una preñez hasta entònces ignorada: el temor de la mala leche en una embarazada es absolutamente quimérico».

Otra consideración que debe proscribir la lactancia en una embarazada, es que ésta está expuesta á un aborto, lo que se explica por el hecho fisiológico demostrado que la succión del mamelón puede producir por acto reflejo las contracciones uterinas.

Hay otras circunstancias que no constituyen propiamente una contraindicación, sino una imposibilidad física por parte del niño para el amamantamiento; tales son la debilidad congénita de los niños nacidos ántes de término y las malformaciones congénitas de la boca (labio leporino, division del paladar, etc.). En el primer caso, el niño no puede mamar porque no tiene fuerza para hacerlo; es necesario introducirle entonces directamente el alimento en la boca lo cual se puede hacer aplicando la boca del niño al mamelón y haciendo presión sobre la mama para que caiga la leche en la boca del niño, en cuyo caso suele suceder que el niño al gustar la leche hace esfuerzos de succión hasta llegar á mamar por sí solo; ya sea alimentándolo con la cuchara; ó en fin, introduciendo la leche, préviamente sacada del seno por medio de la sonda (gavage).

En este último caso, la cantidad de leche introducida por medio de una sonda uretral del Nº 14 al 16, debe ser pequeña, es decir, en relación con la capacidad del estómago del niño y de su poder digestivo (8 gramos por término medio de hora en hora).

Las observaciones repetidas de los beneficios que una atmósfera caliente reportaba á los niños nacidos ántes de término, llevó á los médicos á colocar estos niños en aparatos especiales mantenidos á una temperatura que varía entre 30 y 37°, por medio del aire caliente. Estos aparatos, llamados *incubadoras*, han sido ideados hace poco tiempo por Tarnier; la temperatura media de la incubadora, debe estar en relación con la del aire del cuarto donde se encuentra, debe ser más ó menos de 31 á 32° correspondiente á 16 ó 18° de la temperatura del cuarto. El niño es mantenido en este aparato permanentemente, sacándolo solo cada 2 horas para darle su alimento y mudarlo; debe estar vestido para impedir una temperatura demasiado alta en el aparato y para evitar los accidentes que pueden resultar del cambio de temperatura, cuando se le saca para alimentarlo. El tiempo que el niño debe estar en la incubadora debe ser de una semana á un mes, y para ello se guiará por las manifestaciones de vida que dé el niño (gritos, etc.) cuando se le coloca en el aparato.

El gavage y la incubadora se pueden emplear simultáneamente en estos niños, siendo los resultados obtenidos completamente satisfactorios. Las estadísticas demuestran que todos los niños nacidos á los 6 meses de vida intrauterina morían infaliblemente miéntras que el empleo combinado de estos dos métodos, consigue salvar hoy un 30 por 100. El

empleo de la incubadora sola si n el gavage, alimentando al niño de otra manera, ha dado más ó menos los mismos resultados.

Las malformaciones congénitas (labio leporino, división del paladar, etc.), obligan tambien á alimentar al niño con la cuchara ó el gavage.

II

Causas de órden social — Su verdadera interpretación

Todas las causas que he enumerado hasta ahora y que contraindican ó imposibilitan la lactancia materna, se presentan en la práctica tan pocas veces, que muy rara vez llegan á ser un obstáculo para esta función. Hay otras causas de órden social que pesan más en la balanza y que deben llamar tanto más la atención del médico, cuanto que pueden en algunos casos evitarse. Las clases pobres de la sociedad, algunas veces se ven obligadas á abandonar sus niños al cuidado de una nodriza mercenaria, con el fin de proveer á sus medios de subsistencia en cambio del amamantamiento que prestan á un niño estraño; hay que tener en cuenta, que en muchos de estos casos, el hilo se corta por lo más delgado, y el niño pobre paga con su vida el amamantamiento del rico. En efecto, la nodriza mercenaria que tiene que criar su propio hijo al mismo tiempo que el ageno, y que necesita tra-

bajar para vivir, da á su niño todos los cuidados posibles, mientras que el niño estraño. sin más control que sus gritos de impotencia, entretiene su hambre con una papilla amilácea, cuyo beneficio inmediato y único será la atrepsia seguida de la muerte.

Pero, si hay casos en que verdaderamente la mujer pobre se vé en la necesidad de hacer este abandono de su hijo con el fin de cuidar á su manutención y á la de su familia, creemos que estos casos son los menos y que por otro lado hay que buscar la causa. En mi concepto, dos son los principales factores que priman en el desarrollo de este mal social: por una parte, el prurito de la comodidad y de la moda en las clases pudientes de la sociedad, que no trepidan en abandonar los deberes sagrados de la maternidad, fomentando de este modo el desarrollo de un gremio, como el de nodrizas, que vá tomando todos los carácteres de una industria; por otra parte, el deseo de lucrar de los pobres, aún á costa del sacrificio de sus hijos, factor imperdonable como el anterior, pero menos censurable que aquel, si se considera que en muchas mujeres de esta clase social, la inteligencia y el sentido moral están poco ó nada desarrollados.

Voy á tratar de demostrar que los dos factores que he mencionado, son los que están en causa. En efecto, si la causa principal, y que se

suele invocar como pretexto, fuera la indigencia, no podríamos explicárnoslo satisfactoriamente en Buenos Aires, donde los medios de vida son relativamente mas fáciles que en otras partes del mundo, y donde las amas de leche se ofrecen á millares con la competencia propia de los productos similares de una industria. Otra circunstancia que aboga en mi favor es, ésta: si las causas de este mal no dependen de los dos factores que hemos expuesto, ¿por qué este hecho de observación, que en las grandes ciudades, como Buenos Aires, es donde el incremento de las nodrizas es mayor? ¿Por qué en las ciudades pequeñas casi no hay nodrizas, viéndose al contrario que las madres ricas crían á sus hijos? Es que en las grandes ciudades los atractivos y las ridículas preocupaciones, pueden mas en el ánimo, tanto del rico como del pobre, que los deberes ineludibles de la naturaleza.

Otra causa que se suele invocar, constituyendo el gran pretexto para la clase social mas elevada es la falta de secreción láctea ó la pobreza de la leche. En estos casos, muchas veces es el médico que por ignorancia ó negligencia, acepta este pretexto é impone con la autoridad de su título la lactancia con nodriza. El Dr. Lépage en un sensato artículo sobre la alimentación de los recién nacidos, aparecido en la "Revue d'Hygiêne et de police sanitaire", el mes de Junio último, termina con esta sabia conclusión:

"Es completamente excepcional que una mujer en la cual el amamantamiento sea bien dirijido, no sea una nodriza suficiente para su niño durante las primeras semanas y aún durante los primeros meses."

Hay que tener en cuenta una circunstancia, tal vez desconocida para muchos médicos y casi seguramente ignorada por las madres y sus familias; la aparición de la leche en la mujer primípara, no se produce por término medio más que hasta los tres días después del parto, siendo en la multípara un poco ántes, á las 60 horas más ó menos. En el transcurso de este tiempo, la madre y la familia deben poner todo su empeño en provocar el establecimiento de la secrecion láctea; deben poner el niño al seno á las 10 ó 12 horas después del nacimiento, para que tome el colostrum que le servirá como un medio de eliminación de su meconium y de sus orinas; hasta este tiempo, se debe dejar al niño descansar en su sueño. Luego que el niño se haya desembarazado de su meconium, debe ponérsele al seno sin fijarse si éste tiene ó no leche todavìa; esta práctica tiene la doble ventaja de acostumbrar al niño á la succión y de apresurar el establecimiento de la secrecion láctea, provocado por acto reflejo por intermedio de la succión. Debe proscribirse en absoluto el dar al niño agua azucarada ó agua de azahar, con el pretesto de que la secreción láctea no se esta-

blece; todo el beneficio que se obtiene de esta práctica rutinaria y tradicional es provocar nauseas y vómitos en el niño, retardando la subida de la leche que debe provocarse por la succión y haciendo que el niño no quiera ejecutar la succión por el estado más ó menos molesto que le provocan la ingestión de dichos líquidos. Esta práctica de poner al seno al niño antes del establecimiento de la secrecion láctea, está en beneficio de la madre misma, porque el niño, acostumbrado á ello, sabrá mamar llegado el momento, y aliviará á la madre del dolor causado por la tensión de los senos.

Otra circunstancia que debe tenerse presente y que debe conducir al médico y á la familia á no proceder con ligereza, es la siguiente; hay mujeres, cuya secrecion láctea establecida al tercero ó cuarto día, disminuye considerablemente á los dos ó tres días de establecida para reaparecer después en todo su vigor á los 10, 15 ó 20 días. Aún en este caso, no debe darse al niño más que el pecho de su madre, esperando que los esfuerzos repetidos de succion por parte del niño, conseguirán restablecer la función glandular momentáneamente debilitada, y el niño recuperará en pocos dias el peso perdido

Si la madre de familia, teniendo siempre presentes estas dificultades que tienen lugar en el amamantamiento, se reviste de la paciencia y energía

necesarias para sobrellevar estas contrariedades pasajeras, conseguirá en la mayoría de los casos criar á su hijo, y la satisfacción de haber llenado los deberes de la maternidad le hará olvidar seguramente las molestias pasadas, habilitándola moral y materialmente para un amamantamiento futuro. El médico, por una parte, con la autoridad de su ciencia, y la familia por la otra, con sus empeños y consejos, contribuirán en primera linea á este noble resultado. Todo depende de una dirección inteligente, y así se expresa Lépage: «hemos observado varias mujeres que en sus dos ó tres partos anteriores habían ensayado en vano el amamantamiento y habían sido declaradas incapaces de ser nodrizas; y sin embargo, rápidamente, después de un nuevo parto, las mismas mujeres suministraban leche en cantidad suficiente.».

La pobreza de la leche, ó sea la disminución mas ó menos grande de sus elementos constitutivos, es otra de las causas que suelen invocar las madres para eludir la lactancia. No entraré en la exposición de los métodos de análisis cuantitativo y cualitativo de la leche, necesarios para comprobar la tenencia normal ó la disminución de sus elementos de composición; pero para dar un fallo racional, es menester hacer el exámen macroscópico y microscópico y analizar la mayor ó menor riqueza de sus elementos sólidos.

La mujer que amamanta debe saber que no

hace más que cumplir con un acto fisiológico. La ejecución de todo acto fisiológico importa la regularización y el equilibrio de las demás funciones orgánicas, y es por eso que el amamantamiento es necesario en la mujer; en la mujer que amamanta, la involución uterina es más rápida y completa y sus órganos genitales adquieren el reposo fisiológico necesario á todo órgano que funciona, cual es la suspensión de la función menstrual que cesa durante todo ó la mayor parte del amamantamiento.

Por último, para concluir, voy á hacer un llamado á causas de órden más elevado que deben primar en la mujer para el amamantamiento como un deber ineludible. La maternidad es una función compleja de la cual el amamantamiento no es más que una de sus faces. La organización física y psíquica de la mujer está destinada por la naturaleza al ejercicio casi exclusivo de esta función; los demás sentimientos, como el amor, la amistad, etc., están en parte contenidos por el desarrollo creciente y noble de la función maternal, que es tan necesaria para la estabilidad de las instituciones sociales.

La verdad de estos conceptos está demostrada por los ejemplos que la historia y la crónica diaria nos ofrecen á cada paso, de los sacrificios abnegados de la madre por sus hijos, haciendo abstracción en estos sacrificios, de cualquier cosa que no fuera su amor maternal. Los animales nos ofrecen ejemplos idénticos, y en ellos el instinto de la materni-

dad está tan desarrollado, que muchas veces, crían como hijos suyos, animales de otra especie.

Si el verdadero rol de la mujer en este mundo es la maternidad, ¿por qué no se debe propender por todos los medios posibles á la conservación de este sentimiento en sus más ámplias manifestaciones? A todos, y á cada uno en particular, nos corresponde mantenerlo, para no desviar con facilidades perjudiciales y engañosas, el sentimiento más noble de la naturaleza de la mujer. Concluiré con estas palabras de Fouillée:

«La maternidad es una escuela natural de ternura y desinterés; consentir en ser madre, es entregarse á todos los sufrimientos; la mujer que ha estrechado á su niño contra su seno, que día y noche ha sopertado por él tantos trabajos, que por su sonrisa ha despertado en él la primera gracia y el primer dón de la sonrisa, esta mujer ha desarrollado en sí misma todas las virtudes fundamentales, sobre las cuales reposan la sociedad y la familia.»

III

Régimen del amamantamiento

Voy á pasar ligeramente en revista el modo de conducir el amamantamiento; éste, muchas veces se vé malogrado, por no seguir un método, cuya observancia está en el interés de la madre y del niño.

Solo en el caso escepcional que á los tres días del parto no se hubiera producido la secreción láctea, á pesar de haber seguido las prácticas que he mencionado en el capítulo anterior, recién entónces y no ántes, se dará al niño algunas cucharadas de café con leche tibia esterilizada, ó bien leche de vaca hervida con agua tambien hervida, en la proporción de 1 á 3, adicionada de lactosa en la cantidad de 4 á 5 %; esto no excluye el que se siga con todo empeño las prácticas aconsejadas anteriormente para apresurar el establecimiento de la secreción láctea. Este caso es excepcionalísimo y muy rara vez se presentará

si se ha tenido la precaución de seguir aquellas prácticas.

Despues de prestar al recién nacido los cuidados higiénicos necesarios, éste se duerme generalmente durante un tiempo mas ó menos variable, en el cual suele expulsar una parte de su meconium y de sus orinas; á las 10 ó 12 horas se le puede dar de mamar por primera vez ó sinó se puede esperar hasta 24 horas si el niño duerme. En esta primera mamada, por la cual expulsa una parte ó el resto de su meconium, debe ayudarse al niño para que despues se acostumbre á hacer él solo este acto instintivo. La madre que tiene que guardar la posición horizontal por su estado especial, debe colocar al niño acostado de lado para que pueda tomar el mamelón ó bien puede tambien inclinar su cuerpo con cuidado hácia el lado donde está el niño, colocando entónces á éste en una posición paralela á la suya. Es conveniente que en esta primera mamada, la familia ayude á la madre para su mejor realización. Guardando la posición que he indicado, y prévio un lavage del mamelón con agua hervida ó boricada embebida en un algodon esterilizado, la madre pone en la boca del niño el mamelón y éste instintivamente abre la boca, toma el mamelón y empieza á hacer movimientos de succión; en su afán de chupar, suele suceder que el niño mete los orificios de la nariz en el seno voluminoso de su madre, y abandona

entónces el mamelón por no poder respirar. Esta circunstancia debe conocerla la madre para deprimir con los dedos el pecho, dejando de este modo libres los orificios de la nariz del niño. Otras veces sucede que el niño no sabe tomar el mamelón ni ejecutar bien los movimientos de succión; es menester entónces apretar el mamelón en su base alargándolo lo mas posible, introducirlo en la boca del niño que se abre bajando el maxilar inferior, y aún hacer salir algunas gotas de colostrum para que caigan en su boca. Estas simples maniobras serán suficientes para que el niño ejecute instintivamente los movimientos de succion. Esta primera mamada del niño debe durar de algunos minutos á un cuarto de hora.

¿Cuánto tiempo después debe darse de mamar al niño? El poder digestivo del niño es considerable, es dos ó tres veces el del adulto, y es necesario que su aparato digestivo funcione con una actividad proporcional á la nutrición rápida é incesante de sus órganos y tejidos; de ahí que sus comidas deben darse á intérvalos relativamente cortos. En el recién nacido, la digestión de la leche ingerida dura una hora y media ó dos horas; por eso debe darse el seno cada dos horas solamente, y esta práctica debe seguirse rigurosamente en los 5 ó 6 primeros meses de la vida, que son los de mayor actividad digestiva, y en los cuales el niño aumenta de peso en una proporción cada

vez mayor. Debe acostumbrarse al niño á seguir esta práctica, sin hacer caso de sus gritos, dejando á un lado la costumbre tradicional y contraproducente de dar el pecho al niño cada vez que llora. Goodhart se expresa muy sabiamente á este respecto, en los siguientes términos: «Cuanto más grita el niño, más se alimenta, y cuanto más se alimenta más grita; es un círculo vicioso, el dia y la noche se pasan en gritar y en mamar, y el agotamiento sobreviene. Son los casos de este género que suministran la gran mayoría de las entradas al hospital por consunción intestinal.»

No debe tampoco darse al niño nada más que el pecho; parto del principio de que la leche que se le dá llena todas las condiciones debidas.

Creemos que, en general, durante la noche no debe dársele de mamar al niño; la única concesión que puede hacerse es que durante el primer mes y tal vez el segundo, puede dársele por la noche una ó dos veces de mamar, pero á intérvalos bien alejados, de 4 á 6 horas, entre una y otra mamada, y siempre á las mismas horas. Todo es cuestion de método, y con un poco de paciencia se conseguirá que el niño duerma profundamente todas las noches sus 10 ó 12 horas, siempre que durante el dia se siga rigurosamente el método que hemos mencionado. Esto redunda tambien en beneficio de la madre, que necesita descanso. Debe acostumbrarse tambien al niño á dormir á la misma hora todas las noches.

La cantidad de leche que el niño debe tomar, varía segun la edad y el peso del niño y segun la calidad de la leche. La capacidad del estómago del recien nacido es de 40 á 70 gramos en su primera semana, de 70 á 80 en la segunda, de 80 á 90 en la tercera; el segundo mes tiene una capacidad de 100 á 120 centímetros cúbicos, 140 en el tercero, 250 en el quinto y 300 en el sexto. Con estas cifras podemos sacar el término medio de cada mamada, segun la edad del niño: así en el primer mes el niño no debe tomar más que de 60 á 70 gramos de leche por cada vez que mama, el segundo mes de 100 á 120, el tercero 140, etc. No conviene pasar la cifra de 200 gramos, aun cuando el niño tenga más de 6 meses; por otra parte, es raro que un niño, aun de 10 meses, pase esta cifra.

Pasando de la edad de 6 meses, la digestión del niño dura de 2 á 3 horas, lo que está en relación con una disminución natural de sus actos nutritivos, que se establece despues de esta edad; es conveniente entonces no darle de mamar sino cada 2 1|2 ó 3 horas.

El tiempo que debe durar cada mamada, varía segun la abundancia de la leche; segun la fuerza ó la glotonería mayor ó menor del niño; unos en 5 minutos, chupan lo que otros hacen en 10, 15 ó 20; es bueno tener como regla de conducta el no dejar pasar nunca más de 20 mi-

nutos. Es fácil regularizar esto, tomando el peso del niño despues de cada mamada y comparándolo con las cifras medias que debe tener segun la edad, cifras que las he mencionado hace un momento.

¿Cada vez que el niño mama, debe mamar de un solo seno ó de los dos? En la mujer primípara es tal vez ventajoso que durante los dos ó tres primeros dias el niño tome en cada mamada de los dos senos; de este modo, los dos pezones, se estiran á la vez, quedando bien preparados cuando la secreción láctea se establece; además, el niño de este modo, toma mayor cantidad de colostrum que le es necesario. Sin embargo, una vez la secreción láctea establecida, el niño tomará de un solo seno cada vez, cambiando de seno en la mamada siguiente. De esta manera, la leche tiene una antigüedad de 4 horas en cada seno, lo que la hace más rica en partes sólidas, y por consiguiente, más nutritiva, además, uno solo de los mamelones sufre el traumatismo de la succion.

Debe lavarse el mamelon con agua hervida ó boricada, antes y despues de cada mamada. Nunca debe permitirse que el niño se duerma sobre el pecho, porque entonces el mamelon se reblandece por la saliva permanente del niño y puede producir grietas que pueden determinar abcesos futuros.

El cuadro siguiente, construido por Tarnier y Chantreuil puede servir de guía para conocer el aumento medio cuotidiano y mensual que debe te-

ner el peso del niño que mama una leche normal; si las variaciones con este cuadro, fueran muy marcadas, habría necesidad de que el médico buscase la verdadera causa.

PESO MEDIO DEL NIÑO

1er AÑO			2º AÑO		
EDAD	PESO EFECTIVO	AUMENTO MENSUAL	EDAD	PESO EFECTIVO	AUMENTO MENSUAL
1 mes	3.750 gramos	700 gramos	13 meses	9.300 gram.	250 gramos
2 meses	4.450 »	650 »	14 »	9.550 »	250 »
3 »	5.100 »	600 »	15 »	9.800 »	250 »
4 »	5.700 »	550 »	16 »	10.050 »	250 »
5 »	6.250 »	500 »	17 »	10.300 »	200 »
6 »	6.750 »	450 »	18 »	10.500 »	200 »
7 »	7.200 »	400 »	19 »	10,700 »	200 »
8 »	7.600 »	400 »	20 »	10.900 »	200 »
9 »	8.000 »	350 »	21 »	11.100 »	150 »
10 »	8.350 »	350 »	22 »	11.250 »	150 »
11 »	8.700 »	300 »	23 »	11.400 »	100 »
12 »	9.000 »		24 »	11.500 »	

AUMENTO CUOTIDIANO DEL 1er AÑO

En los *cuatro* primeros meses..... 30 á 20 gramos por dia
En los *cuatro* meses siguientes... 20 á 10 » »
En los *cuatro* últimos meses..... 10 á 15 » »

(TARNIER y CHANTREUIL).

IV.

Destete

Es una época de la vida del niño que las madres miran con desconfianza ¿A qué edad debe despecharse al niño? Es imposible establecer categoricamente una época fija; esto dependerá de cada caso en particular. Algunos pretenden que el destete debe hacerse á los 10 ú 11 meses, porque en esta edad la leche materna no es suficiente para las necesidades del niño. Baginsky dice que es hasta perjudicial dejar mamar al niño hasta la edad de un año y medio ó dos años, aunque no deja de reconocer que algunas veces produce buenos resultados; dice que los niños en los cuales se prolonga el amamantamiento, no se desarrollan bien y pueden llegar á ser raquíticos. Somos de opinion que el destete no debe iniciarse hasta pasados los 14 meses y que aún puede sin inconveniente dejarse para más tarde, hasta los 18 meses; basta que el amamantamiento no perjudique á la madre y que el niño no sufra una disminuciòn mas ó menos acen-

tuada de su peso. Esta práctica tiene la ventaja de que un niño mas ó menos dèbil, predispuesto, por consiguiente, á cualquier enfermedad, pueda resistirla, teniendo para ello un alimento nutritivo y de fácil digestión, como es la leche materna.

En el destete deben tenerse en cuenta tres condiciones importantes: 1ª el alimento que debe primar en su establecimiento es la leche, que es un alimento completo y al cual está acostumbrado el niño. 2º El destete debe ser gradualmente establecido. 3º Se evitará en lo posible hacerlo en el verano ó en los meses del calor.

Como la cantidad de leche materna que toma el niño en cada mamada, á la edad de 14 á 18 meses, que he fijado para la época del destete, es más ó menos de 200 á 250 gramos como máximum, hay que suplir con esta cantidad de leche de vaca diluida y lactosada, cada mamada del niño. Pero como el destete debe ser gradual, es menester empezar primero por suprimir una puesta al seno por dia, reemplazándola por la misma cantidad de leche de vaca; los 4 ó 5 días siguientes se hará lo mismo si el niño ha tolerado bien el cambio del primer día. Pasada esta época de 6 días, se puede sustituír dos puestas al seno del niño por la leche de vaca, continuando asi durante 6 días más. Los 6 dias siguientes, tres veces en vez de dos, pudiendo ya concentrar más la leche, para lo cual se guiará por el exámen de las materias fecales y por el peso del niño.

Reasumiendo, podemos decir: 1.ª semana; sustituir una puesta al seno por 200 á 250 gramos de leche diluída con agua, en la proporcion de 1/2 de agua y 1/2 de leche, á cuya mezcla se agregan 5 gramos de lactosa. 2.ª semana; lo mismo, pero dos veces por día en vez de una 3.ª semana; 200 á 250 gramos de leche diluida con agua, en la proporcion de dos partes de leche por una de agua á la que se agrega 5 gramos de lactosa, dos veces por día. 4.ª semana; idem, pero tres veces por día. La leche y el agua deben hervirse préviamente. Siguiendo de este modo, á los 2 meses se puede terminar el destete. En vez de la leche de vaca con lactosa, se puede dar una que otra vez una sopita de sémola ó de tapioca, un caldito con una yema de huevo, etc.

Esta práctica del destete no pretendemos que se siga sistemáticamente; todo dependerá del exámen de las materias fecales del niño, cuya digestion completa ó la presencia de restos no digeridos, permitirá seguir con ella ó disminuir la concentracion de los alimentos ó suprimir algunos.

El destete no debe hacerse en los meses del calor, porque la fermentacion de la leche de vaca puede traer afecciones gastro-intestinales, en algunos casos graves.

Terminado el destete, no debe olvidarse que la leche debe ser la base de la alimentacion sucesiva; el niño seguirá tomando, por lo ménos, un

litro diario además de los alimentos livianos, como sopas, jugo de carne, huevos pasados por agua, pescado, etc. Es conveniente que la carne, sobre todo la de vaca, no se empieze á dar hasta la edad de tres años.

V

LACTANCIA MIXTA

Habiendo expuesto suficientemente mis ideas en los capítulos anteriores sobre la superioridad incontestable de la lactancia materna sobre la artificial, y teniendo en cuenta que la lactancia con una buena nodriza en la casa del niño, puede sustituirla casi en igualdad de condiciones, no necesito sostener que cuando la madre no puede amamantar á su niño, se impone una buena nodriza. Las contraindicaciones de la lactancia materna de que he hablado anteriormente. se aplican también á la lactancia con nodriza; y los preceptos del amamantamiento, la higiene, el destete, etc., puede y debe seguirlos del mismo modo la nodriza. Esto me inhibe entrar en mayores consideraciones sobre la lactancia con nodriza.

La lactancia mixta es la crianza del niño por el seno de la madre y por la alimentacion artificial al mismo tiempo. Como he dicho anteriormente,

la mujer primípara puede tardar algún tiempo ántes que la secrecion láctea se establezca de una manera definitiva y suficiente; en este caso, si la escasez de la leche se prolonga y el niño no aumenta el peso que le corresponde, se impone ayudar á la madre con la alimentacion artificial, sin dejar de perseverar con el amamantamiento al seno.

Creo que la leche que debe usarse, es la leche de vaca según el método de Heubner—Hoffmann, que describiré al fin de esta tésis. La leche de vaca se alternará con el seno, y la cantidad que debe darse variará con la mayor ó menor cantidad de leche que toma el niño del pecho de su madre; se guiará para esto, tomando las pesadas diarias y el aumento del peso del niño después de cada mamada.

La alimentación mixta debe emplearse tambien cuando hay grietas ó heridas del mamelón; en este caso, el mamelon tiene un reposo relativo, que permite su curación y cicatrización más rápida.

Tambien debe darse la alimentación mixta, cuando en el curso del amamantamiento la secreción láctea de la madre ó nodriza disminuye por una razón cualquiera; esta práctica facilitará la transicion de la lactancia materna al destete ó á la alimentación artificial.

VI

LACTANCIA ARTIFICIAL

Estudio de los métodos màs empleados
Leches de burra y de cabra

Son innumerables los métodos que se han puesto en práctica para la alimentación artificial, y todos ellos tienen por base la leche de un animal, pura ó mezclada á otras sustancias, con el fin de equipararla lo más posible á la leche de mujer. Pe-10 todos los métodos de alimentación artificial, tienen un doble defecto fundamental, que es la base de su relativa ineficacia, á pesar de que puede corregirse este doble defecto: en primer lugar, la leche de cualquier animal tiene siempre micro organismos de toda especie que resultan de las maniobras empleadas para su extracción; y en segundo lugar, la composición de sus elementos se separa completamente de la leche de mujer, lo que la hace de una digestión difícil.

Las leches que más se han empleado y se emplean en la alimentación artificial, son las leches de vaca, de burra y de cabra.

El cuadro siguiente de M. Gautrelet publicado por Marfán, nos dá la cantidad por mil de las sustancias de cada leche, dándonos una idea sobre las diferencias de su composición:

	Leche de mujer Cantidad por mil	Leche de vaca Cantidad por mil	Leche de cabra Cantidad por mil	Leche de burra Cantidad por mil
Caseina	22.60	35.50	37 00	22.80
Lactosa	62.30	59.40	42.40	58.22
Manteca.	39.40	38.20	40.04	36.65
Sales	4.50	8.53	5.10	6.88
Gases disueltos .	212 c^3	215 c^3	370 c^3	168 c^3
Densidad á + 15°	1033	1032.5	1034.8	1030.2

Según este cuadro, la leche de burra es la que más se acerca en su composición á la leche de mujer. El corolario que se desprende de esta sola observación es que la leche de burra debiera erigirse en práctica de la alimentación artificial; por otra parte, es un hecho observado, que los recien

nacidos y los niños muy pequeños, sobre todo dentro de los 6 primeros meses, dijieren muy bien la leche de burra. Pero, su empleo presenta en la práctica una serie de inconvenientes que impiden erigirla como un método general. La leche de burra es muy cara y muy escasa; una burra produce por término medio 1 litro 1/2 á 2 litros de leche por día; por otra parte, su borrico tiene que tomar tambien de esta leche,. porque sino la secreción láctea se disminuye ó se suprime con mucha rapidez. Además, la leche de burra se descompone rápidamcnte, lo que obliga á tomarla al poco tiempo de su extracción; esto implica la tarea de tener que sacarla cada vez que hay que darle al niño, lo que es un gran inconveniente. Por último, no puede someterse á la ebullición porque se descompone. Estos inconvenientes son bastante elocuentes para demostrar la casi imposibilidad de su empleo para la mayor parte de las gentes.

La leche de cabra es de los tres animales mencionados, la más opuesta á la de mujer, sobre todo por su mayor cantidad de caseina que la hace poco digerible para los recién nacidos, siendo solo conveniente para los niños de varios meses. Cuando se ha dado la leche de cabra con el biberón, los resultados han sido malos en general; los buenos resultados obtenidos con esta leche, han sido solamente cuando se hace mamar directamente al niño de las ubres del animal; pero aún

de esta manera, se observa que casi todos los niños son atacados de gastro-enteritis dispéptica.

La ventaja que presenta la cabra es el ser un animal barato y dócil, por lo cual puede el niño tomar la leche directamente del animal y no vemos inconveniente en que pueda hacerse uso de ella en el campo por niños de varios meses de edad. Hay que hacer constar tambien que la cabra no da leche más que 4 ó 5 meses del año.

VII

Leche de vaca—Procedimientos de esterilizacion

Quédame por hablar de la leche de vaca, cuya abundancia y baratura nos permite erigirla en la base de cualquier método de alimentacion artificial. Esta leche, como la de los otros animales que he mencionado, tiene dos grandes inconvenientes: su impureza, por los micro-organismos que casi siempre contiene, y su composición cuantitativa distinta á la de la mujer, pues contiene más caseina y menos lactosa que ésta. Estos dos inconvenientes se pueden corregir, obteniendo así una leche más ó menos apta para la alimentacion del niño.

Los micro-organismos que tiene la leche de vaca tienen dos orígenes distintos. Unos provienen del animal mismo, que puede estar atacado de una enfermedad infecciosa, constituyendo el grupo de los microbios patógenos; de éstos, el más importante y que se tiene siempre en cuenta es el bacilo de la tuberculosis, enfermedad que ataca con marcada predileccion al ganado vacuno. El segundo

grupo lo constituyen los microbios no patógenos, que se mezclan accidentalmente á la leche en el momento de su extraccion y que provienen de la piel del animal donde viven normalmente algunos de ellos, de las materias fecales, el pasto, la paja, etc., que ensucian contínuamente las ubres de la vaca; de las manos y de los vasos sucios ó no asépticos del que ordeña, etc. La mayor parte de estos microbios son agentes de fermentacion y putrefaccion, como el fermento láctico, el butírico, el fermento de la caseina, etc., sin embargo, varias veces se ha encontrado el bacterium coli commune, que sabemos pertenece al número de los microbios patógenos.

La presencia de estos micro-organismos en la leche, ha obligado á emplear procedimientos variados de esterilizacion y á sentar casi como un axioma que la leche de vaca no debe nunca tomarse cruda.

No me voy á extender en hacer una descripcion detallada de los diversos métodos de esterilizacion de la leche; me contentaré con decir en qué consisten, haciendo ver sus ventajas é inconvenientes.

Pero antes de entrar en este estudio, creo útil transcribir las siguientes palabras de Marfán, que segun él, deben sentarse como leyes generales:

«1°. Los fermentos lácticos ordinarios y los microbios patógenos encontrados en la leche, aun el

bacilo de la tuberculosis, *son seguramente destruidos en este líquido por una temperatura de 80° durante diez minutos* ó de 68° durante treinta minutos.»

2°. Los fermentos de la caseina son mucho más resistentes al calor. El *bacillus subtilis*, el *tyrothrix tenuis*, el *bacillus mesentericus vulgatus* producen esporos que no son destruidos sino á temperaturas muy elevadas. Si los bacilos adultos sucumben más ó menos á 100°, sus esporos pueden soportar una temperatura de 115° durante un minuto. Hace ya largo tiempo que Pasteur ha hecho ver que una simple ebullicion era incapaz de asegurar la conservacion indefinida de la leche, pero que se llegaba casi seguramente á ello por un calentamiento á 107° prolongado un cierto tiempo. Para destruir los esporos de los fermentos de la caseina, está admitido que es menester una temperatura de 110° durante diez minutos. Fraenkel ha afirmado que una temperatura de 102° durante tres cuartos de hora era capaz de producir el mismo resultado; pero esta última aserción debe ser aceptada con reserva y se impone una verificacion.»

Lo que se llama propiamente *esterilizacion absoluta* es el más completo de los métodos de esterilizacion de la leche y se aplica en grande escala en la industria. Consiste en llevar la leche á una temperatura de 108° á 110° durante diez minutos, para lo cual se coloca la leche en botellas que se ponen en estufas de vapor bajo presion; el vapor

de agua sometido á una presion de varias atmósferas desarrolla una temperatura de 110° que es la necesaria y en la cual se mantienen las botellas durante diez minutos; las botellas han sido préviamente tapadas por medio de procedimientos especiales. Se dice que no siempre la esterilización es perfecta; esto puedə suceder en algunos casos, pero es fácil evitar el tomar una leche mal esterilizada. En efecto, no debe tomarse una leche esterilizada que tenga mayor antigüedad de una semana; de este modo, aun cuando la leche hubiera sido mal esterilizada, en menos de una semana no tiene tiempo de descomponerse y puede tomarse sin recelo; por otra parte, al abrir la botella, se asegurará de su bondad, si se vé que no está coagulada, que no tiene olor desagradable ni gusto agrio ó amargo.

En cuanto á lo que se dice, que la leche tiene un sabor distinto cuando se le somete á la esterilizacion, podemos decir que siempre que se eleva la leche á una temperatura de 75° por cualquier procedimiento de esterilizacion, adquiere el mismo sabor que es el de la leche cocida y que no es inconveniente para el niño, puesto que se ha observado que la toma sin obstáculo alguno.

Se ha dicho tambien qne la esterilizacion hace la leche menos digerible, porque la coagulacion de la caseina por el fermento-lab del estómago se hace en grandes coágulos, mas difíciles de

sufrir las transformaciones sucesivas de la digestion, miéntras que los coágulos de la leche sometida á la ebullicion ó al baño—maría, daba coágulos pequeños como la leche de mujer. Las experiencias de Comby niegan este hecho, probando por el contrario que los coágulos de la leche eserilizada son iguales á los demás, es decir, finos. No está demostrado que la leche coagulada en copos gruesos sea menos digerible en el estómago que la coagulada en copos finos; de modo que aunque este hecho fuera cierto, no tendría importancia.

Es cierto que el calor precipita los fosfatos de la leche, pero se redisuelven en parte por el enfriamiento; tambien se precipitan con el tiempo. Los fosfatos precipitados se depositan en las paredes de las botellas y basta agitar las botellas de leche esteriiizada antes de destaparlas, para que los fosfatos se redisuelvan inmediatamente y puedan llenar su rol de formadores del hueso.

En una leche esterilizada de cierto tiempo, los glóbulos de manteca que se encontraban en estado de emulsión se separan y forman grandes gotas solidificándose en forma de manteca; la leche es menos digerible. En una leche esterilizada que tenga menos de una semana no se produce esto, y entónces es fácil evitar este inconveniente.

Por último, se ha dicho que la leche esterilizada es mas indigesta y menos nutritiva que las

otras leches. Las investigaciones químicas hechas últimamente con las materias fecales de los niños alimentados con leche esterelizada, destruyen estas afirmaciones.

Reasumiendo: cuando se emplea leche esterilizada, debe usarse una que no tenga mas de una semana; debe agitarse la botella ántes de abrirse, y al abrirse, se fijará en su aspecto (si está coagulada ó no) y se le tomará el olor y el gusto.

La *pasteurización* es un procedimiento de esterilizacion que consiste en llevar la leche á una temperatura inferior á 100° (75 á 80°) durante 20 ó 30 minutos. Se decia que las altas temperaturas á que se sometia la leche por medio de la *esterilizacion absoluta* eran la causa de sus defectos, y de ahí nació la *pasteurizacion*. Este método necesita aparatos complicadísimos; la leche obtenida se conserva muy poco tiempo y no se está seguro de haber destruído en ella todos los micro-organismos. Los aparatos y métodos empleados actualmente en la *esterilizacion absoluta* son excelentes y la pasteurizacion no tiene ya su razon de ser.

La *ebullición* es un método simple y bueno de esterilización de la leche; la temperatura de ebullición de la leche es de 101°; manteniendo la ebullición dnrante tres ó cuatros minutos se destruyen los fermentos láclticos y los micróbios patógenos; los únicos que no se destruyen son los esporos de los fermentos de la caseina, por lo cual no es posible conservar la leche mucho tiempo.

Es necesario conocer cuando hierve una leche; una leche calentada al aire libre, cuando empieza á levantarse á una temperatura de 75 y 85°, mucho ántes pues de su verdadero punto de ebullición, que es de 101°; muchos créen que este es un signo de que la leche hierve. No es así, sin embargo; se reconocerá que una leche hierve, deshaciendo la nata que se deposita en su superficie cuando se está calentando, para ver aparecer las primeras grandes burbujas, que son el signo evidente de su ebullición. La nata depositada en su superficie no es más que la caseina solidificada.

La ebullición disminuye la caseina de la leche; hemos dicho que se depositaba en la superficie, adhiriéndose á las paredes del vaso y que debía romperse para favorecer la ebullición. Es una ventaja que la caseina disminuya; porque la leche de vaca queda entonces más igual á la leche de mujer, que tiene ménos caseina.

«Cuando se hace hervir la leche inmediatamente después de la extracción y se le consume en el día, se puede considerar la ebullición como un excelente procedimiento de purificación» (Marfan).

Tenemos por último, otro procedimiento de esterilización de la leche, que consiste en calentarla á 100° al baño-maria. Esto se hace por medio de aparatos especiales que llenan todas las condiciones debidas de asepsia; el más empleado es el

de Soxhlet modificado. La leche es puesta en botellas especiales graduadas, colocadas en una caja metálica con agua; soportan 30 ó 40 minutos la temperatura de ebullición del agua de la caja. Para que esta leche sea tomada por el niño, se saca el tapón de una de las botellas, se adapta al cuello del frasco una pezonera y se la da al niño.

No me extenderé mucho á este respecto; solo repetiré las conclusiones últimas de Marfán: « El calentamiento de la leche al baño-maría á 100°, hecho en las mejores condiciones, no permite á la leche conservarse más de 5 á 6 dias. Tambien Budin aconseja consumir la leche sometida á este procedimiento de purificación, en la primeras 24 horas. Pero, entónces, bajo el punto de vista microbiológico, no presenta ninguna ventaja sobre la ebullición simple, y es inferior á la leche esterilizada. »

Concluiré diciendo, que tanto la leche que se somete al calentamiento al baño-maria, como la sometida á la ebullición, debe ser recién extraida del animal; en efecto, si se deja un cierto tiempo sin calentarla despues de la extracción, sobre todo en el verano, se empieza á alterar, y aunque el calor destruirá los gérmenes (saprofítos), no destruirá sus toxinas y se observarán alteraciones digestivas graves, como lo ha notado Marfán en el hospital des Enfants Malades de París.

La conclusión que se desprende del estudio de los diversos medios de esterilización de la leche, es la siguiente: todos los procedimientos son buenos, *con tal que la leche sea sometida à la acción del calor inmediatamente despues de la extracción, y con tal que la leche sea consumida lo más pronto posible despues de haberse esterilizado.*

VIII.

Corrección de la leche de vaca.
Métodos procentual y volumétrico.

Nos declaramos partidarios del empleo de la leche de vaca en la alimentación artíficial, por su abundancia y facilidad para obtenerla. Los dos grandes inconvenientes de la leche de vaca, son: su mayor cantidad de caseina y su menor cantidad de lactosa con relación á la de la mujer, lo que la hace impropia para la digestión en el prímer año de la vida.

Todos los métodos artificiales empleados hasta ahora con la leche de vaca, han tendido siempre á disminuir su caseina y aumentar su lactosa.

El primer método que es el más antiguo, se llama *método procentual;* tiene en cuenta sobre todo la cantidad mayor de caseina de la leche de vaca, y por eso todos sus sostenedores han tendido siempre á disminuir la cantidad de esta sustancia por medio de la adición de agua á la leche, en una proporcion variable con la edad del niñc; y para

suplir la falta de lactosa se han contentado siempre con agregar 4 gramos de lactosa á 100 gramos de una mezcla de agua y leche.

La proporción en que se suele hacer la mezcla de agua y de leche es la siguiente: en las tres primeras semanas de la vida, una parte de leche por 3 de agua; de la 4.ª semana al 4.° mes de la vida una parte de leche y 2 de agua; el 4.°, 5.° y 6.° mes, una parte de leche y 1 de agua; el 7.° mes, 2 partes de leche y 1 de agua. Después del 7.° mes se concentra más la mezcla, y al 9.° mes se puede ya dar leche pura. Se comprende que el agua y la leche deben ser hervidas.

La cantidad y el intérvalo de las comidas, deben ser exactamente iguales á las que hemos formulado al tratar de la lactancia materna; y lo mismo que en esta última, deben vigilarse las evacuaciones del niño y reconocer su aumento de peso diario y mensual, para modificar en caso necesario las proporciones y la cantidad de la mezcla.

En vez de diluir la leche con agua simple, se suele emplear diversos cocimientos de sustancias amiláceas, como cocimiento de cebada (dos cucharadas de café de cebada para 1/2 litro de agua; hacer hervir la mezcla durante 1/2 hora), cocimiento de lino, cocimiento de harina de arroz, etc. Esta práctica ha sido muy combatida fundándose en que el niño de pocos meses no podía digerir los amiláceos porque no tenìa ni bastante saliva ni bas-

tante amilapsina pancreática para sacarificarlo. Heubner ha demostrado lo contrario en estos últimos tiempos. «Los recién nacidos, desde el nacimiento, segregan bastante diastasa salivar para transformar el almidón en azúcar». (Marfán).

Creemos que estas sustancias pueden ser ventajosas en ciertos casos, sobre todo en las diarreas, pues es sabido que el almidón y el mucílago de que se componen estos feculentos, son antidiarréicos. Unger dice que estas sustancias son útiles para los niños que tienen tendencia á la diarrea y á la constipación y que favorecen además la digestión de la caseina, favoreciendo, por consiguiente, la digestión. En contestación á lo que dice Unger, diremos que no está demostrado todavía que el coágnlo de la caseina sea más fácilmente digerible por el hecho de ser más fino.

Este método de alimentación artificial es muy simple y práctico, pero su valor nutritivo es muy escaso, porque las diluciones de la leche de vaca que se emplean en este método son muy pobres en albumina y en grasa. Además, con este método los niños toman demasiado líquido, lo que hace que su estómago se sobrecargue. Por último, la gran cantidad de agua absorbida aumenta la desasimilación de la albumina y la grasa, de donde viene el enflaquecimiento y el desarrollo incompleto.

Para suplir este déficit de grasa se inventaron las leches á la crema, ya sea crema natural ó ar-

tificial. La crema natural se obtiene dejando en reposo la leche en un sítio fresco durante 1 ó 2 horas; la capa gruesa que se deposita en la superficie es la manteca (crema). La crema artificial se prepara en el comercio.

Estas cremas tienen grandes inconvenientes: son caras y no pueden ser esterilizadas bíen porque la grasa pierde entónces su forma de emulsión, lo que la hace impropia para la reabsorcion. Por estas razones no se usan.

El *método volumétrico* de Escherich, que tuvo su origen para corregir los defectos del *método procentual*, reposa sobre la avaluacion exacta de la dósis de leche que toma el niño por dia y por cada vez, basándose en los volúmenes de leche que toman por día y por cada vez los niños criados al seno normalmente.

Este método es muy bueno, pero es muy complicado, porque los cálculos que hay que hacer no pueden ser resueltos por las gentes destinadas á su aplicacion.

IX

Método de Heubner-Hoffmann

Por último, voy á describir el que yo llamaré modelo de los métodos de alimentaccion artificial, que es el de Heubner-Hoffmann, método nuevo empezado á usar en 1891.

Estos autores (Heubner-Hoffmann) al poner en practica su método, han tratado de hacer con la leche de vaca una mezcla que tuviera la misma cantidad de caseina y de lactosa que la leche de mujer y lo han conseguido. Como estas dos sustancias tan importantes y tan necesarias son las que se encuentran en mayor desproporcion en la leche de vaca con relacion á la de mujer, y como esta desproporcion era la causa de la poca digestibilidad dc esta leche, al igualarlas en cantidad á la leche de mujer, podemos decir que han resuelto el problema.

Proceden del modo siguiente: diluyen por mitad la leche de vaca con agua, lo que hace disminuir la caseina, quedando más ó menos en la

misma cantidad que la caseina de la leche de mujer. Pero como la leche de vaca tiene poca lactosa, han calculado que agregando á la mezcla anterior una cantidad determinada de lactosa, han hecho que la leche de vaca en un mismo volúmen tenga la misma cantidad de lactosa que la de mujer; para llegar á este resultado agregan á la mezcla el 7 al 8 °/₀ de lactosa. De modo, pues, que la mezcla de Heubner-Hoffmann está compuesta simplemente de partes iguales de leche de vaca y de una solucion de azúcar de leche al 7 ú 8 °/₀.

Pero con esta mezcla no se consigue todavía igualar la composicion de leche de vaca á la de mujer; en efecto, hay una sustancia muy importante, la manteca, que está en déficit en la leche de vaca con relacion á la de mujer. La leche de mujer tiene 37 por mil de manteca, la leche de vaca tiene solo 36. Soxhlet y otros experimentadores han notado esta diferencia y han modificado favorablemente el método de Heubner-Hoffmann.

Partiendo del principio que los compuestos ternarios no azoados, al ser ingeridos como alimento obran sobre todo por su calor de combustión representado en calorías, Soxhlet y otros han pensado que las grasas (manteca) y los hidrocarburos (lactosa) que sabemos, son unos y otros compuestos ternarios, podian suplirse unos por otros perfectamente. De ahí es que, en lugar de poner, como en el método de Heubner-Hoffmann solamente

el 7 al 8 % de lactosa, ponen el 10, 12 y 15 %, y este esceso de lactosa suple el déficit de manteca.

En este método, lo mismo que en los anteriores (procentual y volumétrico) se puede emplear leche esterilizada por cualquiera de los tres grandes procedimientos que hemos mencionado: *leche esterilizada propiamente dicha*, *leche purificada al baño maría* y leche hervida.

Vamos á describir el modo cómo debe hacerse la mezcla en el método de Heubner-Hoffmann, según la leche que se emplee.

Si se emplea *leche esterilizada propiamente dicha*, lo primero que se debe hacer, es hacer hervir el agua que vá á servir para la dilucion, y cuando esta agua esté hirviendo, echar en ella la cantidad de lactosa necesaria. Esta mezcla, se deja en el mismo vaso que ha hervido y se la tapa bien, dejándola en un sitio fresco. Cuando ha llegado el momento para el niño de tomar la leche, se echa con precaucion en el biberon bien limpio y graduado, la cantidad necesaria de leche esterilizada fresca; á esto se agrega la cantidad correspondiente de agua hervida y lactosada preparada de antemano.

Si se emplea el aparato de Soxhlet al baño maría, se corta primero la leche con el agua ya hervida y lactosada, poniendo esta mezcla en los frascos del aparato; cada frasco puede contener la cantidad correspondiente á cada mamada, pudiendo

prepararse de una sola vez la cantidad necesaria para todo el día.

Si se emplea la *ebullicion*, método sencillo que puede ponerlo en práctica todo el mundo, debe hacerse del modo siguiente: se hace hervir primero el agua, á la cual se le agrega cuando está hirviendo la cantidad de lactosa indicada; á ésta se le agrega la leche cruda, sometiendo toda la mezcla á la ebullicion. Debe ser conservada la mezcla en el mismo vaso en que ha hervido, el cual debe ser tapado y conservado en un sitio fresco. De esta manera, se puede preparar de una sola vez la cantidad necesaria para el día.

Debe recomendarse una antisepsia rigurosa del biberon en que se toma la leche, y debe ser un biberon sencillo para poderlo esterilizar. Hay que limpiar y cepillar el biberón y su pezonera con agua caliente despues de cada mamada, y sumergirlo despues por un momento en agua hirviendo; de este modo, se evitan las fermentaciones de la leche de la mamada anterior, que puede quedar en coágulos en sus paredes.

El volúmen de leche que debe darse al niño por el método de Heubner-Hoffmann, varía segun su edad; á los niños de un mes, se les dará 75 gramos, á los niños de 2 y 3 meses, 125 gramos, de 4 á 9 meses, 150 gramos.

A partir de los 9 meses se puede recurrir á la leche pura, en vez de diluida, pero adicionándola siempre de lactosa.

No debe olvidarse de examinar contínuamente las materias fecales del niño y de tomar el peso diario y mensual; esta doble precaucion será la guía del médico y de la familia.

El método de Heubner-Hoffmann, tiene que adolecer, como los demás métodos artificiales, de un defecto capital y es que la materia prima, podemos decir, de la mezcla, que es la leche, puede ya haber sido adulterada ántes de someterla á su purificacion ó bien ser una leche proveniente de un animal tuberculoso. Por estas razones, todo el que se vea en la obligacion de usar la alimentacion artificial, debe hacer lo posible en buscar una leche buena en todo sentido.

En el consultorio externo de niños del Hospital San Roque, atendido por el Dr. Araoz Alfaro, se emplea el método de Heubner-Hoffmann en casi todos los casos susceptibles de alimentacion artificial, y es allí donde he tenido la ocasion de observar sus buenos resultados.

Hé aquí algnnas observaciones:

Observación Núm. I

Isolina C. 10 meses, argentina. Dice la madre que hasta los 8 meses tomó el seno, habiéndose conservado bien durante todo este tiempo; pero desde hace dos meses, le empezó á suprimir gradualmente el seno por encontrarse embarazada, reemplzándolo por sopas de fideos, papas, etc. Una diarrea continua y un enflaquecimiento progresivo fueron las consecuencias de este cambio de régimen, razones por las cuales la hizo ver con un médico, el cual le aconsejó darle leche de vaca cortada con agua, mitad leche y mitad agua. La niña mejoró un poco, pero las alteraciones digestivas se reproducian á intérvalos mas ó menos aproximados, y el enflaquecimiento, aunque menos progresivo, continuaba sin embargo. Resuelve entónces traerla al hospital.—Peso de la niña el 23 de Junio del 97. — 7 kg. 300 gramos, qne no corresponde á su edad.

Se le somete al método de Heubner-Hoffmann, ordenándole hacer tomar á la niña cada 2 horas, 6 cucharadas de leche y tres de agua hervidas, con 5 gramos de lactosa. El volúmen de

esta mezcla, calculando á 18 gramos por cada cucharada, viene á ser alrededor de 160 gramos, que corresponde á la capacidad de su estómago, en esta edad. La concentración mayor de la leche que se le ha mandado (2 por 1) corresponde tambien á su edad, según Heubner-Hoffmann. Se le mandan 5 gramos de lactosa en vez de 8, 10 ó 12, porque es muy posible que la leche de que haga uso, no tenga la cantidad normal de manteca, pues son bien conocidas las adulteraciones de la leche en Buenos-Aires y la gente pobre no puede muchas veces proporcionarse leche de buena calidad.

El peso de la niña es tomado cada tres ó 4 días, y el 11 de Octubre último, día que se la vé, tiene un peso de 9 kgs; esto prueba que ha habido un aumento de peso de 17 gramos por día, lo que es un aumento mayor que el normal en esta edad (véase el cuadro de Tarnier et Chantreuil), y si bien 9 kgs. no corresponden á los 13 1/2 meses que tiene la niña en esta fecha, es que al ponerla en tratamiento tenía un déficit de peso de un kg. 0.50 gra nos, mientras que ahora tiene solo un déficit de 400 á 500 gramos, lo que es ya un resultado satisfactorio. Las materias fecales del niño salvo rarísimas excepciones, fueron siempre normales.

Observacion Nùm. 2

Benigna C. 9 meses, argentina—Se presenta la madre con esta niña al consultorio del hospital San Roque el 11 de Junio/97. Dice que hasta hace un mes le dió el seno, pero encontrándose embarazada, le empezó á dar leche de vaca pura, lo que le producía á la niña una gran constipación. Se le ordena darle cada 2 horas leche de vaca hervida cortada con agua hervida tambien (2 partes de leche por 1 de agua), agregando á la mezcla 5 gramos de lactosa.

Se toman las pesadas cada 3 ó 4 dias, notándose que el niño va aumentando gradualmente de peso; el 7 de Julio que es la última vez que se le observa, pesa 8 kg. 200 gramos. Ha aumentado, pues, en 26 dias 990 gramos, lo que dá un aumento diario de 38 gramos.

Tengo otras observaciones de niños de menor edad, pero no las publico porque todas ellas son incompletas, á causa de no haber concurrido más los interesados.

En un consultorio externo, en que los enfermos no concurren con asiduidad y en que la observancia de los preceptos no puede garantirse, no es

posible juzgar un método; por lo cual, no pretendo con esta sola estadística, cuyo poco valor soy el primero en reconocer, demostrar su eficacia. Pero tengo, en cambio, el testimonio del Dr. Araoz Alfaro, que emplea este método en su clientela particular, con excelentes resultados. Por último, el Dr. Marfán, de Paris, cuya reconocida competencia nadie puede poner en duda, es uno de los que preconizan con mayor entusiasmo, su eficacia y superioridad.

Diré, antes de concluir, que hay niños, aunque son raros, que no soportan la alimentacion artificial, cualquiera que sea el método empleado. Este hecho práctico viene á confirmar en parte mi idea, sostenida en la introduccion de esta tésis, que la alimentacion artificial es un problema difícil, que tal vez no pueda resolverse jamás; de ahí pues, que siempre serán pocos los esfuerzos que se hagan para conservar la lactancia materna.

JOAQUÍN CERVERA.

Octubre de 1897.

BIBLIOGRAFIA

Legendre et Broca — Traité de thérapeutique infantile, médico-chirurgicale.

Baginsky — Traité des maladies des enfants.

Unger — Manuel de Pêdiatrie.

Grancher, Comby et Marfán — Maladies de l'enfance.

Goodhart — Maladies, des enfants.

Uffelmann — Hygiêne de l'enfance.

Ribemont, Dessaignes et Lépage — Précis d'Obstétrique.

Descroizilles — Pathologie ét clinique infantiles.

Marfán — De l'Allaitement artificiel.

Vallin — Révue d'Higiene et de police sanitaires.

Lombroso et Ferrero — La femme criminelle.

Beaunis — Nouveaux elements de Physiologie humaine.

Duval — Cours de Physiologie.

Buenos Aires, Octubre 30 de 1897

Nómbrase á los Señores Académico: Dr. Manuel Blancas, Profesor Titular: Dr. Adalberto Ramaugé y Profesor Suplente Dr. Facundo Larguia para que constituidos en Comisión se sirvan dictaminar respecto de la admisibilidad de esta tésis

E. DEL ARCA
L. Acuña

Buenos Aires, Noviembre 4 de 1897

SEÑOR DÉCANO:

Transcribo á continuación el acta labrada con motivo de la tésis presentada por el ex-alumno Don Joaquin Cervera.

« En el local de la Facultad á 4 de Noviem-
« bre de 1897, reunidos los que suscriben encar-
« gados de dictaminar respecto de la admisibili-
« dad de la tésis presentada por el ex-alumno
« D. Joaquin Cervera que versa sobre "Alimentacion
« de la Primera Infancia - Lactancia materna y arti-
« ficial" resolvieron admitirla. Con lo que se ter-
« minó el acto. Firmados: M. Blancas — A. Ramaugé
« F. Larguia — Zenon Aguilar, Pro-Secretario ».

LUIS M. ACUÑA

Buenes Aires, Noviembre 4 de 1897

Entréguese al interesado esta tésis para su impresión, debiendo fijarse por Secretaría el dia en que haya de ser sostenida.

ENRIQUE E. DEL ARCA
Luis M. Acuña