

Núm. 3383

Año 1918

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

DISTROFIA FARINACEA EN LOS MAMONES

TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

UBALDO J. FERRO



LIBRERIA "LAS CIENCIAS"
CASA EDITORA E IMPRENTA DE A. GUIDI BUFFARINI
845, JUNIN, 845 - BUENOS AIRES

DISTROFIA FARINÁCEA EN LOS MAMONES

Núm. 3383

Año 1918

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

DISTROFIA FARINACEA EN LOS MAMONES

TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

por

UBALDO J. FERRO



LIBRERIA "LAS CIENCIAS"
CASA EDITORA E IMPRENTA DE A. GUIDI BUFFARINI
845, JUNIN, 845 - BUENOS AIRES

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

Artículo 162 del R. de la F

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ACADEMIA DE MEDICINA

Presidente

DR. D. DANIEL J. CRANWELL

Vice-Presidente

DR. D. MARCELINO HERRERA VEGAS

Miembros titulares

1. Dr. D. EUFEMIO UBALLES
2. " " PEDRO N. ARATA
3. " " ROBERTO WERNICKE
4. " " JOSÉ PENNA
5. " " LUIS GUÉMES
6. " " ELISEO CANTON
7. " " ANTONIO C. GANDOLFO
8. " " ENRIQUE BAZTERRICA
9. " " DANIEL J. CRANWELL
10. " " HORACIO G. PISERO
11. " " JUAN A. BOERI
12. " " ANGEL GALLARDO
13. " " CARLOS MALBRAN
14. " " M. HERRERA VEGAS
15. " " ANGEL M. CENTENO
16. " " FRANCISCO A. SICARDI
17. " " DIOGENES DECOUR
18. " " BALDOMERO SOMMER
19. " " DESIDERIO F. DAVEL
20. " " GREGORIO ARAOZ ALFARO
21. " " DOMINGO CABRED
22. " " ABEL AYERZA
23. " " EDUARDO OBEJERO
24. " " JOSÉ A. ESTEVES

Secretario general

DR. BALDOMERO SOMMER

Secretario

DR. ANTONIO C. GANDOLFO

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

ACADEMIA DE MEDICINA

Miembros Honorarios

1. DR. D. TELÉMACO SUSINI
2. " " EMILIO R. CONI
3. " " OLHINTO DE MAGALHAES
4. " " FERNANDO VIDAL
5. " " ALOYSIO DE CASTRO
6. " " CARLOS CHAGAS
7. " " MIGUEL DE OLIVEIRA COUTO

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CONSEJO DIRECTIVO

Decano

DR. D. E. BAZTERRICA

Vice Decano

DR. D. DOMINGO CABRED

Consejeros

DR. D. ENRIQUE BAZTERRICA
" " ELISEO CANTON
" " ANGEL M. CENTENO
" " DOMINGO CABRED
" " MARCIAL V. QUIROGA
" " JOSE ARCE
" " ECFEMIO UBALLES (con lic.)
" " DANIEL J. CRANWELL
" " CARLOS MALBRAN
" " JOSE F. MOLINARI
" " MIGUEL PUIGGARI
" " ANTONIO C. GANDOLFO (Suplente)
" " FANOR VELARDE
" " IGNACIO ALLENDE
" " MARCELO VISAS
" " PASCUAL PALMA

Secretarios

DR. D. P. CASTRO ESCALADA
DR. D. JUAN A. GABASTOU

ESCUELA DE MEDICINA

PROFESORES HONORARIOS

DR. ROBERTO WERNICKE
" JUVENCIO Z. ARCE
" PEDRO N. ARATA
" FRANCISCO DE VEYGA
" ELISEO CANTON
" JUAN A. BOERI
" FRANCISCO A. SICARDI
" TELEMACO SUSINI

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos Titulares
Zoología Médica	Dr. PEDRO LACAVERA
Botánica Médica	" LUCIO DURASONA
	" RICARDO S. GOMEZ
	" R. SARMIENTO LASPIUR
Anatomía Descriptiva	" JOAQUIN LOPEZ FIGUEROA
	" PEDRO BELOU
	" RODOLFO DE GAINZA
Histología	" ALFREDO LANARI
Física Médica	" HORACIO G. PISERO
Fisiología General y Humana	" CARLOS MALBRAN
Bacteriología	" PEDRO J. PANDO
Química Biológica	" RICARDO SCHATZ
Higiene Pública y Privada	" GREGORIO ARAOZ ALFARO
Semiología y ejercicios clínicos	" DAVID SPERONI
Anatomía Topográfica	" AVELINO GUTIERREZ
	(Vacante)
Anatomía Patológica	" JUSTINIANO LEDESMA
Materia Médica y Terapéutica	" DANIEL J. CRANWELL
Patología Externa	" LEANDRO VALLE
Medicina Operatoria	(Vacante)
Clínica Dermato-Sifilográfica	" PEDRO BENEDIT
" Génito-urinarias	" JUAN B. SESORANS
Toxicología Experimental	" JOSÉ PENNA
Clínica Epidemiológica	" EDUARDO OBEJERO
" Oto-rino-laringológica	" MARCIAL V. QUIROGA
Patología Interna	" ENRIQUE B. DEMARIA
Clínica Oftalmológica	" LUIS GUEMES
	" LUIS AGOTE
" Médica	" IGNACIO ALLENDE
	" ABEL AYERZA
	" PASCUAL PALMA
" Quirúrgica	" DIOGENES DÉCOUD
	" ANTONIO C. GANDOLFO
	" MARCELO T. VISAS
" Neurológica	" JOSÉ A. ESTEVES
" Psiquiátrica	" DOMINGO CABRED
" Obstétrica	" ENRIQUE ZARATE
" Obstétrica	" SAMUEL MOLINA
" Pediatría	" ANGEL M. CENTENO
Medicina Legal	" DOMINGO S. CAVIA
Clínica Ginecológica	" ENRIQUE BAZTERRICA

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos extraordinarios
Botánica Médica	Dr. D. RODOLFO ENRIQUEZ
Zoología Médica	" DANIEL J. GREENWAY
Histología normal	" JULIO G. FERNANDEZ
Física Médica	" JUAN JOSÉ GALIANO
Bacteriología	" JUAN CARLOS DELFINO
	" LEOPOLDO URIARTE
	" ALOIS BACHMANN
Anatomía Patológica	" JOSÉ BADIA
Higiene Médica	" FELIPE A. JUSTO
Clínica Dermato-sifilográfica	" MAXIMILIANO ABERASTURY
" Génito urinaria	" BERNARDINO MARAINI
Patología externa	" CARLOS ROBERTSON LAVALLE
" interna	" RICARDO COLON
Clínica oto-rino-laringológica	" ELISEO V. SEGURA
" Neurológica	" JOSÉ R. SEMPRUN
	" MARIANO ALURRALDE
	" ANTONIO F. FISERO
" Pediatría	" MANUEL A. SANTAS
	" MAMERTO A. CUÑA
	" FRANCISCO LLOBET
" Quirúrgica	" MARCELINO HERRERA VEGAS
	" JOSÉ ARCE
	" JOSÉ T. BORDA
" Psiquiátrica	" BENJAMIN T. SOLARI
	" ARTURO ENRIQUEZ
	" ALBERTO PERALTA RAMOS
" Obstétrica	" JOSÉ F. MOLINARI
" Ginecológica	" PATRICIO FLEMING
" Médica	

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Zoología Médica	" GUILLERMO SEEBER
"	" SILVIO E. PARODI
Anatomía Descriptiva	" EUGENIO GALLI
"	" JUAN JOSE CIRIO
"	" FRANCISCO ROPPHILLE
"	" FRANK L. SOLER
Fisiología general y humana	" BERNARDO ROUSSAY
"	" RODOLFO RIVAROLA
"	" SALVADOR MAZZA
Bacteriología	" BENJAMIN GALARCE
Química Biológica	" MANUEL V. CARBONELL
Higiene Médica	" CARLOS BONORINO UDAONDO
"	" ALFREDO VITON
Semeiología y ejercicios clínicos	" PEDRO J. HARDOY
"	" JOAQUIN LLAMBIAS
"	" ANGEL H. ROFFO
Anatomía Patológica	" PEDRO ELIZALDE
"	" JOSE MORENO
Materia Médica y Terapia	" PEDRO CASTRO ESCALADA
"	" ENRIQUE FINOCCHIETTO
Medicina Operatoria	" FRANCISCO P. CASTRO
"	" CASTELFORT LUGONES
Patología externa	" ENRIQUE M. OLIVIERI
"	" ALEJANDRO CEBALLOS
"	" NICOLAS V. GRECO
Clínica Dermato-sifilográfica	" PEDRO J. BALISA
"	" JOAQUIN NIN POSADAS
"	" FERNANDO R. TORRES
"	" FRANCISCO DESTEFANO
"	" ANTONINO MARCO DEL PONT
"	" DANIEL THAMM
"	" ADOLFO NOCETI
"	" RAUL ARGASARAZ
"	" JUAN DE LA CRUZ CORREA
"	" MARTIN CASTRO ESCALADA
"	" FELIPE J. BASAVILEASO
"	" ANTONIO R. ZAMBRINI
"	" ENRIQUE FERREIRA
"	" PEDRO LARAQUI
Patología Interna	" LEONIDAS JORGE FACIO
"	" PABLO M. BARILARO
"	" EDUARDO MARINO
"	" ALMANDO R. MAROTTA
"	" LUIS A. TAMINI
"	" MIGUEL SUSSINI
"	" ROBERTO SOLE
"	" PEDRO CHUTRO
Clínica Quirúrgica	" JOSE M. JORGE (hijo)
"	" OSCAR COELLO
"	" ADOLFO F. LANDIVAR
"	" JORGE LEYRO DIAZ
"	" ANTONIO F. CELESTIA
"	" TOMAS B. KENNY
"	" GUILLERMO VALDES (hijo)
Clínica Neurológica	" VICENTE DIMIETRI
"	" ROMULO H. CHIAPPORI
"	" JUAN JOSE VITON
"	" PABLO J. MORSALINE
"	" RAFAEL A. BULLRICH
"	" IGNACIO IMAZ
"	" PEDRO ESCUDERO
"	" MARIANO R. CASTEX
"	" PEDRO J. GARCIA
"	" JOSE DESTEFANO
"	" JUAN R. GOYENA
"	" JUAN JACOBO SPANGENBERG
"	" JULIO MARTINI
"	" CANDIDO PATISO MAYER
"	" GENARO SISTO
"	" PEDRO DE ELIZALDE
"	" FERNANDO SCHWEIZER
"	" JUAN CARLOS NAVARRO
"	" JAIME SALVADOR
"	" TORIBIO PICCARDO
"	" CARLOS R. CIRIO
"	" OSVALDO L. BOTTARO
"	" JULIO IRIARNE
"	" CARLOS ALBERTO CASTAÑO
"	" FAUSTINO J. TRONCE
"	" JUAN B. GONZALEZ
"	" JUAN C. RISSO DOMINGUEZ
"	" JUAN A. GABASTOU
"	" ENRIQUE A. ROERO
"	" JOSUE BERUTI
"	" NICHANOR PALACIOS COSTA
"	" VICTORIO MONTEVERDE
"	" JOAQUIN V. GNECCO
Medicina Legal	" JAVIER BRANDAN
"	" ANTONIO FODESTA
Clínica Psiquiátrica	" AMABLE JONES

ESCUELA DE PARTERAS

Asignaturas

Catedráticos titulares

Primer año:

Anatomía, Fisiología, etc. Dr. J. C. LLAMES MASSINI

Segundo año:

Parto fisiológico " MIGUEL Z. O'FARRELL

Tercer año:

Clinica obstétrica " FANOR VELARDE

Puericultura " UBALDO FERNANDEZ

ESCUELA DE FARMACIA

Asignaturas	Catedráticos titulares
Zoología general: Anatomía y Fisiología comparadas	DR. ANGEL GALLARDO
Física farmacéutica	" JULIO J. GATTI
Química farmacéutica inorgánica...	" MIGUEL PUIGGARI
Botánica y Micrografía vegetal...	" ADOLFO MUJICA
Química farmacéutica orgánica ...	(Vacante)
Técnica farmacéutica (1er. curso)...	" J. MANUEL IRIZAR
Higiene, Ética y Legislación.....	" RICARDO SCHATZ
Química analítica general	" FRANCISCO P. LAVALLE
Farmacognosia especial	SR. JUAN A. DOMINGUEZ
Técnica farmacéutica (2.º curso)...	DR. J. MANUEL IRIZAR

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Zoología general.—Anatomía y Fisiología comparadas.....	DR. ANGEL BIANCHI LISCHETTI
Física farmacéutica	" TOMAS J. RUMI
Química farmacéutica inorgánica...	" ANGEL SABATINI
Botánica y Micrografía vegetal.....	" EMILIO M. FLORES
Química farmacéutica orgánica....	" ILDEFONSO C. VATTUONE
Técnica farmacéutica	DR. PEDRO J. MESIGOS
Química analítica general	" LUIS GUGLIALMELLI
Farmacognosia especial	SR. RICARDO ROCCATAGLIATA
	" PASCUAL CORTI
	" CLEOFE CROCCO
	DR. JUAN A. SANCHEZ
	SR. OSCAR MIALOCK

DOCTORADO EN FARMACIA

Asignaturas	Catedráticos titulares
Complementos de Matemáticas...	—
Mineralogía y Geología.....	—
Botánica (2.º curso). Bibliografía Botánica argentina	—
Química analítica aplicada (Medicamentos)	DR. JUAN A. SANCHEZ (supl. en ejer.)
Química biológica	" PEDRO J. PANDO
Química analítica aplicada (Farmatología)	—
Física general	—
Bacteriología	DR. CARLOS MALBRAN
Toxicología y Química legal.....	" JUAN B. SESORANS

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

Asignaturas	Catedráticos titulares
1er. año	Dr. RODOLFO ERAUZQUIN
2.º año	" LEON PEREYRA
3er. año	" N. ETCHEPAREBORDA
Protesis Dental	Sr. ANTONIO J. GUARDO

Catedráticos sustitutos

DR. D. ALEJANDRO CABANNE (3.er año)
DR. D. TOMÁS S. VARELA (2.º año)
SR. D. JUAN U. CARREA (Protesis)
SR. D. CORIOLANO BREA "
SR. D. CIRO DURANTE AVELLANAL (1er año)

Padrino de tesis:

Dr. FERNANDO SCHWEIZER
Profesor suplente de Clínica Pediátrica

A LA MEMORIA DE MI PADRE

A MI MADRE

A LOS MIOS

1902
1903
1904



Introducción

Czerny y Keller (1) fueron los primeros autores que describieron el cuadro clínico de esta distrofia llamándolo *Mehlnährschaden*; es un estado patológico producido por una alimentación exclusiva o bien predominante en hidratos de carbono (harinas).

Ordinariamente esta distrofia es terapéutica es decir, es la prolongación inconveniente de una dieta farinácea curativa, que se prolonga ordinariamente más del tiempo necesario favoreciendo la producción de esta perturbación nutritiva.

También se observa el mismo cuadro clínico en los niños cuyas madres se sirven como guía alimenticia de los avisos e los periódicos que recomiendan tal o cual producto como un ideal para la alimentación del mamón.

Entre nosotros se observa con relativa frecuen-

(1) *Czerny y Keller.* — *Des Kindes Ernährung.*

cia la distrofia farinácea; en sus casos típicos, las formas combinadas son relativamente más comunes. Sin embargo, es necesario hacer notar que su número va aumentando en relación con el abuso que se hace de las preparaciones alimenticias farináceas, aplicadas sin criterio racional en la dietética infantil en los primeros meses de la vida.

La observación clínica demuestra dentro de las enfermedades producidas por la alimentación la existencia de dos clases de estados con caracteres propios que se admiten hoy universalmente.

La primera está caracterizada por una anomalía del organismo dependiente del alimento o alimentación; la lesión puede ser de orden cualitativo, o bien cuantitativo.

No se observan las fermentaciones intestinales y no existen los procesos regresivos, el alimento no ataca la integridad orgánica, hay poco desarrollo, o bien una falta o disminución del mismo; se observan pocas lesiones de intercambio, se constata por el estado general del niño una retención menor de minerales.

Pueden haber alteraciones del quimismo pero no tienen mucha gravedad. El nombre de esta clase de trastorno es el de Distrofia.

En el segundo grupo se observan siempre síntomas que indican una alteración de las funciones gastro intestinales. Los procesos anormales que se

desarrollan en el aparato gastro-intestinal son de naturaleza agresiva o bien destructiva; la manera como reacciona el aparato digestivo lo demuestra. Se observa también la fermentación bacteriana del alimento, lesión del intestino y de su función, seguido de la destrucción progresiva del organismo. En el intercambio hay graves alteraciones de la absorción y déficit del balance; a esta clase la denomina Finkelstein toxicosis alimenticia.

Las distrofias podemos dividirlas en:

- | | | |
|-----------------|--|---|
| Distrofias..... | | 1.º Distrofias alimenticia pura. |
| | | 2.º Distrofia alimenticia pura con lesiones específicas (Barlow, anemia alimenticia). |
| | | 3.º Distrofia post-infecciosa. |
| | | 4.º Inaniciones de naturaleza general o parcial. |

Las toxicosis se podrían dividir etiológicamente en toxicosis puramente alimenticia y la toxicosis por infección, calor u otra causa exógena que la acompaña o la complica; siendo la sintomatología igual debe pensarse de infección con toxicosis o toxicosis con infección.

De esta manera hay dos clases de toxicosis, la alimenticia pura y la mixta; la toxicosis mixta son las más frecuentes, traen descenso brusco de pesos, verdaderas catástrofes como los llama Heubner. Parece que la infección impidiera la fijación del agua y las materias fijas necesarias para edificar el organismo. En ambas subdivisiones pueden

distinguirse fases clínicas características y cómodas para la práctica que son conocidas con el nombre de: trastorno del balance. Dispepsia, descomposición e intoxicación.

Tenemos, entonces, el siguiente cuadro:

Trastornos sobre el pasaje de la tolerancia	I. Forma ligera sin pro- ceso de destrucción....	{ a) Trastorno del balance. b) Dispepsia.
	II. Forma grave con pro- ceso de destrucción....	{ c) Descomposición. d) Intoxicación.
	III. Trastorno nutritivo por alimentación insuficiente	{ cuantitativo (hipo alimenta- ción). cualitativo (distrofia fariná- cea).

Tal es la clasificación de Finkelstein referida lo más exactamente posible; ahora bien, volvamos a nuestro tema. Hemos dicho anteriormente que la distrofia farinácea era causada por una alimentación unilateral, esto importa decir, una sobre-alimentación para ciertos principios alimenticios y una hipo-alimentación para otros.

Esta combinación de la sobrealimentación y de la hipoalimentación a la vez, esta desproporción de los principios que forman parte del alimento son los que distinguen las distrofias netamente alimenticias de las producida por la inanición.

Conviene tener presente que el alimento que causa esta distrofia puede ser bien tolerado por las vías digestivas del niño: durante un tiempo más o

menos largo, como pasa por lo general; y es porque no estableciéndose trastornos del lado intestinal, se descuida el estado general, y el niño va progresivamente agravándose hasta caer en la atrepsia (descomposición de Finkelstein).

ETIOLOGÍA

Es como hemos dicho la alimentación prolongada y exclusiva con harinas, ya sean las ordinarias como las de trigo, etc. o bien las comerciales, cuyo reclame se ha generalizado tanto.

Algunas veces las harinas han sido usadas con fin terapéutico o medicamentoso para tratar un trastorno nutritivo, y las madres temiendo que la curación no sea completa prolongan su uso más del tiempo necesario, produciendo entonces el cuadro clínico que estudiamos. Para apreciar el grado de perturbación que sobre la nutrición pueden causar las harinas, es necesario la noción de la edad del niño: en efecto, las preparaciones farináceas dan excelentes resultados usadas en la última parte del primer año y en el segundo año como alimento complementario o en forma de lactancia mixta. Es también útil como dieta terapéutica para ciertos estados patológicos, pero no debe ser nunca un alimento exclusivo a pesar de que el organismo del mamón tiene

todos los fermentos digestivos para desdoblar las harinas, tanto en la saliva como en el jugo enteral, para responder al crecimiento que en todo sentido se observa en el niño, tanto ponderal como estatural necesita el organismo disponer de todos los principios que ordinariamente entran en la composición del alimento; tales son las albúminas, hidratos de carbonos, grasas, sales y agua.

Si los alimentos citados no guardan la correlación debida y no están distribuidos proporcionalmente, la distrofia se producirá y esta será tanto más grave cuanto más tierno sea el niño.

Harinas

Este elemento de tanta importancia en la alimentación del niño lo dividiremos en dos grandes grupos: las harinas simples y las compuestas; entre las que más se usan en nuestro medio son: avena, arroz, chuño, arrowt-root.

La composición es la siguiente:

	Agua	Proteidos	Grasa	Almidon	Ceniza	Deliciosa
Harina de avena.....	—	—	—	—	—	—
Harina de arroz.....	1,01	14,7	5,9	67,5	2,2	2,0
Harina de habas.....	1,03	23,2	2,13	59,4	1,7	7,1

(Concetti)

Las diversas harinas simples al tratarse por el calor se convierten en destrina y esta destrina mezclada con la maltosa y la sacarosa forman la base de las harinas compuestas, del comercio, cuyo número según Klotz actualmente pasan de 200.

El valor nutritivo de las harinas simples es es-

caso y si se les administra con agua habrá que emplear grandes cantidades para asegurar el crecimiento del niño; por lo tanto ellas deben ser empleadas como alimento complementario. En efecto, 100 gramos de harina de trigo o de crema de arroz equivalen a 380 calorías, y desde que necesitamos 100 calorías por kilo de peso, habría que suministrar más de 150 gramos para un niño de cuatro meses lo que significa una cantidad enorme de harina en desproporción a su poder digestivo. Las harinas simples son, pues, de escaso valor nutritivo y no pueden administrarse sino al 5 o 6 % para que todo el almidón sea transformado y digerido, y como a un niño de 5 o 6 meses no se le puede hacer tomar más de 900 gramos de líquido se ve que el máximo de harina sería 60 gramos lo que representa más o menos 200 calorías; esta es una cantidad insuficiente para el crecimiento fisiológico.

Si aumentáramos la dosis de harina al 10 por ciento, por ejemplo, tendríamos un exceso de almidón no transformado, que entraría en fermentación ácida trayendo por consiguiente una serie de perturbaciones digestivas (grueso vientre, meteorismo y flatulencia).

Para aumentar el valor nutritivo de estas harinas conviene administrarlas con leche, o bien recurrir a preparados industriales de mayor valor alimenticio y más rápidamente digerible; tales son las

harinas compuestas que hemos mencionado anteriormente; de estas harinas algunas como el Kufeke, la fosfatina, el alimento Theinhard (infantina), maltosan, el racahout son mezcla de distintas harinas sin leche; otras como la Malted Milk de Horlicks, la lacto-maltina, la lacteada de Nestlé contienen leche que ha sido concentrada por evaporación en el vacío y luego mezclada a las harinas.

Las primeras tienen la ventaja de poder ser administradas sea con agua o sea con leche, o bien con la mezcla de agua y leche en proporción variable según el caso; las segundas se preparan con agua únicamente puesto que ya contienen la leche.

El Kufeke es una harina que contiene trigo, arroz, cacao y poca azúcar. Se hacen papillas con agua o con leche, o bien son la combinación de ambas según el valor nutritivo que se desea obtener; se calcula que 100 gramos de harina Kufeke equivalen a 380 calorías. Si se las prepara con agua el valor nutritivo está dado exclusivamente por la harina, si se le agrega leche, será fácil calcular el valor de ésta recordando que 1.000 gramos de leche equivalen a 700 calorías y una cucharadita de harina (5 gramos) equivalen más o menos a 25 gramos de leche.

Esta harina como la mayoría de las harinas sin leche, se prepara al 5 % para los dos primeros trimestres y al 10 o 15 % para el tercero y cuarto tri-

mestre, respectivamente, aumentando poco a poco la cantidad de leche de modo que al fin del tercero se prepara con leche exclusivamente.

De las otras harinas indicadas se emplean en la misma proporción más o menos y sus valores nutritivos difieren poco de la Kufeke.

Se calcula que 20 gramos de estas harinas, más o menos una cucharada de sopa, equivale a 100 gramos de leche como valer nutritivo, esto es, 70 calorías. De esta manera, en cada caso, será fácil determinar el valor nutritivo del alimento que se administra al niño; algunas harinas tienen el inconveniente de poseer mucho cacao, substancia que tiene mucho valor nutritivo (100 gramos igual 590 calorías), pero que crean constipación y un estado de excitación y nerviosidad muy marcado en el niño. Esta acción nociva parece ser debida al ácido oxálico que contiene el cacao, 4 a 5 gramos por ciento según Gautier; el otro grupo está formado por las lacteadas. Las más difundidas entre nosotros son las Malteadas de Horlinck's y la Nestlé, estas dos harinas tienen el inconveniente de poseer abundante azúcar produciendo fácilmente fenómenos de fermentación ácida, si su empleo se prolonga mucho.

En la Horlinck's el almidón se encuentra semi-digerido por la acción de la malta, de este modo el trabajo digestivo se encuentra facilitado; esto, uni-

do a su valor nutritivo considerable constituye una real ventaja.

Se calcula que 1.000 gramos de una papilla de harina malteada al 15 % equivale a 950 calorías. Este valor nutritivo es debido a los principios grasos que contiene la leche malteada. Estas harinas se dan al 5, 10 ó 15 % en el primer, segundo y tercer trimestre respectivamente. Con la Nestlé conviene no pasar del 15 % por su gran riqueza de azúcar, proporción que produce fácilmente perturbación digestiva.

CUADRO DE LAS HARINAS MÁS EMPLEADAS Y SU CORRESPONDIENTE VALOR EN CALORÍAS:

	Gramos	Calorías
1.º — Papilla de harina de trigo o arroz, al 10 % ..	1000 igual	340
2.º — Papilla de harina de Kufeke, al 10 %	1000 "	380
3.º — Papilla de harina lacteada Nestlé, al 10 % ..	1000 "	380
4.º — Papilla de harina maltada Horlick's, al 10 %	1000 "	644
5.º — Papilla de avena al 10 %	1000 "	380

Como se ve por este cuadro la harina malteada es la más nutritiva, tanto más cuanto que puede darse en proporción del 15 al 20 %, esto es, 3 a 4 cucharaditas en 100 gramos de agua.

El régimen farináceo no debe ser indicado, salvo casos de fuerza mayor, antes del 4.º mes y será administrado no como alimento exclusivo, sino como

complementario de la lactancia natural o de la alimentación por la leche de vaca. Su uso predominante trae la distrofia farinácea, disturbios intestinales algunas veces y otras una tendencia a menudo manifiesta al escorbuto infantil.

Las harinas simples deben darse en proporción del 5 al 10 % en papillas hechas con agua o con leche; las compuestas en proporción del 5 al 15 % haciendo papillas que contengan en el 1er. trimestre 2 partes de agua y 1 de leche; en el 2.º trimestre una parte de agua y una de leche y en el 3er. trimestre dos partes de leche y una de agua o leche exclusivamente.

HARINAS MALTEADAS

El maltosage consiste en la modificación de la harina de cereales por el extracto de malta, de lo que resulta la conversión de un polisacárido insoluble en un disacárido soluble; la maltosa, el niño la tolera más fácilmente que la lactosa y la sacarosa, que se la usa en proporción de 2 a 5 %; la maltosa comienza a difundirse en nuestro medio.

En la Næhrmaltosa de Leeßlund y en la Næhrzucker de Sohlet está mezclada a la dextrina en proporciones aproximadas y con el agregado de sale; en el Mellin's Food forma la maltosa el 50 % y la

dextrina el 35 %. La maltosa fué primeramente usada en pediatría por Lieben su conocida sopa maltosada, modificada por Keller, de la que después hablaremos.

SOPAS MALTEADAS

Las sopas malteadas han sido estudiadas por Czerny, Keller y Gregor habiéndose probado que aumentan la digestión de los hidratos de carbono. Su conocimiento está basado en la siguiente observación: Cuando sobre un feculento cualquiera se hace actuar una diastasa se producen manifestaciones diversas que facilitan la digestión; y la mejor asimilación de los hidratos de carbono así tratados.

Las diastasas son fermentos solubles capaces de transformar gran cantidad de substancia, actuando en proporciones infinitamente pequeñas; la cebada que se hace germinar, (malta) contiene una diastasa capaz de actuar sobre el almidón haciéndole sufrir, primero la fluidificación y después la sacarificación, es decir las mismas transformaciones que la diastasa de la saliva y del jugo pancreático hace experimentar a los feculentos.

Al administrar entonces al niño alimentos así modificado por la diastasa de la malta es proporcionarle un alimento en parte ya digerido necesitando, por lo tanto, un trabajo digestivo menor.

La sacarificación y la fluidificación del almidón son dos fenómenos diversos que se obtienen a voluntad según el grado de temperatura a que se lleva; a baja temperatura se obtiene sacarificación, y a una temperatura alta la liquefacción.

Es sobre estos dos fenómenos que se basan las mayorías de las sopas llamadas maltosadas o malteadas.

Se pensó antes que cuanto más perfecta era la sacarificación el alimento sería más digerible para el niño. Por estudios últimamente realizados por Terrien se sabe que contrariamente a las ideas teóricas, la mayor acción digestiva, la más perfecta, no la realiza el proceso sacarificante, sino el de la liquefacción. Es pues a la liquefacción, como proceso biológico que hay que recurrir para conseguir un buen maltage.

Los principales tipos de sopas malteadas que se usan en la alimentación del niño enfermo de perturbaciones digestivas son las siguientes: la de Keller, Terrier, Sevestre. Las harinas malteadas con que se preparan estas sopas son sobre todo útil a la alimentación del niño cuando se agregan a la leche.

SOPA DE KELLER

La sopa de Keller se prepara del siguiente modo: en un tercio de litro de leche de vaca se diluye

con cuidado 30 gramos de harina de trigo agitando con cuidado para evitar la formación de grumos, se hace hervir por algunos minutos y luego se enfría; una vez en frío se agrega dos tercios de litro de agua en la que se ha disuelto previamente 100 gramos de extracto de malta Kepler o bien Loeftlund, se obtiene así un litro de alimento cuyo valor en calorías varía entre 700 a 800 calorías por litro; en cinco raciones se dá al niño la cantidad de alimento necesaria, más o menos 100 calorías por kilo de peso, con intervalo de 4 horas; la cantidad de alimento a dar al niño varía según el estado general del niño y su tolerancia alimenticia.

Generalmente se sirve para hacer esta sopa de la harina llamada Maltosan que la fabrica el Dr. Wander, en Berna (Suiza); con esta harina la sopa se prepara de la siguiente manera: se diluye un tercio de litro de leche fresca con 2/3 litro de agua, se disuelve en ella 125 gramos de Maltosan; todo esto se pasa por un colador, precaución a tomar para evitar la formación de grumos, después se hace hervir dos o tres minutos sin dejar de remover el líquido con una cuchara. Así preparado el maltosan deberá ser conservado en una botella bien tapada, en un lugar fresco.

La dosis necesaria para cada comida se la colocará en un biberón y se calentará a baño de maría;

esto se reparte en 5 comidas o en las que sean necesario indicar, o la que el grado de tolerancia del niño permita.

Cuando existan vómitos frecuentes se disminuirá la dosis en cada comida; siendo el valor calorífico del Maltosán en polvo 4,1 caloría por gramo y 0,7 el de la leche. Un litro de sopa representa 750 calorías aproximadamente.

Para los niños enfermos gravemente como también para los niños menores de tres meses se disuelve un tercio de litro de leche en un litro de agua con ciento veinte y cinco gramos de Maltosán.

Es necesario que el intestino del niño esté limpio y descansado antes de darle el Maltosán; por lo tanto se le dará uno o dos días un té liviano, empezando luego la cura con el Maltosán; cuando el caso es grave es necesario reducir el número de las comidas a dos en las 24 horas, una vez constatada la mejoría se va aumentando las comidas hasta llegar a cinco en las 24 horas.

La diferencia fundamental del Maltosán con las harinas lacteadas, leches esterilizadas o más o menos modificadas, es que todas acercándose en lo posible a la leche materna, están solamente destinada al niño sano que digiere normalmente, mientras que el Maltosán está preparado en primer lugar para el niño enfermo atacado de alteraciones gastro intestinales.

El Maltosán puede ensayarse en todos los trastornos gastro-intestinales de la primera infancia, menos en los agudos. Sus principales indicaciones son: atrofia y atrepsia consecutivas a enteritis crónicas, niños de pecho que no aumentan de peso, a pesar de no presentar ningún trastorno visible en el aparato digestivo, (trastorno del balance) continuación de la alimentación después de las gastroenteritis agudas, cuando la leche no es bien tolerada; gastroenteritis crónica sobrevenida después de una alimentación con leche de vaca; enterocolitis en la primera y segunda infancia; algunos casos de vómitos sin enteritis.

El Maltosan está también indicado como coadyuvante de la alimentación en general; y en todos los casos en que el paciente necesite un alimento bueno y de fácil digestión.

En las personas débiles (niños y adultos), el uso del Maltosán con leche da resultados excelentes, pues siendo cinco veces más nutritivo que la leche con menor cantidad se obtiene mejor alimentación con el minimum de trabajo digestivo.

En el caso que se ha indicado régimen declorurado en los que la leche es el principal alimento, el Maltosán no solo es ventajoso por su valor nutritivo, sino también porque agregado a la leche, hace una combinación de gusto agradable que cansa menos al paciente y permite un uso más prolongado.

La sopa de Keller cambia la flora proteolítica del intestino, favoreciendo el desarrollo de la sacarolítica y la mejoría del trastorno del balance; trastorno nutritivo donde está indicada la sopa de Keller; se manifiesta por la desaparición de sus diversos síntomas, el peso si el diagnóstico ha sido bien hecho, sube al principio con rapidez por la retención del agua que producen los hidratos de carbono, más tarde con lentitud por la reorganización que sufren los tejidos.

La mejoría del estado general se manifiesta también por el aumento del apetito, por el sueño tranquilo y por el buen humor del niño.

El pañal jabonoso blanquecino y seco desaparece y en su lugar hay un pañal bien ligado, de un color pardo amarillento y de reacción ácida, la inmunidad a las infecciones aumenta.

El peligro del empleo de la sopa de Keller reside en que siendo un alimento muy rico en hidrato de carbono, fácilmente las fermentaciones sobrepasan el límite fisiológico, haciéndose entonces patológico, produciendo entonces diarrea y pérdida de peso, llevando al lactante a un trastorno nutritivo más grave, como la dispepsia, la intoxicación o la descomposición.

SOPA MALTEADA DE TERRIEN

La sopa malteada de Terrien se prepara agregando a 150 gramos de agua 20 gramos de malta; todo esto se mantiene a una temperatura de 60 grados durante media hora; con esta operación se tiene por fin la disolución de la diastasa.

Luego se toman 300 gramos de leche y se agregan a 700 gramos de agua, a esto se le añade 80 gramos de harina, esta mezcla se lleva al fuego, haciéndola hervir suavemente y, removiéndola para evitar la formación de grumo.

Cuando ha hervido se retira del fuego agregándole 50 gramos de azúcar de caña, se espera entonces, siempre revolviendo la mezcla, que esta tenga la temperatura de 80° (revolviéndolo constantemente), en este preciso momento se añade la infusión de Malta ya preparada haciéndola actuar sobre el cocimiento durante 10 minutos a la temperatura constante de 80° revolviéndola constantemente.

Así preparada esta sopa es de un gusto agradable, teniendo la consistencia de una masa semi-fluida que se puede esterilizar, haciéndola hervir después de la acción de la diastasa, se da a las mismas dosis que la leche. Su indicación está en los casos de intolerancia y mala digestión de la leche de vaca,

en las dispepsias crónicas, y en el período de convalecencia de los disturbios agudos.

Su empleo puede ser prolongado por varias semanas agregándole paulatinamente leche hasta volver a la alimentación ordinaria.

SOPA DE SEVESTRE

La mezcla de esta sopa se compone de un tercio de litro de leche de vaca, ciento veinte gramos de harina de trigo, a la que se agrega dos tercios de litro de agua con veinticinco gramos de azúcar.

Después de haber mezclado el agua a la leche, se agrega la harina a una pequeña cantidad de esta mezcla, agregando luego, poco a poco, el resto del líquido; se hace entonces cocer hasta la ebullición, después se deja enfriar y cuando llega a 70° se le agrega una cucharadita de café, de malta; se obtiene así una liquefacción de la mezcla.

En todas las preparaciones de sopas malteadas debe emplearse extracto de malta fresco, de buena procedencia; son muy recomendados por sus cualidades el extracto de malta Loefflund o bien la malta Kepler.

Las sopas malteadas se emplean de una manera general con resultados satisfactorios en las perturbaciones digestivas crónicas, en los casos de intole-

rancia manifiesta de la leche de vaca, en los períodos de convalecencia de las formas agudas, tienen una acción bien marcada para combatir los fenómenos de fermentación y de putrefacción intestinal; está contraindicada en el período agudo de las perturbaciones digestivas.

El régimen farináceo tiene su indicación como complemento del régimen lácteo, o como régimen necesario en ciertos estados patológicos el almidón es mal soportado en el 1er. trimestre, y no se debe indicar como alimento exclusivo. Su mejor indicación corresponde al 3er. y 4.º trimestre como alimento de transición para preparar el destete.

Se emplearán las harinas simples para iniciar el régimen y luego se proseguirá con las harinas compuestas y leche que son más nutritivas. Las harinas son alimentos de conservas, de manera que administradas de un modo excesivo durante largo tiempo producen en el organismo infantil graves trastornos (Barlow, Distrofia farinácea).

Rol de los diferentes componentes de las harinas en la alimentación del niño

En el capítulo relativo a las harinas hemos visto que tienen entre sus componentes elementos variables, tales como el agua, las sales, las grasas, el almidón, y las sustancias proteicas.

Cada uno de estos elementos tiene un rol determinado en la alimentación del niño.

El agua tiene en el lactante una gran función, este recibe en proporción al adulto un alimento mucho más rico en agua, esta gran cantidad de agua que absorbe el niño hace que la composición de sus tejidos sea muy rico en ello. Su origen es no solo el agua que contiene el alimento, sino también, el originado por la combustión de los hidratos de carbono y las grasas; el agua de alimentación es absorbida por los intestinos y eliminada por distintas vías, riñón, pulmón, piel y heces.

La retención del agua varía con la clase de alimentación y el estado nutritivo del lactante, en cuan-

to a la alimentación las sales de sodio y los hidratos de carbono retienen gran cantidad de agua. Para que las sales del alimento retengan agua se requiere que predominen las de sodio y que su proporción no sea excesiva porque de otra manera actúan como diuréticas y produciendo diarrea.

La cantidad de agua debe ser grande porque sino la sal sustrae agua.

En lo que se refiere al estado nutritivo del lactante, varía con la alimentación a que está sometido; hay niños que retienen mayor proporción de agua que otros. El agua es utilizada en la construcción celular (agua estable) otras veces se acumula en los tejidos, en forma de edema (agua lábil) perdiéndose al privar al organismo de sales o hidratos de carbono. En la alimentación natural sucede que a veces el niño no aumenta de peso, estando muchas veces la causa en la falta de agua; si ella continúa puede traer el trastorno llamado fiebre de sed, sobre el que ha insistido Enrich Müller.

Las albúminas antes de entrar al medio interno sean homólogas o heterólogas, deben subdividirse indefectiblemente en amidos-ácidos, que el organismo utiliza en la construcción de su albúmina propia; verificada la síntesis de la albúmina corporal debe esta llenar tres funciones:

- 1.° Reparar las pérdidas de albúminas.

2.° Satisfacer el crecimiento de un organismo en pleno desarrollo.

3.° Cubrir en parte las necesidades dinámicas.

La primera función es la que Reubner llama cuota del deterioro, suple a diferentes pérdidas; des-camación epitelial, escreta y secreta pérdida del cabello.

La segunda es la que corresponde al crecimiento del organismo el que es imposible sin el auxilio de esta albúmina destinada a la construcción orgánica; se calcula por la retención azoada.

Por fin, en la tercera, las albúminas junto con las grasas y los hidratos de carbono sirven para proveer las necesidades dinámicas del organismo; acción específico-dinámica de las albúminas. Las grasas se desdoblan en el tubo digestivo en ácidos grasos y glicerina, por la acción de los fermentos lipolíticos con intervención de la bilis, discutiéndose si se reconstruyen después de haber formado jabones en la pared del intestino; la grasa introducida con la alimentación láctea es grasa neutra, inmodificada por la saliva. En el estómago es donde sufre primeramente la acción de un fermento específico la lipasa.

La acción de este fermento es hidrolítica, la grasa se descompone en agua, en glicerina y ácidos grasos; los ácidos se combinan con las bases y forman jabones. En el intestino comienza su verdadera di-

gestión sufriendo la acción conjunta de la bilis y el jugo intestinal (Kinasa). La grasa es absorbida por el epitelio intestinal al estado de jabón; ahora bien, como pasa a través de la pared vascular? Los leucocitos parecen desempeñar el papel de transportadores según unos; otros, entre ellos Michaelis, la sangre poscería la propiedad de transformar la grasa en una emulsión soluble en agua, emulsión que sería dialisable y aún no bien conocida, pero que en su formación interviene el oxígeno de la sangre.

Una parte de la grasa es empleada en la construcción celular, la otra parte es utilizada como combustible, y en parte se acumula en los depósitos de grasa del organismo.

SALES

La leche tiene todas las substancias minerales necesarias para la vida y el crecimiento del lactante; la proporción de sales entre la leche de mujer y la de vaca es diferente: mientras la primera tiene 20 grs. %, la segunda llega a 70 grs. %; esto nos lleva a pensar que al dar al niño leche de vaca se hace una sobrealimentación salina; el exceso de sales ingerido es en parte eliminado por la orina, y en parte por las heces. Las sales desempeñan en el organismo funciones importantes: 1.°, junto con las

albúminas suministran las materias primas en la construcción celular; 2.º, junto con los hidratos de carbono están destinadas a regular la temperatura corporal y a retener el agua del organismo; 3.º, llenan funciones secundarias, mantienen la reacción neutra de los humores, conservan la presión osmótica, regulan las variaciones coloidales, intervienen en la formación de las opsoninas, aglutininas, bacteriolisinas, excitan y deprimen el sistema nervioso y activan la acción de los fermentos.

Digestión de los hidratos de carbono

Cuando se introduce en una solución de sacarosa (azúcar de caña o de remolacha) levadura de cerveza, se comprueba una producción de alcohol y un desprendimiento de gas carbónico a expensa de la sacarosa; pero esta transformación se realiza en dos tiempos; en el primero la sacarosa es transformada en "azúcar invertido" y en el segundo el azúcar invertido se transforma en alcohol y gas carbónico. Ahora bien; si añadimos a la solución un agente antiséptico cualquiera, timol, fenol, fluoruro de sodio, la levadura añadida es todavía capaz de invertir la sacarosa, pero es incapaz de producir la transformación del azúcar invertido en alcohol y gas carbónico; por consiguiente la inversión de la sacarosa por la levadura de cerveza, no es una manifestación de la actividad vital de la levadura, no es un fenómeno de fermentación vital. Esta intervención es producida por "algo" que engendra la levadura de cerveza, este algo es un fermento soluble, una diás-

tasa, una zimasa, o una enzima; la inversión de la sacarosa por ese fermento soluble, es un fenómeno de fermentación diastásica. ¿Qué sabemos hoy de los fermentos bajo el punto de vista químico, o biológico? ¿Cómo explicamos su acción? Los fermentos son sustancias orgánicas, pero no organizadas, cuyo edificio molecular es sumamente frágil y alterable. Por eso todos los esfuerzos hechos para aislarlo químicamente puro, han fracasado hasta ahora. A pesar de eso se intentaron algunos ensayos para efectuar análisis elemental. Por estos análisis se sabe que los fermentos son cuerpos de una composición elemental muy variable. Algunos como las oxidasas en las cuales se ha comprobado la presencia del hierro y del manganeso no encierra según parece ni nitrógeno; sin embargo, a pesar de esta diferencia en su composición se ha convenido, a la espera de algo mejor, colocarla entre las materias proteicas, con las cuales presentan algunos rasgos de semejanza.

Hasta el presente se distinguen dos clases de fermentos según que el desdoblamiento que ellos operan se produzca por hidratación o por oxidación; los más numerosos son los que obran por hidratación o por oxidación; los más numerosos son los que obran por hidratación, desdoblan una multitud de sustancias muy heterogéneas tales como los

hidratos de carbono, las grasas, los éteres aromáticos, las proteínas y aún la úrea.

El azúcar de malta "maltosa" se desdobra en azúcar de uva o dextrosa, por uno de los fermentos salivales. Entre estos fermentos salubres, enzimas y diastosas, se colocan la ptialina de la saliva, la pepsina del jugo gástrico, la tripsina del jugo pancreático, la invertina del jugo intestinal. Esta fermentación es el tipo de una serie de fermentaciones de la misma naturaleza, tales como la sacarificación del almidón por la saliva, la peptonización de las sustancias albuminoideas por la pepsina y la tripsina la inversión de la sacarosa por el jugo intestinal.

Las fermentaciones diastásicas son nulas a las temperaturas próximas a 0°, lentas a las temperaturas bajas: 10° a 15° C.; son más activas a medida que la temperatura se eleva hasta un límite óptimo, variable con la fermentación considerada, pero generalmente próxima a 40° C.; más allá de esta temperatura óptima la fermentación diastásica es cada vez menos activa a medida que aumenta la temperatura hasta un límite siempre inferior a 100° C., a partir del cual la fermentación se detiene definitivamente, aún cuando se vuelva a la temperatura óptima.

Gracias a su poder desdoblante, los fermentos son agentes de funciones nutritivas citolíticas y pro-

tectoras de la más alta importancia biológica para el funcionamiento del protoplasma; pero que se manifiestan siempre fuera del protoplasma propiamente dicho. Elaborado secretado por este último, en un estado casi embrionario, esto es, como pro-fermentos, son transformados luego por la influencia de causas exteriores muy heterogéneas en fermento o enzima, término final de su evolución.

Así es como el ptialógeno, el pro-fermento de la saliva, se transforma, bajo la influencia probable de bacterias, en fermento salival o ptialina; este fermento tiene la propiedad de transformar el almidón cocido en destrosa y maltosa; la transformación continúa aunque ya en menor escala en el estómago, porque la acidez del jugo gástrico inhibe en parte la acción de la ptialina.

A pesar de todo, la parte principal de la digestión de los hidratos de carbono tiene lugar en el intestino por la acción de la diastasa pancreática. la amilopsina transforma el almidón en maltosa, y sobre ésta actúa el fermento intestinal la maltasa que la transforma en glucosa.

El azúcar de caña, o sacarosa, se transforma a su vez en el intestino en glucosa y fructuosa por la acción de un fermento existente en el jugo intestinal: la invertina.

Hay disacaridos, como la sacarosa, maltosa y lactosa, que pueden ser absorbidos directamente,

pero entonces pasan por el riñón a la orina, sin sufrir transformaciones y, por lo tanto, sin ser utilizados, y tendríamos maltosuria, sacarosuria y lactosuria.

Esto tiene su valor en patología alimenticia, por indicar un intestino anormalmente permeable.

La lactosa, antes de ser absorbida, se transforma en dextrosa y lactosa; la celulosa no puede ser descompuesta directamente por los jugos intestinales; para que su descomposición se efectúe es necesario intervenga la flora bacteriana; la acción de los bacterios sobre los hidratos de carbono es análoga a la que ejerce sobre las grasas, los descompone en ácidos grasos inferiores, acéticos o butíricos.

La acción fermentativa de los bacterios es influenciada favorablemente o perjudicialmente por los otros elementos que acompañan a los hidratos de carbono; así es como el suero de leche favorece la fermentación bacteriana por la acción catalítica de las sales; en cambio, las albúminas perjudican las fermentaciones, favoreciendo más bien las putrefacciones.

Las fermentaciones, cuando son moderadas, favorecen el metabolismo de los otros compuestos alimenticios, como lo ha demostrado Klotz con uno de sus productos: el ácido láctico, pero cuando sobrepasan el límite fisiológico perjudican la absorción y la retención.

La acción bacteriana puede explicarnos, al menos en parte, por qué las harinas son indispensables en la alimentación del niño, en cierta época de su vida, y no pueden ser reemplazadas por cantidades isodinámicas de azúcar; seguramente su transformación lenta, lo que no pasa con el azúcar.

Los hidratos de carbono absorbidos en forma de glucosa pasan a la sangre y van por el sistema porta al hígado.

La célula hepática tiene la propiedad de transformar la glucosa en un polisacarido: el glicógeno, llamado también almidón animal; esta síntesis, que se efectúa con absorción de agua, tiene por fin almacenar el azúcar para utilizarlo en momento oportuno.

El glicógeno es utilizado más tarde, poco a poco, en el trabajo muscular especialmente, existiendo equilibrio entre la cantidad del glicógeno hepático y muscular, de manera que cuando este último se agota el primero lo suple; pero esto no es todo, para que el glicógeno sea utilizado por el organismo es menester que experimente una nueva transformación por hidratación; el glicógeno se transforma en glucosa y esto parece verificarse por la acción de un fermento existente, según unos, en el plasma sanguíneo, según otros, en el páncreas. Siempre que una causa cualquiera, como ser: la ingestión exagerada de azúcar, aumenta la cantidad de ella

en la sangre, el exceso es eliminado por la orina, teniendo entonces la glicosuria alimenticia.

Es diferente la manera de reaccionar de los sujetos a la ingestión de azúcar, llamándose límite de la tolerancia la mayor cantidad de azúcar que se puede tomar sin que aparezca la glicosuria alimenticia. Este límite de tolerancia es variable, depende de varios factores, funcionamiento de la célula hepática y acción reguladora del sistema nervioso.

En el mamón el límite de tolerancia es proporcionalmente superior al adulto. El ejemplo siguiente lo demuestra: mientras que en éste un gramo de lactosa por kilo basta para producir melituria, en el niño son necesarios 3 ó 4 gramos. El lactante soporta 2 gramos de lactosa por kilo y por lactada, sin presentar lactosuria.

Con la maltosa el límite de tolerancia es aún mayor en el niño, necesitando 8 gramos por kilo para producir en él glicosuria.

OBJETO DE LOS HIDRATOS DE CARBONO EN EL METABOLISMO

El primero es, sobre todo, un fin dinámico, es esencial su presencia para la combustión de las grasas y las albúminas; se ha dicho, con mucho acierto, que éstas se queman en el fuego de los hi-

dratos de carbono, y tan es esto verdad, que cuando escasean o se suprimen los hidratos de carbono del alimento aparecen en nuestro organismo cuerpos como la acetona o el ácido oxibutírico, que nos demuestran que la grasa no se queman ya totalmente. Así es que los hidratos de carbono no se reemplazan por las grasas o las albúminas.

Se ha tratado de establecer el mínimum de hidratos de carbono necesario para la vida del lactante y se ha observado que varía en el alimento empleado. Rosentern observó que para la leche aluminosa es de 3 gramos por kilo y para la leche de pecho es de 10 gramos por kilo.

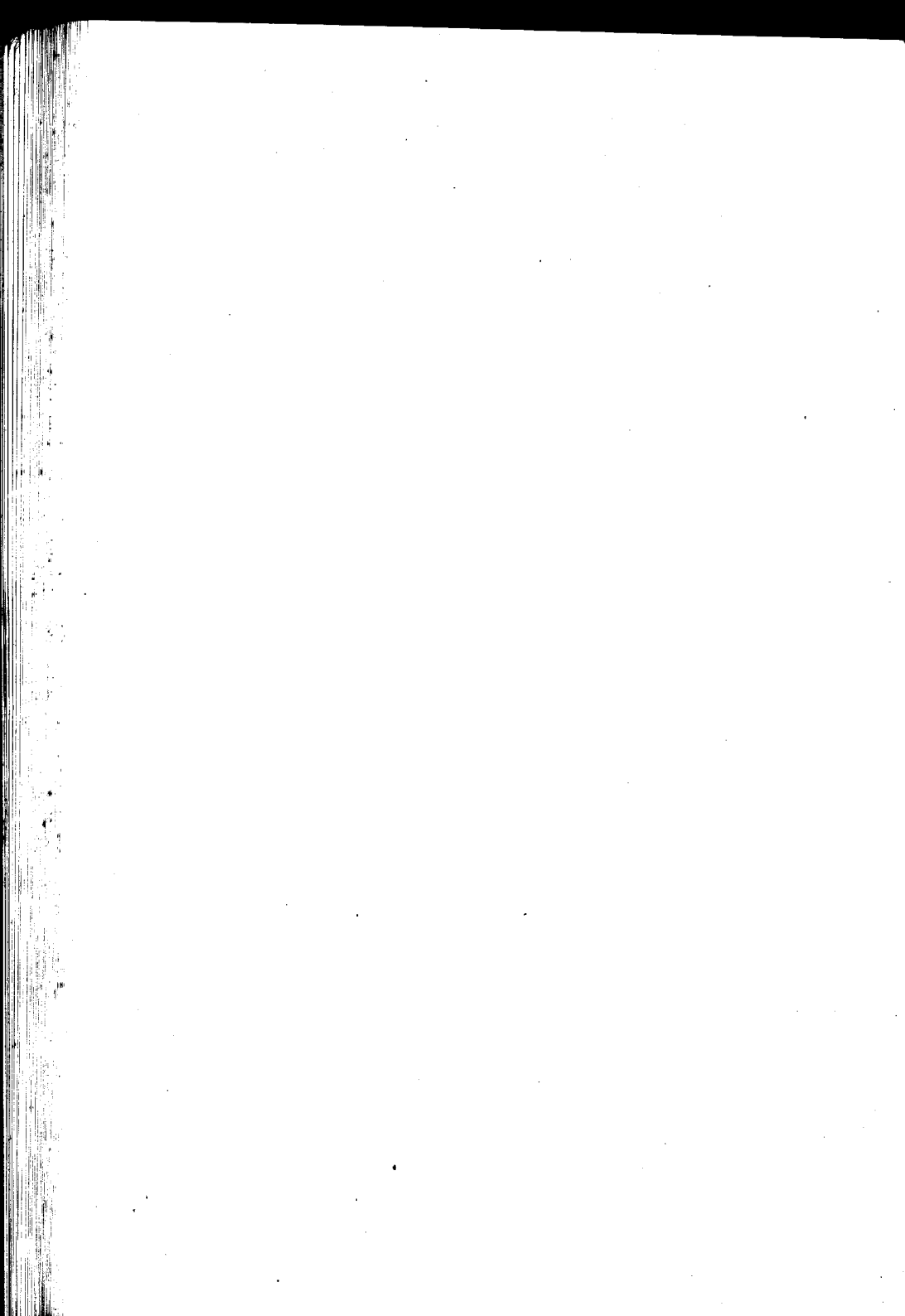
La otra gran función de los hidratos de carbono es la que se refiere a la fijación del agua; suprimiendo los hidratos de carbono en la alimentación de un niño se observa en seguida un descenso de peso, descenso que puede alcanzar a 300 gramos en 2 ó 3 días y que podemos referirlo a la pérdida de agua; en el niño enfermo esta pérdida es mucho mayor.

La administración de hidratos de carbono en un niño alimentado escasamente con estas sustancias lo hace aumentar de peso por la fijación del agua.

La retención de agua por los hidratos de carbono y su consecuencia el aumento de peso, es de una explicación algo compleja: de un lado inter-

viene una síntesis del glicógeno, que va acompañada por una fijación de tres veces su peso de agua, por otra parte, el agua debe ser retenida por vía osmótica o al estado coloidal.

La tercera función de los hidratos de carbono es la que se refiere a la regulación calórica del organismo, que es fácilmente demostrable por los hechos fisiológicos y patológicos, basta con privar al organismo del lactante sano de hidrato de carbono, para ver que su temperatura disminuye y si esto se observa con el lactante sano, en el niño enfermo será de mayor intensidad este descenso calórico; esta hipotermia se puede, experimentalmente, combatir dando de nuevo hidratos de carbono.



Sintomatología

El estado de nutrición, siempre que no sea un caso avanzado, es relativamente bueno; puede observarse un regular panículo adiposo y la turgescencia de los tejidos es firme.

En casos más grave, en los que el alimento ha estado formado exclusivamente por harinas, sin el natural agregado de leche, se observa con bastante regularidad estado de hidremia debido a la gran fijación de agua que naturalmente traen los hidratos de carbono.

Si, por otra parte, se agrega al alimento sustancias que son ricas en sales, como el caldo o los sueros de leche, lógicamente la fijación del agua aumentará, y los edemas se harán visibles, y el niño tendrá el aspecto de un bríghtico.

En los comienzos los tejidos presentan un aspecto pastoso, sin dejar la impresión del dedo; si tomando la piel se hace un pliegue no desaparece rápidamente, como se observa en un niño sano; la

cara se observa pálida y ligeramente aumentada de volumen. Se observa edema en los párpados, que puede hasta impedir la apertura de los ojos; en las demás regiones del cuerpo los edemas no son tan aparentes: suelen notarse con frecuencia en las manos y en los pies.

Continuando el examen se observa que el vientre tiene ya su forma normal, o bien se nota un ligero meteorismo no muy pronunciado.

La motilidad del niño no experimenta trastornos, el tono muscular aumenta ligeramente, la exageración del tonus es regla cuando el estado se prolonga.

Keller llama la atención sobre este fenómeno que Gregor llama hipertonia.

Si se examina a un niño de escaso panículo adiposo, es común notar que los músculos o hacen relieve, o bien al tacto se perciben más duros.

Por otra parte, si se flexiona pasivamente brazos y piernas se observará una resistencia mayor que la ordinaria.

Como consecuencia natural de la hipertonia disminuye la agilidad y los niños permanecen con sus miembros en semi-flexión; concomitante con este estado se observa un aumento de la excitabilidad eléctrica; la contractibilidad eléctrica, que de ordinario se obtiene con cinco miliámperes, se ve aparecer con tres o cuatro miliámperes.

Del lado del aparato digestivo no se observan modificaciones en los casos puros, puede haber una anorexia manifiesta, que estaría en relación con la carencia de cloro y la escasa formación del ácido clorhídrico en el estómago; cuando aparece la diarrea ácida, indica una dispepsia farinácea. En la distrofia farinácea no se observa diarrea.

Las deposiciones son blandas, pastosas, húmedas; se colorean fuertemente por la bilis; su reacción es siempre ácida. El examen de las deposiciones puede revelar el almidón, para lo cual se usa el reactivo de Lugol (yodo 1 gramo yoduro de potasio 2 gramos, agua destilada 60 gramos), el almidón toma una coloración azul violácea.

Si la deposición tiene mucho hidrato de carbono se podrá apreciar a simple vista con el Lugol; en caso contrario se extiende una partícula de la materia fecal sobre un portaobjeto, agregándole una o dos gotas de Lugol, se lava, se cubre y se examina al microscopio; el examen muestra granos azules, difícilmente se ven las líneas concéntricas.

Según Czerny y Keller no es común cuando en la alimentación del niño se usan las harinas dextrinadas, constatar los restos de almidón en las heces; por otra parte, ésta no demuestra que no puedan existir.

El olor que es ácido, puede hacerse fétido cuan-

do haya una mayor secreción de mucus de parte del intestino, entonces la reacción suele ser alcalina.

En lo que al peso se refiere, se observa al principio un ascenso manifiesto a causa de la hidremia, continúa ascendiendo por un tiempo, luego se hace estacionario y cae lentamente.

Se observan grandes diferencias de un día a otro, lo que no se observa con la alimentación láctea; una suspensión por una causa cualquiera de las harinas, o una dieta hídrica puede producir graves descensos de peso.

En cuanto al pulso no ofrece nada de particular; en la temperatura se ve aparecer en el último período hipotermia. La orina no contiene azúcar, ni albúmina, ni elemento figurado alguno; según Keller los cloruros están disminuídos, pudiendo haber completa acloruria; en casos extremos se ha observado glicosuria (Salge).

La serosis de la conjuntiva y de la córnea es una grave complicación, obsérvase solamente en los casos avanzados.

Evolución y formas clínicas

La evolución de la enfermedad depende de dos factores: la edad del niño y la duración de la dieta farinácea.

Hay una relación directa entre la edad y el grado de perturbación del organismo; cuanto más tierno es el niño, más grave será el trastorno producido.

En el primer trimestre una alimentación exclusiva a hidrato de carbono que dure más de tres semanas, compromete a veces gravemente la salud del niño.

La calidad del alimento tiene su importancia; hay que tener en cuenta si se trata de cocimiento, de harinas lacteadas o bien harinas puras.

El uso continuado de cocimiento de cereales y harinas concentradas es resistido mayor tiempo por el niño y la evolución se aproxima a la inanición.

Cuando las harinas son débilmente lacteadas, o bien son conservas lácteo-farináceas con buena

cantidad de azúcar, la marcha de la distrofia es mucho más lenta.

Al principio, la dieta farinácea es bien soportada, el estado general es bueno y el peso sube a veces notablemente, prolongando algún tiempo la misma alimentación, se detiene el peso, no tardando en sufrir un descenso que puede hacerse continuo de una manera manifiesta.

Al adelgazamiento se agregan modificaciones del estado general. La piel palidece, el tono disminuye, en la que se constata a veces una sensación opastosa, sin observar edema; el enflaquecimiento continúa y el niño toma entonces un aspecto volteriano.

Se observan tres formas clínicas: la atrófica, la hidrémica y la hipertónica.

FORMA ATRÓFICA

El cuadro clínico que da esta forma no se diferencia del descompuesto sino por un síntoma: la hipertonía muscular. Se la observa en los niños que en los primeros meses se alimentaron con farináceas diluidas que no alcanzaban a llenar las necesidades calóricas; en este caso no se observa retención de agua, las harinas sin sales predisponen mayormente al tipo atrófico, se confunde también

esta forma al de la atrofia por inanición, la prueba al alimento da en este caso resultado positivo.

FORMA HIDRÉMICA

El tipo hidrémico se caracteriza por la retención del agua lábil en el organismo, y la aparición de edemas que en la mayor parte de los casos se localizan en las manos y en la cara, pudiéndose ver aún en las extremidades inferiores.

El edema hace pensar en nefritis, pero no se constata lesión alguna en el riñón y la orina no da en su análisis ni albúmina ni cilindros: la alimentación con harinas y caldos rico en sales parece favorecer la retención del agua dando entonces lugar a esta forma clínica.

La forma hipertónica es la más rara, el peso sufre oscilaciones, está más o menos reducido, no observándose un adelgazamiento muy manifiesto. El examen muestra un cierto grado de rigidez, al tacto se encuentran los músculos elásticos y duros, la cabeza está en extensión, los miembros están flexionados, la flexión de las piernas sobre los muslos es tan característica y va acompañada de cierto grado de rigidez que impide en clínica medir la talla. Sin embargo, esta rigidez tan pronunciada se observa rara vez; por lo común existe una hiperto-

nia más o menos marcada, con excitabilidad eléctrica aumentada. La tetania en esta forma es una complicación frecuente.

La causa de la hipertonia no reside posiblemente en el sistema nervioso central sino en la alteración físico-químico del sistema muscular.

Okamoto ha descrito una forma observable en el Japón, donde la alimentación de los niños se hace a base de cocimientos de arroz, que podría denominarse forma risofarinácea; su sintomatología está caracterizada por adelgazamiento, palidez, vómitos, edema y diarrea.

Patogenia

En el comienzo de estas páginas hemos dicho que el trastorno nutritivo que nos ocupa aparece con el uso prolongado de las harinas sin el natural agregado de la leche; puede aparecer igualmente con otra alimentación que contenga leche en pequeñas proporciones, siempre que existan una mayor proporción de los hidratos de carbono. Toda alimentación farinácea, dice Czerny, que haya durado más de 15 días debe exigir del médico un pronóstico reservado. Salge ha demostrado que en el suero sanguíneo de estos enfermos hay una menor proporción de sales, falta que es tanto mayor cuanto más haya sido el uso de alimentación exclusiva en harina; en el suero sanguíneo de estos enfermos se ha puesto de manifiesto una mayor cantidad de agua, 85 a 86 %, siendo la proporción normal 80 % (Lederer). Siendo de un uso tan frecuente, la alimentación farinácea en la infancia, se ha preguntado por qué este trastorno nutritivo no es más fre-

cuenta. Es que no sólo las harinas intervienen. Hay dos factores que estudiar: la edad y la constitución del niño. En lo que a la edad se refiere hemos dicho anteriormente que el trastorno es tanto más profundo cuanto más tierno es el niño. Al estudiar los fermentos hemos visto que gracias a su poder desdoblante son agentes de funciones nutritivas citolíticas y protectoras de la más alta importancia para la vida del protoplasma. Bien. En el niño estos fermentos digestivos existen desde el primer día de la vida; esto nos da la razón de que las harinas se puedan digerir. La aparición en el pañal de hidratos de carbono, que se ponen de manifiesto por el reactivo de Lugol, nos enseña que la transformación amilácea no es completa y que consecutivamente pueden aparecer síntomas que nos hagan sospechar en sus comienzos la aparición de la distrofia farinácea. Que no siempre sucedan las cosas de este modo, es imputable a la constitución del niño, el grado de tolerancia es muy variable; y esto nos da la clave de que algunos puedan resistir más que otros a una alimentación más o menos exclusiva en harinas.

En la composición de las harinas entran, en proporciones variables, el agua, las proteínas, las grasas, el almidón, las celulosas y la ceniza; en éstos van las sales, el potasio, el sodio, calcio, magnesio, hierro, fósforo y cloro.

Se distinguen las harinas naturales de las harinas amiláceas; las naturales tienen buena cantidad de áze, las otras pequeñas proporciones.

Según observaciones de Kœning las proteínas en las harinas están en las proporciones siguientes: Harinas naturales: harina de trigo, 11 %; de cebada, 12,3 %; de avena, 13,9 %; de arroz, 7,9 %; en las harinas amiláceas: arrowtroot, 0,74 %; almidón, de maíz, 0,4 %; almidón de papa, 1,5 %; almidón de arroz, 0,4 %, y almidón de trigo, 0,31 %. Usando los cocimientos farináceos existe bien pronto una hipopalimentación en albúmina, el ázoe no es todo asimilado: una parte se constata en las deposiciones y la otra es débil, o bien escasamente asimilable y las investigaciones del metabolismo señalan un balance negativo.

El organismo gasta más ázoe del que recibe, el ázoe de las harinas es difícil de asimilar por el niño. Heubner, alimentando a un descompuesto con Kufeke, constató que perdía 44 % de ázoe, usando leche de vaca la pérdida era mucho menor, la proporción no llegaba sino al 18 %. Otro autor, Niemann, demuestra que, por el contrario, el ázoe de las harinas es bien asimilable.

A pesar de estas dos opiniones, el metabolismo indica que el ázoe es cuantitativamente insuficiente. Esta insuficiencia del ázoe nos daría la clave por sí sola de la patogenia de esta distrofia, según pa-

rece aceptar Heubner, porque se establece aún cubriendo el déficit de albúmina agregándole leche a las harinas.

Otros autores dan a la disminución de las sales una importancia primordial en la génesis de la distrofia farinácea junto a la retención de agua que parece guardar una relación de causa a efecto.

Las harinas contienen muy pocas sales. Cuanto más fina es la harina menos sales contiene.

PROPORCIÓN DE SALES EN LAS HARINAS

H A R I N A S	CENIZAS
Harina de trigo muy fina.....	0,52 %
Harina de trigo común.....	1,03 "
Harina de cebada	1,85 "
Harina de avena.....	2,07 "
Harina de maíz	1,14 "
Harina Nestle	1,75 "
Harina Kufeke	2,31 "
A L M I D O N E S	CENIZAS
Almidón de trigo	0,13 %
Almidón de papas	0,30 "
Almidón de arroz	0,30 "
Almidón de maíz	0,30 "

Como se ve en los cuadros que anteceden, las harinas, ya sean naturales o bien amiláceas, tienen escasa proporción de sales.

Investigando las sales en la sangre se ha encontrado grandes diferencias según la edad y la constitución del niño, y el tiempo de duración de la distrofia. En unos no se nota disminución de las sales en el suero sanguíneo; mientras que en otros, particularmente en la forma atrófica, hay una notable disminución. En los atróficos tetánicos (distrofia farinácea) la proporción de agua es mayor que la normal, determinado por el examen total del cuerpo del niño (Klose):

Esto lo explica Salge diciendo que el poder de admisión del agua en la sangre es pequeño, la repartición del agua en el organismo depende de la amplitud de hidratación de los coloides orgánicos; parece ser más pronunciada en la piel y en los músculos.

Si predomina la fijación del agua en la piel estaríamos en presencia de la forma hidrémica; si en los músculos, la forma hipertónica.

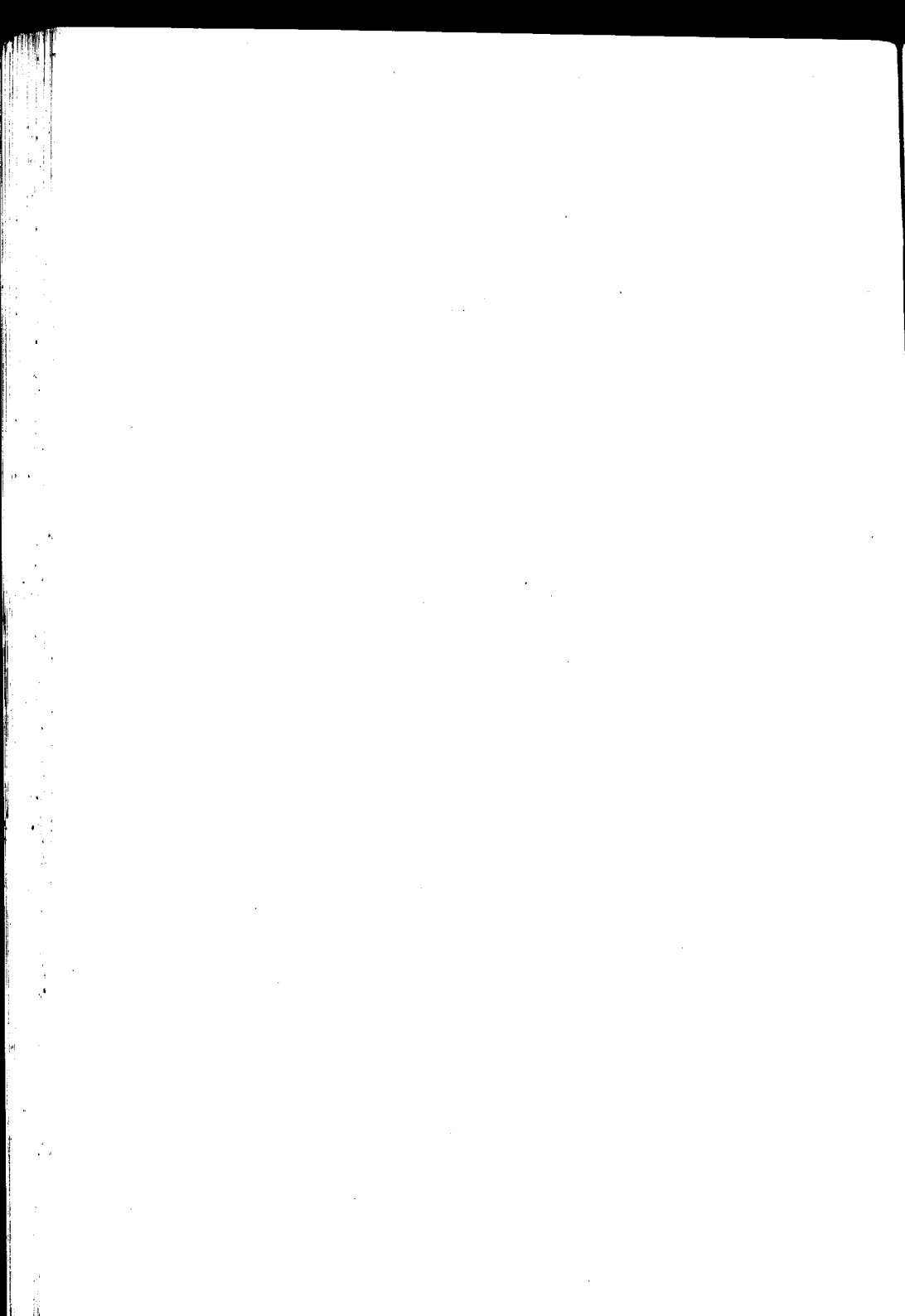
Ulteriormente, investigaciones de Keller han demostrado que en estos enfermitos la orina es pobre en cloro, y que esta disminución del cloruro urinario persiste algún tiempo después del cambio de las harinas por un alimento rico en cloro, lo que parece demostrar que hay verdadera pobreza del organismo en este metaloide.

Franke y Stolte piensan que la acloruria y la retención del agua prueban que el cloro juega un

gran papel, como se observa con los edemas de las nefritis; la acloruria de los distróficos, a pesar de ingerir cloruro con las harinas, si bien en pequeñas proporciones, indica que el organismo retiene cloro, y nada extraño sería que como consecuencia aparezcan edemas. El adelgazamiento que a la larga se observa en los distróficos es atribuible al desgaste de las albúminas y las grasas.

Los autores citados han hecho algunas experiencias tomando como base el hígado de niños sanos muertos más o menos súbitamente y con los hígados de niños fallecidos de distrofia farinácea, algún tiempo después de ingresar a la clínica, sin haber tomado una intervención terapéutica activa que pudiera haber modificado su composición salina; se analiza por vía seca y húmeda el hígado en la forma indicada por estos autores, se ve que está aumentada la ceniza total, como también el cloro y el sodio, lo que demuestra por comparación que hay almacenamiento de cloruro de sodio en el hígado de los niños afectados de distrofia farinácea, el potasio está disminuido y los demás elementos no tienen diferencias notables, la disminución en los distróficos de la substancia seca total indica mayor contenido en agua, no es solamente en el tejido celular subcutáneo, sino en otros órganos, como el hígado, que son poco ávidos de agua, donde ésta se deposita en los distróficos. A pesar de estas experiencias

no se deben sacar conclusiones generales por referirse sólo a dos niños que se ignoraba si ingerían anteriormente sal con su alimentación; además, hay constancias que uno de ellos ingería pequeñas porciones de esta substancia; tampoco se analizó los cloruros en la orina. Lederer ha constatado últimamente, empleando una técnica propia, un aumento del agua en la sangre; este exceso de agua estaría fijado a los coloides.



Tolerancia en general y en la distrofia farinácea

La tolerancia, según la moderna doctrina, es la capacidad funcional nutritiva medida por la cantidad de alimento que el niño puede elaborar. El grado de tolerancia se mide por la exploración funcional, lo que consiste en la administración de una determinada ración alimenticia y en la observación de los fenómenos que ésta produce. Ejemplo: si al completar la ración de un niño hipoalimentado éste reacciona con aumento de peso, sin elevación térmica, sin vómitos, sin diarrea, sin fenómenos generales, diremos que la tolerancia es normal. Si en el mismo caso la reacción se produce con vómitos, diarrea, elevación térmica, y fenómenos sensoriales, entonces diremos que hay una disminución de la tolerancia, esto es, una capacidad nutritiva disminuida.

En el primer caso la reacción es normal, en el segundo es paradójal (Finkelstein).

Los niños con distrofia farinácea se diferencian

de los demás hipoalimentados por la frecuencia con que presentan disminución de la tolerancia, lo que los hace fácilmente accesibles a las infecciones, las que, por otra parte, actúan desfavorablemente sobre los fenómenos nutritivos.

Resistencia a las infecciones

En ninguna distrofia por hipoalimentación se encuentra tan disminuida la inmunidad natural como en la distrofia farinácea. Gran parte de esos niños desaparecen debido a las numerosas infecciones intercurrentes, particularmente pulmonares.

Czerny piensa que la alteración de la resistencia natural del organismo a las infecciones es debido a una modificación química del protoplasma orgánico dependiente de la alimentación.

La abundante proporción de agua que tienen en sus tejidos los niños afectados de esta distrofia, es la causa principal de su falta de resistencia a las infecciones. La composición química de estos enfermitos se aproxima mucho a los recién nacidos, época de la vida en que menos inmunidad posee el organismo humano.

La resistencia a las infecciones dependen en el niño, en gran parte, de la alimentación; la observación clínica demuestra la influencia benéfica del

alimento y la favorable modificación de la inmunidad con una dietética apropiada.

En la distrofia farinácea la inmunidad se restablece lentamente, y esto constituye uno de los principales peligros de este trastorno nutritivo. Una infección cualquiera, por banal que sea, tiene en este caso tendencia a la evolución grave, sobre todo las de las vías respiratorias: la bronco-neumonía, consecutiva a una bronquitis, termina con frecuencia con estos enfermos.

Diagnóstico

El estado general en el examen del niño, su atrofia, los edemas, o la hipertonia manifiesta; su palidez, la detención o el descenso de su peso nos haría establecer, o por lo menos pensar en la distrofia farinácea. Pero no siempre el diagnóstico es fácil, siendo siempre necesario recurrir a la anamnesis para establecerlo con seguridad. Hay que interrogar sobre la alimentación anterior, la cantidad de harina usada, si esta se daba con leche, y si se añadía sal o azúcar.

La existencia de diarrea como síntoma clínico no pertenece a la distrofia farinácea pura; si ella se presenta en el trascurso de esta afección hay que pensar en fermentación ácidas a base de hidratos de carbono que se añade a la distrofia.

Explorando el estado funcional se fijará la perturbación de la nutrición, la reacción paradójal indicará su gravedad, se observa en el lactante de poco tiempo, alimentado con harinas, durante uno o va-

rios meses; estudiando el grado de tolerancia funcional del lactante se podrá excluir en los casos mixtos, un trastorno nutritivo de otro orden.

En la forma atrófica la distrofia farinácea se confunde con la atrofia por inanición como que en realidad es producida por una inanición parcial; además del interrogatorio pueden servirnos para distinguirla el tinte más o menos rojizo de la piel, y la hipertonia. Este diagnóstico diferencial es de gran importancia porque nos sirve para establecer el régimen dietético correspondiente, diferente según la clase de atrofia.

La forma hidrónica se confunde con la nefritis; el examen de la orina nos dará la clave del diagnóstico, en esta forma es común la hipo, o la acloruria; estableciendo el tratamiento adecuado dando un alimento que contenga cantidades apreciables de cloruro de sodio no aumenta la cantidad de cloruros, por la razón que existe pobreza de este metaloide y a la inversa de lo que pasa en las nefritis, los edemas disminuyen desapareciendo con el tratamiento.

La forma hipertónica se aproxima a la tetania para la hipertonia de un lactante con alimentación exclusiva de harina; se buscarán los signos propios de la tetania, principalmente la hiperexcitabilidad mecánica y galvánica.

Pronóstico

El pronóstico está en relación con la edad, la constitución del lactante y el tiempo de duración de la alimentación farinácea exclusiva; en los niños de más edad, es menos serio que en los lactantes jóvenes, en cuanto a la constitución es de observación común en clínica, ver niños robustos, que a pesar de su alimentación farinácea predominante no experimentan trastornos en su estado general; mientras que otros menos dotados de resistencia orgánica, en una palabra, más débiles, es suficiente unos días de alimentación exclusiva con harinas para que sufran trastornos nutritivos serios.

Las infecciones intercurrentes ensombrecen más el pronóstico por el notable descenso de la inmunidad que este trastorno acarrea, las probabilidades de curación son más favorables en la forma atrófica que en la hipertónica o hidrémica; una exagerada hipertonia, o bien la xerosis de la conjuntiva hacen aún más sombrío el pronóstico.

Tratamiento

El tratamiento es netamente dietético. Evitar en lo posible las harinas, y cuando por indicación se deban usarse añadirles leche más o menos diluida. (debiendo siempre preferirse aquellas que por su composición den pocas fermentaciones). No deben usarse para reemplazar definitivamente la leche de vaca; luego puede sentarse como un principio que se deben evitar las harinas usando como alimento substancias ricas en albúmina y grasas.

TRATAMIENTO CON LACTANCIA NATURAL

Siempre que sea posible es el mejor tratamiento, por ser el más tolerable para el niño; también porque contiene en principio los elementos vitalizadores — albúminas y grasas — tan necesarios para la reparación de este trastorno nutritivo. Por otra parte es de todos bien conocido que la alimentación

a pecho levanta la resistencia orgánica y aumenta rápidamente la inmunidad tan reducida en este caso.

La lactancia al pecho es ineludible cuando el niño no ha cumplido sus tres meses; y para los lactantes de más edad, cuando por comprobación funcional se constata una reacción paradójal. Hay que comenzar en todos los casos dando dosis cada vez mayores de leche; al iniciar el tratamiento y aún algún tiempo después, se observa que el peso disminuye.

Esta baja se manifiesta particularmente en la forma hidrénica y en cualquier caso que se pasa rápidamente de una alimentación farinácea a la leche de mujer.

Algún tiempo antes de iniciarse el aumento de peso se observa un cambio favorable en el estado general; la hipertonia desaparece, los miembros se hacen más flexibles, los edemas se disipan y la reparación se traduce por el aumento progresivo del peso.

TRATAMIENTO CON ALIMENTACIÓN ARTIFICIAL

Cuando no es posible iniciar el tratamiento con la alimentación a pecho, se recurre a la lactancia artificial eligiendo un alimento rico en albúminas, sales y grasa, y pobre en hidratos de carbono. El

alimento que reúne estas condiciones es la leche de vaca; se puede prescribir, también, la leche albuminosa con 3 por ciento de azúcar. Debe siempre iniciarse dando pequeñas cantidades a intervalos nunca menores de tres horas. Czerny recomienda usar la leche pura aconsejando para hacerla más digerible en los lactantes menores de tres meses, añadirle Peggina. Este es un fermento que goza de la propiedad de coagular la leche en finísimos copos. (?)

Transcurrido un tiempo no menor de quince días se le agrega cocimientos livianos de harina y azúcar, cuidando, como es natural, el estado general del enfermito.

La caída brusca del peso que se observa al comenzar el tratamiento con alimento artificial no es tan alarmante como cuando se emplea la alimentación a pecho; esto se explica por ser la leche de mujer un alimento pobre en hidrato de carbono y sales.

La mejoría se establece cuando el peso, después de haberse estacionado, comienza a aumentar. Si este aumento tarda en iniciarse se debe aumentar la cantidad de azúcar hasta el 5 %. En este trastorno nutritivo, mucho menos que en la descomposición, la reparación y la convalecencia se prolongan, durando a menudo largos meses. Se evitarán las infecciones intercurrentes que produciendo descenso de peso, agravan el estado general de estos enfermitos levándolo muchas veces a la muerte.

Ultimamente estudios realizados por Lederer, referente a la alimentación de estos enfermitos, han puesto de manifiesto que el rápido descenso de peso por pérdida de agua, lleva a estos niños a un estado de colapso que no siempre da tiempo a la reparación.

El autor citado se refiere a casos no complicados y en particular a las formas hidrémicas e hipertónicas. Para evitar esta caída rápida del peso, debe el mismo organismo facilitar el agua necesaria para fijar las sales y otros principios sin la concurrencia de agua del exterior; dando pues, alimentos que encierran albúminas, grasas y sales en buenas proporciones y pequeña cantidad. Se obliga al organismo a proveer del exceso de agua almacenado debido a la mala alimentación anterior, la cantidad o la proporción necesaria para fijar los principios nutritivos.

Para seguir en la práctica las ideas de Lederer se dará en las formas indicadas pequeñas dosis de hidrato de carbono, en la forma de cocimientos. El babeurre lo da igualmente para cubrir el déficit de azoe y sales, prescribe la leche en pequeña cantidad; cuidando naturalmente que el volumen del alimento sea reducido por debajo de lo que correspondería a lo normal.

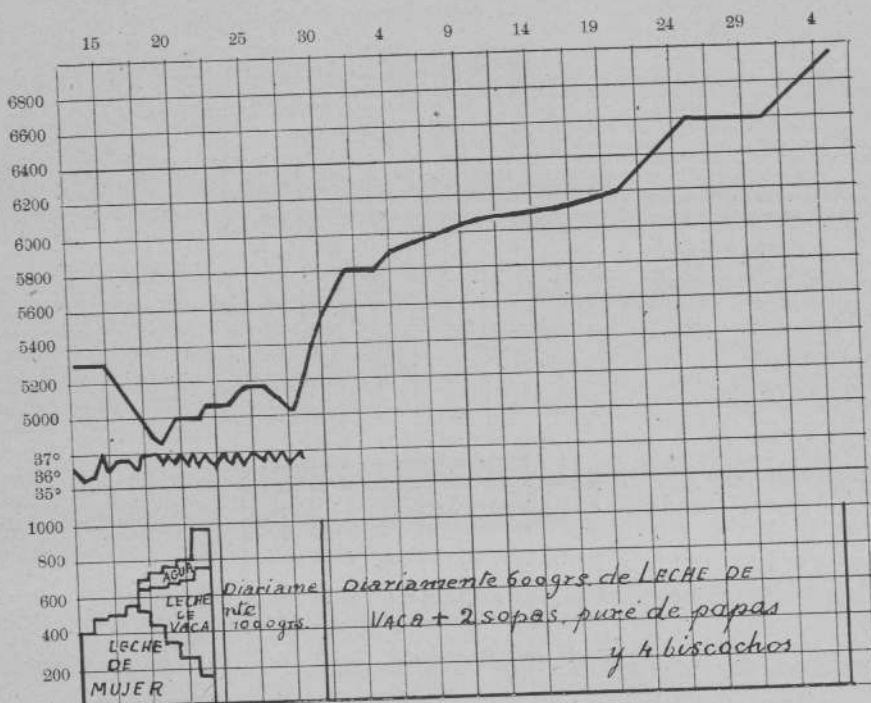
Algún tiempo después de una alimentación láctea ya sea con leche pura o diluida, es necesario

cuando se nota que el peso se estaciona o bien tiende a descender, reemplazar una ración de leche por una que contenga hidratos de carbono, pudiendo usarse entonces el Maltosán bajo la forma de sopa malteada de Keller. De este modo se consigue que el peso vuelva a remontar.

Ubaldo J. Ferro.

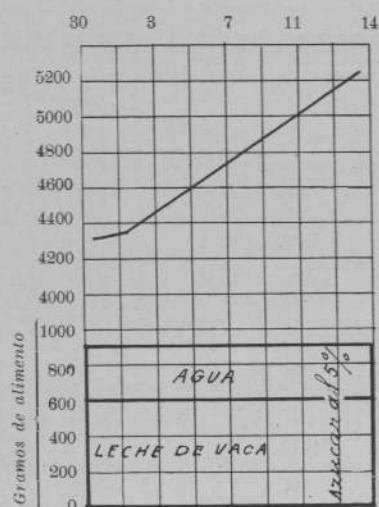
Observaciones Clínicas

Nº 1 (Forma hidrémica)



María D. S., de 1 año y 6 meses. Alimentada a pecho hasta los 11 meses. Desde entonces eccimiento de avena al 10 % como alimentación exclusiva. Tratada 5 días en el consultorio externo con leche de vaca y agua ingresa con edemas y púrpura a la Sala III de la Casa de Expósitos, en donde por su estado grave es puesta a alimentación natural, que se abandona al poco tiempo.

N° 2 (forma atrófica)



E. L., 7 ½ meses. En alimentación farinácea exclusiva desde 15 días, pero en alimentación de harina con 200 gramos de leche desde 3 meses antes, con forunculosis y bronquitis. Curación con leche azucarada y diluida.

Buenos Aires, Septiembre 11 de 1917.

Nómbrese al señor Consejero Dr. Angel M. Centeno, al profesor titular Dr. Rodolfo de Gainza, y al profesor suplente Dr. Pedro de Elizalde, para que, constituidos en comisión revisora, dictaminen respecto de la admisibilidad de la presente tesis, de acuerdo con el Art. 4.º de la "Ordenanza sobre exámenes.

E. BAZTERRICA

J. A. Gabastou
Secretario

Buenos Aires, Marzo 12 de 1918.

Habiendo la comisión precedente aconsejado la aceptación de la presente tesis, según consta en el acta N.º 3383 del libro respectivo, entréguese al interesado para su impresión, de acuerdo con la Ordenanza vigente.

E. BAZTERRICA

P. Castro Escalada
Secretario.

PROPOSICIONES ACCESORIAS

I

Disminución de la inmunidad en la distrofia
farinácea; hipótesis para explicar dicho fenómeno.

Angel M. Centeno.

II

Complicaciones en la distrofia farinácea.

Rodolfo de Gainza.

III

La prueba funcional en el diagnóstico de los
trastornos nutritivos del niño de pecho.

Pedro de Elizalde.



