

2

António Bernardo Gladstone Sócrates da Piedade e Costa

N.º 231

ESTADO ACTUAL DO PROBLEMA DA AMAMENTAÇÃO

✧ TÉSE DE DOUTORAMENTO
APRESENTADA Á FACULDADE
DE MEDICINA DO PORTO ✧



215/2 FMD

Nov. — 1925

Tipografia Porto Medico, L.^{da}
Praça da Batalha, 12-A — PORTO

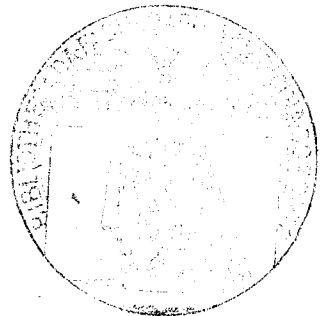
ESTADO ACTUAL DO PROBLEMA
DA AMAMENTAÇÃO

António Bernardo Gladstone Sócrates da Piedade e Costa

N.º 231

ESTADO ACTUAL DO PROBLEMA DA AMAMENTAÇÃO

✻ TÉSE DE DOUTORAMENTO
APRESENTADA À FACULDADE
DE MEDICINA DO PORTO ✻



Nov. — 1925

Tipografia Porto Medico, L.da
Praça da Batalha, 12-A — PORTO

Faculdade de Medicina do Pôrto

DIRECTOR

Dr. José Alfredo Mendes de Magalhães

SECRETARIO

Dr. Hernâni Bastos Monteiro

CORPO DOCENTE

PROFESSORES ORDINÁRIOS

| | |
|---|--------------------------------------|
| Dr. João Lopes da Silva Martins Júnior . | Higiene |
| Dr. Alberto Pereira Pinto de Aguiar . . . | Patologia geral |
| Dr. Carlos Alberto de Lima | Patologia cirúrgica |
| Dr. Luiz de Freitas Viegas | Dermatologia e Sifilografia |
| Dr. José Alfredo Mendes de Magalhães . | Terapêutica geral |
| Dr. António Joaquim de Sousa Júnior . . | Anatomia patológica |
| Dr. Tiago Augusto de Almeida | Clínica médica |
| Dr. Joaquim Alberto Pires de Lima . . . | Anatomia descritiva |
| Dr. Álvaro Teixeira Bastos | Clínica cirúrgica |
| Dr. António de Sousa Magalhães Lemos . | Psiquiatria |
| Dr. Manuel Lourenço Gomes | Medicina legal |
| Dr. Abel de Lima Salazar | Histologia e Embriologia |
| Dr. António de Almeida Garrett | Pediatria |
| Dr. Alfredo da Rocha Pereira | Patologia médica |
| Dr. Carlos Faria Moreira Ramalhão . . . | Bacteriologia e doenças infecciosas |
| Dr. Hernâni Bastos Monteiro | Anatomia cirúrgica |
| Dr. Manuel António de Morais Frias . . . | Clínica obstétrica |
| Vaga | Fisiologia geral e especial |
| Vaga | Farmacologia |
| Vaga | Parasitologia e doenças parasitárias |

PROFESSORES JUBILADOS

Dr. Pedro Augusto Dias

Dr. Augusto Henrique de Almeida Brandão

A Faculdade não responde pelas doutrinas expendidas na dissertação.

**Art. 15.º § 2.º do Regulamento Privativo da Faculdade
de Medicina do Pôrto, de 3 de Janeiro de 1920**

À memória querida de

Meu Pai

— A falta que nos fizestes! —

À inesquecível memória

de meus irmãos

Peregrino e Condorcet

A saúdosa memória

de meu sobrinho

Joaquim

Lágrimas e saúdade

████████████████████

À saudosíssima memória

de meu irmão GARIBALDI † 22-XII-18

e de minha cunhada ANGELINA † 27-XII-18

Nem a Morte vos pôde separar!

Palavras são cadeias de ferro
pesam e enferrujam; e o amor
que se revela numa lagrima não
se exprime num livro.

████████████████████

A minha Mãe

"Ao que eu tenho de bom, e é ela;

"Ao que em mim há de grande, e é ela ainda."

"És tu, doce Velhinha, oh, minha Mãe!,,

A minha Noiva

"À que me torna a existencia bela

"E me faz crêr numa outra mais linda."

Aos meus queridos sobrinhos

CORA e ARMINDO

"É o coração partido em dois pedaços.,,

Bénis ce petit coeur . . .

Seigneur, mène-le par le chemin

de la Vérité et de la Justice et bénis-le!

Mil beijinhos do Tio.

A meu irmão Gambetta

É a ti, unicamente, que devo
esta repetição do meu curso.

A minhas irmãs Amélia e Luiza e a meu cunhado João

A minha velha Aia Balbina

*« Le fleuve et les vagues ont une même
source: où donc la différence entre le
fleuve et les vagues? »*

*« Parce qu'on l'appelle vague, laisse-t-
elle d'être de l'eau? »*

A meus sobrinhos

João, Pedro,
Lígia, Olga,
Bitucha e Gallito

« O Sadhou regard les du fond de ta sagesse! »

Abraços e beijos

Á MINHA TERRA

É um cantinho cheio de luz.

*« Où l'esprit est sans crainte et où l'on porte
haut la tête;
« Où le monde n'a point été brisé pour de
petites querelles domestiques;
« Où les mots surgissent des profondeurs de
la vérité;
« Où la clarté de la Raison ne s'éteint point
dans les déserts arides de sable corrompu.
« Dans ce ciel de Liberté, ô Mon Père, fais
réveiller mon Pays.*

RABINDRANATH TAGORE.

A meu Primo

Dr. Aulio Elinio Gabriel Colaço

Pela sua dedicação, por largos
anos, ao nosso lar desamparado.

A meu Primo

José Pedro Gracias

— "É meu amigo quem me
ajuda, e não quem me lastima."
Estima e reconhecimento.

Ao meu Padrinho

Pelo muito que todos nós, e
eu em especial, lhe devemos.

Ao amigo querido de sempre
e, sobretudo, da hora incerta,

Dr. Armando Rodrigues

Um abraço de inalterável amizade.

Ao Dr. Peregrino da Costa

À tua inteligência e à tua modestia. — O meu abraço de amigo.

Aos meus amigos

Dr. António Alvares

e

Libério Pereira

Ao vosso carácter e à vossa amizade leal.

Ao companheiro das horas
mais tristes da minha vida,

Cap. António Conceição Matos Sequeira

Um abraço.

Ao meu presado Primo

Dr. F. X. da Costa

F. R. C. S. - (Ld.)

Pelo muito que aprendi com
suas lições no St. Martha's Hospital.

À minha boa Colega

Dr.^a Sister Mary Martha

Á sua bondade e abnegação,
o meu preito de homenagem e
simpatia.

TO DEAR

Dr. L. S. Vaz

L. M. & S. - L. R. C. P. - M. R. C. S. - D. D. S.

Very Kindly.

A meus Primos

Marília da Gama e Costa
Joaquim Sebastião da Costa

A afirmação da minha estima e
amizade.

Ao meu amigo

Dr. G. Augusto de Melo Pestana

Pela boa, dedicada e leal ami-
sade, invariavelmente mantida.

A meus amigos

Dr. Álvaro Colaço
Dr. Aristides da Costa
Caitano de Avila
Dr. Francisco da Costa Campos
Dr. Frederico Rebelo
José F. Rebelo
Luiz A. M. da Costa
Dr. Sócrates Noronha
Vicente João de Figueiredo
Dr. C. Xavier Monte da Silva

Tam poucos e tam dispersos!

Deixo-vos aqui o meu abraço
cheio de recordações da vida de
rapaz.

Aos meus amigos

Dr. Aloísio Coelho
Tenente Antero S. Pericão
João de Araujo Correia
Dr. Jorge A. Barreto

Um grande abraço.

Ao Ex.^{mo} Senhor

Hermínio Augusto Pestana

Á sua casa fui muitas vezes
matar saudades do meu lar dis-
tante.

A minha melhor homenagem
ao seu carácter e à sua vida
honrada.

Ao Ex.^{mo} Senhor

Dr. João Teixeira Direito

Amizade e admiração.

Ao Ex.^{mo} Professor

Dr. Álvaro Teixeira Bastos

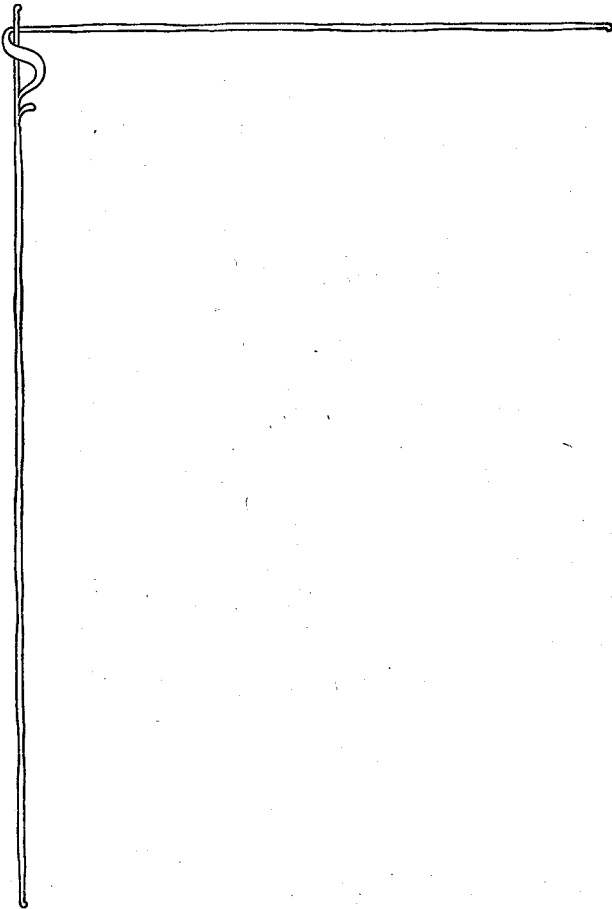
Aqui fica a prova do meu reconhecimento pela forma gentilíssima por que sempre me tratou durante os 22 meses que frequentei as enfermarias da 2.^a Clínica Cirúrgica.

Ao Ex.^{mo} Professor,

Dr. J. Alfredo M. de Magalhães

Escolhendo V. Ex.^a, como director que é, da Faculdade de Medicina do Pôrto, para Presidente de minha tese — julgo prestar a minha melhor homenagem ao Ilustre Corpo Docente desta faculdade.

A V. Ex.^a os meus melhores agradecimentos pela honra que me concede, acedendo ao meu pedido.



PALAVRAS PRÉVIAS

Ao pensar na defesa duma tése para o meu Doutoramento, tive empenho em escolher um assunto que não fôsse destituído de interêsse tanto aqui, para Portugal—e sobretudo para o Pôrto—como também para a minha terra.

Efectivamente, poder-se-há discutir o pouco ou nenhum valor dêste trabalho; mas é incontes-tável que o problema do aleitamento constituiu um dos capítulos essenciaes, direi mais, mesmo o maior do estudo da Mortalidade infantil entre 0 a 11 meses, aqui no Pôrto, como poderá verifi-car-se pelo quadro apenas. (1)

Que é que nós vemos neste quadro, onde os números falam melhor e mais alto que as nossas palavras? A mortalidade infantil atingiu 12.952 em 9 anos! Uma verdadeira chaga social lhe

(1) Esta estatística, elaborada na Delegação de Saude do Pôrto, é inédita, tendo-me sido lá gentilmente facultados os dados.

chamou o actual Delegado de Saude, o Prof. Almeida Garrett (1).

Para esta cifra apavorante, a gastro-enterite, só de per si, absorve quasi 50 % 5.661, e a debilidade congénita quasi 25 % 2.473. Tomando em consideração que muitos dos casos etiquetados de debilidade congénita, não são mais que o resultado duma péssima alimentação desde as primeiras semanas de vida, vêmos a percentagem enorme com que a má alimentação concorre para a mortalidade das crianças nos primeiros onze meses de idade.

Na minha terra, os preconceitos e as crendices populares—como todos os povos se parecem na ingenuidade do seu discernimento rudimentar! — são igualmente funestos. Não existe lá— e feliz-

(1) "Medic. Contemp.", Julho de 1912.

Causas de morte (1) de 0 a 1 meses, de 1913 a 1922

| | Nomenclatura internacional | 1913 | 1914 | 1915 | 1916 | 1917 | 1918 | 1919 | 1920 | 1921 | 1922 | Soma | Total |
|----|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------------|
| | | M. F. | M. F. | M. F. | M. F. | M. F. | M. F. | M. F. | M. F. | M. F. | M. F. | M. F. | |
| 4 | Variola | — | — | — | — | — | 27— 21 | 59— 48 | 2— | — | 4— | 92—69 | 161 |
| 5 | Sarampo | 10— 14 | 1— 1 | 21— 15 | 19— 9 | — 2 | 4— 8 | 1— 2 | 8— 4 | 1— 3 | 2— 5 | 67—63 | 130 |
| 7 | Tosse convulsa | 6— 4 | 6— 7 | 6— 11 | 9— 11 | 2— 4 | 2— 7 | 12— 13 | 12— 6 | 3— 3 | 3— 2 | 61—68 | 129 |
| 17 | Meningite simples. | 45— 31 | 28— 22 | 37— 29 | 40— 44 | 43— 35 | 30— 29 | 34— 21 | 31— 28 | 25— 22 | 25— 26 | 338—287 | 625 |
| 20 | Bronquite aguda | 93— 60 | 69— 69 | 97— 80 | 71— 70 | 61— 53 | 44— 52 | 40— 54 | 51— 60 | 41— 43 | 67— 46 | 634—577 | 1211 |
| 23 | Outras doenças do ap. respiratório. | 35— 41 | 41— 36 | 53— 34 | 55— 42 | 30— 27 | 29— 22 | 17— 18 | 25— 23 | 19— 16 | 43— 34 | 347—293 | 640 |
| 25 | Diarréa e enterite. | 398—340 | 314—283 | 341—355 | 364—291 | 277—243 | 315—262 | 244—228 | 311—227 | 254—212 | 216—186 | 3034—2627 | 5661 |
| 33 | Debilidade congenita e vícios de conformação | 150—114 | 138—114 | 134—116 | 131—104 | 136—122 | 125—120 | 122—100 | 137—114 | 133—107 | 140—116 | 640—514 | 2473 |
| 37 | Outras doenças (2) | 71— 62 | 82— 53 | 80— 69 | 64— 48 | 63— 47 | 53— 45 | 52— 42 | 64— 58 | 53—105 | 58— 55 | 121—111 | 1154 |
| 38 | Doenças ignoradas ou mal definidas Com as restantes doenças especifi- cadas na Estatística, que dão a mortalidade de 536 nos dez anos (1913-22) dá a soma de | 21— 17 | 22— 25 | 18— 13 | 10— 8 | 12— 20 | 17— 15 | 8— 3 | 4— 4 | 3— | 6—6 | 6—983 | 232 |
| | Total | 849—700 | 726—633 | 807—744 | 787—651 | 649—572 | 695—603 | 605—538 | 690—559 | 560—458 | 615—511 | 5969 | 12.416 536 |
| | | 1.549 | 1.359 | 1.551 | 1.438 | 1.221 | 1.298 | 1.143 | 1.249 | 1.018 | 1.126 | 12.952 | 12.952 |

(1) Tenho especificado sómente as doenças que, em dez anos, (1913-22) tenham causado mais de cem óbitos. Os números são os da Estatística da Delegação de Saúde.
(2) Outras doenças, não especificadas na nomenclatura internacional.

mente—o sistema das amas se encarregarem, a pagamento, de criar em sua casa, crianças alheias. Mas é muito freqüente as classes soi disant abastadas — a Índia Portuguesa é uma terra essencialmente pobre — contratarem nutrizes, que veem servir em casa da família contratante.

A mortalidade infantil por gastro-enterites não é lá tam avultada, mas a nosologia infantil por perturbações do tubo digestivo é enorme — com todo o quadro sombrio duma alimentação pouco regrada e pouco acertada. Talvez se possa achar a explicação do facto nestas duas circunstâncias: a 1.^a, que todas as mães costumam amamentar os filhos, muito embora sob a orientação errada de que uma criança que chora é porque quiere leite; a 2.^a, é o facto da alimentação comum da classe proletária se reduzir exclusivamente ao arroz, mais ou menos cozido. De forma que, quando o deem também à criança, o regime será apenas

de leite a alternar, uma vez por outra, com hidrocarbonados.

Em África, nos meus três anos de estada na Província de Moçambique, tive ocasião de verificar que, na população não indígena — nesta a criança atada a tiracolo anda sempre a mamar, sem pêso nem medida — se faz muito uso, sobretudo fora da cidade de Lourenço Marques, do leite esterilizado, ou porque não conseguem ou porque não querem uma ama indígena.

Tudo quanto seja, portanto, melhorar a técnica da alimentação, tudo o que se faça para corrigir acertadamente os preconceitos populares e suas noções erradas sôbre êsse ponto de vista, e para que se consiga uma alimentação conveniente, acertada e garantida, como sucederá com lactários montados em condições de actualização científica — será diminuir a mortalidade infantil.

É certo que, longe estará o dia em que pode-

remos constatar uma estatística invejável como a de Budin, que nos três meses de maior mortalidade infantil por gastro-enterites, como são os de Julho, Agosto e Setembro, não registou um único caso! Mas não sabemos que «a árvore não dá flôr enquanto a semente não tem apodrecido no seio da terra?» (1) Até aí, fazendo nós, os médicos, o que está nas nossas mãos, discutindo, elucidando, sugerindo e aconselhando, teremos pelo menos a satisfação do dever cumprido. Porque, se «cada povo tem a saúde que merece», como disse Belizário Pena, não nos esqueçamos desta sentença profundamente meditativa de Ramon y Cajal: «Hoje, só são toleradas as nações pequenas com a condição de nelas se render culto à Ciência.»

(1) Ramalho Ortigão.

*

* *

Explicada a razão da escolha do assunto, cumpre-me consignar aqui os meus agradecimentos pela forma pronta e atenciosa como, tanto no Dispensário do Pôrto, como na Delegação de Saúde, me deram todos os esclarecimentos que lhes solicitei. Ao meu prezado colega Dr. Laurindo Faria, o meu profundo reconhecimento por ter pôsto à minha disposição todos os seus livros sôbre a pediatria.

Outubro de 1925.

Si quelque chose est capable
de nous donner une idée de
notre faiblesse, c'est l'état dans
lequel nous nous trouvons
immédiatement après la nais-
sance.

BUFFON.

I

«L'enfant est tout entier dans
son tube digestif.»

MARFAN.

Para se estudar o problema do aleitamento das crianças de peito, é indispensável, antes de tudo, estudar a fisiologia do seu tubo digestivo. É o que vamos fazer muito resumidamente neste primeiro capítulo.

Tubo digestivo da criança

BÔCA. — A sua reacção é em geral ácida, devido à fermentação láctica. A saliva tem o ponto de congelação $-0^{\circ},17$ e a percentagem de ClNa é de 1,40 em média ($0^{\text{gr}},400-2^{\text{gr}},213$). Seu poder amilolítico vai aumentando progressivamente até aos 12 meses, permanecendo quasi constante desde esta idade até os três anos.

A saliva duma criança de peito actua na coagulação do leite pela casease. Experiências *in vi-*

tro, demonstram que, misturando-se saliva com leite, numa proporção de 5 para dez de leite, a coagulação dêste pela casease é mais demorada e o coágulo pouco consistente. Durante a amamentação, a saliva segregada pela criança é igual a uma décima, e, às vezes, a uma 5.^a parte do alimento ingerido (G. B. Allaria).

ESTÔMAGO.—O suco gástrico varia segundo a alimentação, sendo em maior quantidade na alimentação artificial.

A caseína ou o fermento-lab encontra-se no estômago das crianças de mama em estado de fermento directamente activo; ao passo que na criança desmamada está no estado de pro-casease, de labzimogénio. É servindo-se de sais de cálcio, que ela coagula a caseína do leite. (1)

A coagulação, sendo favorecida por estes sais, é retardada, porisso mesmo (e impedida *in vitro*), pela adição ao leite de citrato de soda, que o descalcifica. E é retardada, enquanto o suco gástrico não traz mais cálcio em quantidade suficiente para a coagulação (L. Gaucher). No estômago

(1) Segundo Artur e Pagés, a caseína seria desdobrada pelo lab em uma *albumina solúvel* e em *caseogéneo* ou paracaseína que formaria compostos insolúveis com os sais de cálcio (paracaseinatos de cálcio ou caseum).

duma criança de peito, a coagulação faz-se lentamente e em flocos pequeninos com o leite de mulher; é rápida e em pedaços grossos e compactos com o leite de vaca. Ora êste último contém muito mais sais de cálcio.

Quanto à pepsina, depois de muita discussão e opiniões contraditórias, as experiências de Allaria (Turim, 1907) provaram que o suco gástrico de crianças de peito podia formar peptonas à custa de diversas albuminóides, como o leite, clara d'ovos, fibrina do sangue, etc.—experiências essas, confirmadas pelas de Hess, Porcher e Tappernoux, que acharam pepsina no estômago dos animais desde a vida fetal.

No suco gástrico da criança existe também uma *lipase*, que actuando nas gorduras, as desdobra em glicerina e ácido gordo. Um recém-nascido já digere 2,9 a 10,6 % de gordura.

Quanto ao ácido clorídrico, todos aceitam hoje a sua existência desde o nascimento. (1)

(1) Gmelin e certos outros autores, diziam que o estômago dum cão recém-nascido não continha ác. clorídrico, nem pepsina, nem o fermento lab, os quais só apareceriam 10 a 18 dias depois. O ácido do estômago seria o ác. láctico, e a coagulação do leite uma precipitação láctica. A digestão da caseína teria lugar no intestino delgado pela acção do fermento pancreático. O. Connheim e F. Soetbeer sustentavam uma opinião perfeitamente diferente — a da existência de ác. clorídrico desde o 1.º dia. Mais ainda: que a secreção gástrica era uma acção reflexa, que tinha origem na bôca do animal, e tanto

Durante a 1.^a hora, após a amamentação, a sua quantidade é mínima, mas é porque foi fixado pelo leite.

Quimismo gástrico.— O suco gástrico é segregado em quantidade proporcional à do leite ingerido. Marcel e Henri Labbé chegaram às seguintes conclusões, após análises feitas do quimo obtido $\frac{1}{2}$ hora depois da ingestão de 50 gr. de leite de mulher: O cloro total, os cloretos fixos, a acidez total, o cloro combinado com substâncias orgânicas e com amoníaco — são em pequena quantidade, mas aumentam rapidamente e permanecem constantes de 1 a 11 meses (¹). Não acharam ácido clorídrico. Esta ausência foi explicada por Borie, que provou experimentalmente ser apenas temporária, durante a 1.^a hora da digestão, e devida à grande absorção feita pela caseína e pelos fosfatos do leite. Dentro de 1 h. 15 m. a 1 h. 45 m., o mais tardar, êle reaparece.

Temos pois o suco gástrico da criança com um poder coagulante e um poder proteolítico: o

que essa secreção se fazia ainda mesmo quando o animalzito mamasse, numa cadela sem leite.

Efectivamente, experiências de Hess, feitas em 52 crianças de $\frac{1}{2}$ hora a 18 horas de vida, provaram que num recém-nascido, mesmo antes da 1.^a alimentação, a secreção de HCl já é regular e considerável.

(¹) Quando a alimentação é de leite de vaca, a percentagem de todos estes factores é mais elevada.

lab, que actua em todos os meios, alcalino, neutro ou ácido; e a pepsina, só actuando no meio ácido.

L. Gaucher, operando em cães, a quem fez fístulas duodenais, junto do piloro, pôde seguir todas as fases da digestão do leite no estômago:

1.^a fase.— Cinco minutos depois da ingestão, o leite surge no orifício da cânula. Aspecto normal talvez um pouco mais espesso, e escoando por jactos, de 20 em 20 segundos durante 10 minutos;

2.^a fase.— Quinze minutos depois do início da experiência vê-se o escoamento do sôro de leite, levemente opalescente, e de mistura com grossos coágulos de caseína se o líquido passar, de alcalino ou neutro que era, a ter uma reacção nitidamente ácida;

3.^a fase.— Por fim, 25 ou 30 minutos depois da ingestão do leite, escôa um sôro amarelo, muito ácido, turvo, contendo em suspensão pequenos grúmulos de caseína. Dentro de 1 h. ou hora e meia—às vezes apenas em 35 minutos!—o estômago está completamente evacuado.

De maneira que, quando o leite chega ao estômago, metade passa para o intestino nos primeiros minutos, como se fôra um líquido simples. Em 7 gr. de caseína, contidos em 200 c. c. de leite, L. Gaucher admite que 4 gr. passam em estado líquido nesta primeira fase; 1 gr. em forma de coágulos destacados (2.^a fase); e os restantes

2 gr. endurecem-se para serem, em seguida, submetidos à braceagem do estômago e reduzidos a puré.

O suco gástrico fluidifica primeiramente a camada externa do caseum, que é logo expulsa para o duodeno, sob a forma de albumoses e peptonas. Sai a seguir a gordura. Depois, o suco gástrico ataca a camada seguinte, e vai assim atacando concentricamente, de forma que as camadas profundas, enquanto lhes não chega a vez, permanecem alcalinas. Ora, se as refeições são aproximadas, o leite coagula imediatamente, mas a digestão precedente fica interrompida até que o novo sôro de leite seja expulso. O novo caseum junta-se em redor do primeiro bloco caseoso; e, assim, sucessivamente, cada uma das refeições subsequêntes formará uma camada concêntrica em redor da precedente, na qual toda a digestão ficou interrompida. (1)

Passando do estômago ao duodeno, o líquido,

(1) Temos aqui a patogenia das dispepsias por excesso do número de refeições. Resultam daí conseqüências mecânicas — distensão da parede e insuficiência glandular. Desta insuficiência adveem fermentações anormais, com ácidos gordos, de cheiro a ranço, irritando a mucosa, e indo até ao vômito. Como conseqüência disso há diminuição da secreção gástrica e daí digestão imperfeita, má digestão, com condições favoráveis às fermentações. Entra-se num círculo vicioso.

No interior dos blocos caseosos que não sofreram a acção do suco gástrico, pululam micróbios que, por sua vez, produzem fermenta-

ácido, produz a oclusão do piloro, que se não abre senão quando o ácido tiver sido neutralizado pelas secreções duodenais. As contracções do piloro produzem-se normalmente duas ou tres vezes por minuto. A gordura misturada à caseína retarda as contracções pilóricas; os hidrcarbonatos aceleram-nas.

INTESTINO.—No intestino delgado, temos as secreções intestinais, pancreática e a biliar.

Fermentos intestinais. — A maceração da mucosa intestinal dum recém-nascido contém fermentos: lactose, maltose e invertina (exp. de Ibrahim e Kaumheimer) que transformam os dissacaridos, lactose, maltose e sacarose. Estes fermentos fazem a sua aparição nesta ordem: Primeiro, a invertina, que já se encontra num embrião de tres meses; a maltose, um mês depois; e a lactose, por fim, só para o 7.º ou 8.º mês, faltando muita vez em crianças prematuras de 8 meses.

Quanto aos fermentos intestinais para a diges-

tações variadas servindo-se das gorduras e dos hidratos de carbono, e produzindo abundantes ácidos gordos que impedem as secreções do estômago e o regular funcionamento do piloro.

Passando ao intestino, estes ácidos exigem uma grande quantidade de sucos alcalinos para a sua neutralização — o que prejudica a saponificação das gorduras. Os ácidos gordos neutralizados incompletamente excitam o peristaltismo intestinal, donde a produção de gazes e de fezes ácidas e de cheiro butírico.

tão dos albuminóides, encontramos, no 5.º mês de vida fetal a erepsina, que decompõe as albumoses e as peptonas em ácidos aminados (Ibrahim e Tappernoux). Pouco tempo depois, a enteroquinase, activando o tripsinogéneo. E na mucosa duodeno-jejunal, a secretina, actuando na secreção pancreática.

PANCREAS.—Ch. Porcher e A. Tappernoux, investigando em pâncreas de fetos de bezerra, encontraram tres fermentos importantes: a amilase, a tripsina e a lipase. O amido—elucidam-nos êles—é dissolvido e sacarificado; a albumina dum ovo, digerida; quanto às substâncias gordas, elas sofrem uma emulsão completa, com uma ligeira tendência à acidificação.

Ibrahim, em fetos humanos, achou a tripsina desde o 4.º mês; a amilase pancreática existe desde o nascimento; e a lipase é muito abundante. Em crianças prematuras, a secreção pancreática é insuficiente; daí, as perturbações intestinais que são nelas tam freqüentes. Quanto à função endocrínica, Henri More experimentou com resecções feitas até $\frac{8}{9}$ e $\frac{9}{10}$ da glândula da criança; os resultados foram idênticos aos obtidos nos adultos.

FÍGADO.—Pela lei de Ch. Richet, o pêsso do fígado cresce com a idade, em relação com a superfície do corpo; e, pelo contrário, diminui em

relação com a unidade de pêso. Assim, no 1.º dia da vida extra-uterina, a 1 kg. de pêso do corpo corresponde um pêso do fígado de 44 gr. 3, ao passo que ao fim dum ano esta percentagem baixa a 37 gr.

Secreção biliar.— Ela começa já no 3.º mês de vida fetal, e à data do nascimento é igual à do adulto.

Função ureopéutica. — $\frac{Az U}{Az T.} = 0,90-91$ (Merklen). Esta relação azotúrica, sabemos que no adulto é de 0,85, e que é tanto mais activa quanto mais elevada.

Função glicogénica.— Já Claude Bernard achára glicogénio no fígado dum feto de 5 meses. O organismo da criança é capaz de fixar grandes quantidades de glucose. Terrien diz que a glucosúria só faz a sua aparição com doses superiores a 5 gr. por kg. de pêso— e muita vez, só com 7 gr. 50.

Função adipogénica.— O fígado dum recém-nascido é particularmente rico em lipase. E nós sabemos o papel importante dêste fermento no metabolismo das gorduras.

Função marcial.— Desde Bunge, sabe-se que a percentagem de ferro é proporcionalmente maior na criança que no adulto, e que esta proporção baixa rapidamente depois do nascimento. A composição do leite dá-nos a explicação do facto.

Função proteopéutica.— Lesné e Langle estudaram esta função no recém-nascido e tiraram a prova

da hemoclase digestiva. Verificaram que, após a ingestão de 100 a 150 gr. de leite, havia uma manifesta leucopenia que podia atingir mesmo a metade da primitiva cifra leucocitária. Opinam estes autores que o fígado duma criança de mama é capaz de deter, pela sua função proteopéxica, uma determinada quantidade — 20 a 40 gr. — de albumina de leite não desintegrada pelos sucos digestivos. Ultrapassando essa dose, a albumina passaria para o sangue, dando-se então o choque hemoclásico. Com 25 gr. observa-se em regra uma elevação de curva leucocitária.

Flora intestinal. — Após a 1.^a fase aséptica, que vai desde o nascimento até a 10.^a ou 20.^a hora, os bacilos que se encontram no recém-nascido são: *Bac. coli*, *b. bifidus* e *b. putrificus coli* de Biensstock. No 3.^o dia, o *b. bifidus* suplanta os outros e substitui-os; no 4.^o dia a flora está constituída para meses, enquanto não alterarem a alimentação, ou por qualquer outra causa intercorrente. São o *b. bifidus* (o preponderante); *b. coli*; *b. butyricus*; *b. acidophilus*; *b. lactis aerogenens*.

Nas crianças aleitadas a biberão, a flora é diferente, preponderando o *b. acidophilus*. Nestas crianças a digestão é incompleta, os restos da digestão contém substâncias susceptíveis de fermentação. Porisso, é a abundância de *b. coli*, *aerogenens exilis*, *acidophilus*, *estreptococo intestinal* e *estafji-*

lococo branco. No aleitamento mixto, segundo é instituído logo nos 1.^{os} meses ou tardiamente, a flora é, respectivamente, como a 1.^a ou 2.^a.

Quando o leite contiver muito açúcar—como é o leite de mulher—os micróbios sacarólitos (*bifidus*) predominam e impedem o desenvolvimento de micróbios proteólitos. Quando o leite contém mais caseína e menos açúcar—como sucede com o leite de vaca—a predominância é destes últimos (1). Em princípio, pode pois admitir-se que aumentando os hidrocarbonatos diminuem as putrefacções.

(1) Foi Hirschler que primeiro estudou a acção dos hidrocarbonatos, e provou que a mistura de cereais com substâncias azotadas impedia a formação de substâncias aromáticas—com a seguinte experiência:

Dois cães recebem 250 gramas de carne, mas um deles recebe também 250 gr. de farinha. Neste último não se encontrou nem indol, nem escatol, nem fenol, que, no cão testemunha, eram abundantes. Isto prova que as farinhas evitaram as putrefacções.

Por outro lado, Pertetenkofer e Voit demonstraram a influência exercida pela adição de açúcar e farinhas à alimentação azotada, — Havia melhor assimilação desta e diminuição de putrefacções.

Krauss fez a seguinte experiência:

Um cão comeu por 6 dias 500 gramas de carne, exclusivamente. A seguir, outros seis dias comeu 500 gr. de carne e mais 500 gr. de farinha. Os resultados de análise foram:

| | azoto ingerido | azoto saído | azoto fixado |
|--------------------|-------------------|----------------|-----------------|
| Só carne — | 102 | 81 | 20,9 |
| Carne e farinhas — | 160,2 | 93,9 | 66,8 |

A simples adição de farinhas, aumentou a albumina fixada de 20,9 para 66 gr. 8.

Ração alimentar

A criança necessita duma ração alimentar elevada, porque tem de fazer face às despesas da nutrição e ao gasto enorme de calor. Esta ração tem de bastar para o equilíbrio e para o crescimento.

Quanto ao seu estudo quantitativo, o método baseado nas necessidades de energia e de substâncias químicas, dá-nos a ração de equilíbrio e a de crescimento. Partindo, necessariamente dum dado empírico, como é a média do aumento de peso, vê-se a proporção das substâncias fornecidas pelo leite que concorreram para êsse aumento. Isto dá-nos a ração de crescimento.

A ração de equilíbrio corresponde às despesas de energia (movimento calor), que é fornecida pelos alimentos.

Pode avaliar-se aproximadamente a ração alimentar duma criança, sabendo pelo calorímetro o número de calorias de 24 horas, e calculando a quantidade de alimentos necessários para essas calorias.—Teríamos, assim, a ração de equilíbrio. Sabendo-se o número de calorias gastas em 24 h., basta multiplicá-lo por 1^{gr},37, (que é o peso de leite correspondendo a 1 cal.) para nos dar a dose de leite para 24 horas.

Eis o quadro de Langlois, e que é aproximado dos de Saint Albin e Variot:

Pêso da criança:

| | | | | | | | | |
|-----------|---|-----------|----------------------|---|---|---|---|---|
| Kg. 9.500 | — | 1.191 gr. | de leite em 24 horas | | | | | |
| 7.500 | — | 1.012 gr. | » | » | » | » | » | » |
| 5.500 | — | 0.759 gr. | » | » | » | » | » | » |
| 3.500 | — | 0.505 gr. | » | » | » | » | » | » |

O açúcar e as gorduras dão-nos água e ácido carbónico; a albumina dá-nos um resíduo a mais, azotado: a uréa.

A quantidade de calorías calculada pelo valor termogénico dos alimentos, corresponde às calorías brutas ingeridas, embora absorvidas totalmente; os restos eliminados correspondem a quási 10 %.

Um litro de leite de mulher — composição média — contém 35 gr. de manteiga, e corresponde a 700 cal. O leite de vaca contém 40 gr. e corresponde a 750 cal. brutas.

*

*

*

Ração de crescimento em calorías. — Considerando que o aumento de pêso dum criança de

mama tem composição orgânica como a dum recém-nascido — 1 gr. de aumento representa:

$$\begin{array}{r} \text{Albumina} - 0,1396 \times 4, 1 \text{ cal.} = 0,569 \text{ cal.} \\ \text{Gordura} - 0,1175 \times 9, 3 \text{ cal.} = 1,088 \text{ »} \\ \hline 1,657 \text{ cal.} \end{array}$$

Quer dizer, a alimentação deverá fornecer 1,657 cal. por 1 gr. de aumento de pêso, ou sejam 50 cal. por dia para 30 gr. de aumento. Aos seis meses de idade, para 2^{gr.},90 por quilo, já chegam 4,8 a 5 calorias, porque o crescimento por kg. diminui à medida que a criança cresce (H. Barbier).

Ração de equilíbrio em calorias. — A ração alimentar duma criança é, relativamente ao seu pêso, muito maior que a do adulto. Ao passo que, segundo Rübner, o adulto consome:

| | |
|---|--------------------------|
| Em repouso — 32 a 38 cal. | } Por kg. em 24 horas |
| Em trabalho moderado — 35 a 55 cal. | |
| Trabalho aturado — 50 a 70 cal. | |

a criança consome 70, 80, 90 e 100 cal., e mesmo mais. Segundo Heubner são 100 cal. (ração ótima); destas, 30 são eliminadas pelas urinas e fézes, e 70 utilizadas. Isto, desde a 3.^a semana até ao 6.^o mês. Depois, vai diminuindo.

Deste gasto enorme de cal., só para fazer face ao contínuo resfriamento da superfície do corpo, são absorvidos $\frac{4}{5}$.— Ora, sabemos muito bem que êsse gasto cresce com a superfície—derivando daqui a Lei das superfícies de Newton, enunciada por Ch. Richet: «De toutes les causes du besoin total de calories, la grandeur des surfaces de refroidissement est de beaucoup la plus importante, et l'on voit finalement que tout cet ensemble de réactions chimiques que nous résumons sous l'expression d'échanges nutritifs ou de mutations de matières pour plus des $\frac{9}{10}$ comme but physiologique une production de chaleur aux dépens de l'énergie chimique des aliments.»

Determinação da superfície duma criança.— As fórmulas de Lassablière são muito práticas:

$$S = 2,3 \times \text{perímetro torácico em cm.}$$

$$S = 0,92 \times T^2 \text{ (T = comprimento da criança em cm.)}$$

Os números 2,3 e 0,92 são a constante, respectivamente para o perímetro e para a estatura.

Segundo Richet e Lesné, uma criança de 5 a 8 kg. precisa de 15 calorias por decímetro quadrado, como ração de equilíbrio. Calculando o leite ingerido como equivalendo a 700 cal., temos que a ração de equilíbrio é de 22 gr. de leite por dm.²

Michel e Perret calculam para uma criança de 5 kg.—Ração de equilíbrio = 15 cal. \times Sup.

Ora, a superfície de uma criança de 5 kg. é de 27,6 dm.²—Teremos portanto

$$15 \times 27,6 = 414 \text{ calorias}$$

Ração de crescimento.—Uma criança de 5 kg. aumenta em média 20 gr. por dia. E, como nós já vimos que para 1 gr. de aumento é precisa 1 cal. 66 —temos

$$20 \times 1 \text{ cal. } 66 = 33 \text{ cal. } 20$$

A ração total fica portanto em $414 + 33,20 = 447,20$ calorias úteis.

Para sabermos qual a equivalência em grammas de leite, como 1.000 gr. de leite de mulher dão 667 cal., e de vaca dão 690 cal., teremos que a

$$\text{Ração total} = \frac{1000 \times 447,20 \text{ cal.}}{690} = 670 \text{ gr. de leite mulher}$$

$$\text{ou R. T.} = \frac{1000 \times 447,20}{667} = 648 \text{ gr. de vaca}$$

Foi daqui que derivou o alvitre de Variot e P. Lassablière, de quererem servir-se da toeza para fixar a razão.

Admitindo—pelo menos a partir do 2.º mês—

que a quantidade do leite ingerido por cm. de estatura oscila por 14 gramas, basta multiplicar a estatura da criança por 14 para termos a quantidade de leite necessário para um crescimento normal.

Estudo qualitativo

A ração alimentar duma criança necessita conter uma determinada quantidade de matérias albuminóides e de substâncias minerais, absolutamente indispensáveis à nutrição e que não podem ser substituídas por outros alimentos.

Assim temos:

Água.—A criança é muito sensível à falta de água, muito mais que o adulto. Segundo Combe, o organismo da criança contém 71,8 % de água, e o do adulto apenas 60 %. Uma criança gasta 40 gramas de água por kg. e por 24 horas: um adulto gasta 35 gr.

Albumina.—Richet dá-nos 1 gr. de albumina por dia e por kg. como sendo a ração de equilíbrio num adulto. Eliminando a criança por dia 0,16 de azoto por kg., isto corresponde a 1^{gr.}02 por kg. Como ração de crescimento, tendo um aumento de 0, gr. 02179 de azoto por grama (Michel), precisará de 0,234 de albumina por grama de crescimento.

Sabendo-se que 1 litro de leite de mulher

contém 3^{gr},10 de azoto e que o de vaca contém 5^{gr},60 é fácil calcular a quantidade de leite precisa.

É certo que uma criança alimentada com o leite de vaca toma mais azoto, mas há uma lei de adaptação — digamos assim — do organismo às rações crescentes de azoto (1).

Gorduras e hidrocarbonados. — São alimentos de poupança. Conquanto não sejam indispensáveis em teoria, êles são precisos pelo menos quantitativamente, para não empregar doses descomunais de albumina que os substituíssem. As gorduras podem ser substituídas por quantidades isodinâmicas de hidratos de carbono, mas não se pode fazer o inverso, pelo menos baixar para menos de 3^{gr},5 de hidratos de carbono (no adulto para menos de 2 gr.) — segundo Rosens-tern, porque, senão, a combustão exagerada e

(1) Experiências de Perret, Keller e Michel demonstram que 50 % de azoto ficam retidos no organismo, quando há amamentação — ao passo que só são utilizados 35 % no aleitamento com leite de vaca. É porisso que neste último caso as crianças eliminam ureia em muito maior quantidade que as amamentadas. Trabalhos modernos de Hopkins e Willcock provam que há necessidade de azoto, mas em quantidade e qualidade indispensáveis de ácidos aminados. Assim, são imprescindíveis: o tryptophano, para o pêso; a lypsina, para o crescimento; a arginina; a histidina, para a síntese das purinas, e ainda para a formação do núcleo das células neoformadas do crescimento. (Hopckins e Ackroyd).

rápida das gorduras do organismo, traria acetone-
mia e acidose. O açúcar é fixado sob a forma de
glicogénio e tem acção no pêso, porque absorve
água igual a tres vezes seu pêso (Combe); favo-
rece, além disso, a assimilação da albumina e das
gorduras. Se êle fôr em quantidade suficiente, a
gordura arde toda, dando água e ácido carbónico;
se não fôr, a combustão é incompleta, e temos
então os corpos intermediários = acetona, ácidos
diacético, oxibutírico, etc.

Substâncias minerais. — Se é certo que uma
criança alimentada com leite de vaca, absorve 4 a
5 vezes mais substâncias minerais, como o cálcio
e ácido fosfórico, do que uma criança amamen-
tada, nem porisso a quantidade de fósforo fixado
é grande. É que êste elemento está combinado em
formas diferentes nos dois leites, e a fixação é
menos perfeita no aleitamento artificial, como de-
monstram os exames das fézes que contém tres
vezes mais elementos minerais. Quanto ao ferro,
sabe-se a sua percentagem elevada no fígado,
como também a sua ausência nos leites, donde, os
possíveis inconvenientes dum aleitamento demo-
rado.

Vitaminas — São factores acessórios do cresci-
mento e do equilíbrio.

Segundo a classificação de Mac Callum, as
vitaminas diferencam-se pela sua solubilidade —

as solúveis nas gorduras (vitaminas A); e as solúveis em água (vitaminas B). As duas encontram-se no leite normal; o leite desnatado não contém as Vit. A (1). — Tanto a Vit. A, como a Vit. B, são destruídas pela esterilização. Eis a razão do escorbuto infantil nas crianças alimentadas com leites esterilizados.

Experiências de Mac Callum e Davis, muito interessantes, são demonstrativas destes factos: ratas alimentadas normalmente até ao parto; desde que parem, sujeitam-nas a um regimen quantitativo. Constataram que, se a ração para a mãe não contivesse substâncias A ou B ou as duas, o crescimento da cria parava; e todavia não diminuía a quantidade de leite para esta. Concluíram daqui que as substâncias A e B não passam no leite se não fôrem incluídas na alimentação da mãe.

Hopkins provou que ratinhos submetidos a um regimen sintético, composto de proteínas puras, hidratos de carbono, sais em quantidade suficiente para a sua nutrição normal — paravam muito rapidamente no seu desenvolvimento. Bastava acrescentar uma pequenina quantidade de

(1) Atribuem-se a esta falta de Vit. A os casos graves de úlcera da córnea, observados na Dinamarca, onde as crianças são alimentadas com leite completamente desnatado.

leite crú ou fervido, e cujo extracto não representava nem 4 % do alimento total — para se vêr o aumento do crescimento. De igual forma actuam o sôro de leite e a levedura de cerveja, que contêem muita vitamina.

Constatação idêntica foi feita por Mac Callum, Funk, Weill, Mouriquand e outros.

Postas estas bases fisiológicas, não nos esqueçamos que não basta conhecer o valor isodinâmico dos alimentos para se estabelecer o regimen alimentar duma criança de mama.

“En dehors des éléments dont la valeur peut être évaluée en calories, il en est d'autres qui sont d'absolue nécessité et qui renferment des vitamines dont le rôle dans la nutrition est connu depuis peu de temps, et qui sont aussi indispensables pour le développement normal de l'enfant que l'azote, la graisse et les hydrates de carbone. Sur le choix des aliments, il faut encore que ces aliments soient digérés et assimilés, et á ce point de vue il existe entre les enfants des différences telles qu'il sera la plus souvent nécessaire de modifier un régime theoriquement établie pour chaque nourrisson.” (E. Lesné et L. Binet).

II

Alimentação duma criança de peito

«L'allaitement naturel est le
«meilleur sauvegarde de la vie
«dans le premier âge.»

VARIOT.

Dizer hoje que as fêmeas duma espécie animal segregam leite cuja composição especial é adaptada ao funcionamento do tubo digestivo da sua cria — é proclamar uma verdade de Mr. de La Palisse.

Uma criança de peito tem de ser alimentada com leite. Êste aleitamento pode ser feito com leite humano ou com leite animal.

Com o leite humano — *aleitamento ou aleitação natural* — pode ser: ou com o leite da mãe — aleitamento ou aleitação maternal —; ou com o de outra mulher. Quando é com o leite da ama chama-se aleitação ou aleitamento mercenário.

Com o leite de mulher, podemos, concomitantemente, dar o leite animal—e teremos, então, a aleitação ou *aleitamento mixto*. Quando o aleitamento é feito exclusivamente com leite animal, chama-se *aleitamento artificial*.

O leite de mulher é o melhor alimento para uma criança. Se a clínica verifica tal facto, a composição do leite dá-nos a razão disso (1).

Já vimos no 1.º Cap. a maneira diversa de coagulação dos leites de mulher e de vaca. Mas há também diferenças biológicas.

Bordet injectando a um animal, leite duma espécie diferente, viu que o sôro desse animal adquiria a propriedade de precipitar as substâncias albuminóides do leite injectado. Assim, uma cobaia a quem se injecta leite de vaca ou de mulher, precipitará as substâncias albuminóides do leite de vaca ou de mulher. Esta precipitação é específica. Hamburger, continuando esta experiência, verificou que o sôro precipitante do leite de vaca—anti-lactosôro—precipita também o sôro do sangue dos bovídeos, mas não o do homem ou cavalo.

A reacção portanto tem lugar não somente com o leite, mas ainda com todas as substâncias

(1) As estatísticas de Budin dão, em 270 crianças mortas de gastro enterites, 250 com leite animal e 20 com aleitamento natural.

albuminóides. Êste mesmo autor e Wassermann supõem que o trabalho da digestão na criança, é maior com o leite animal, porque precisará primeiramente de transformar com os sucos digestivos a albumina heterogénea do leite—ou, por outra, precisará de elaborar *complementos* ou *alexinas* (1). Moro invoca em auxílio desta hipótese o facto de haver uma leucocitose digestiva nas crianças alimentadas com leite animal.

Se compararmos a transformação das substâncias alimentares aos fenómenos da trofolise (Teoria das cadeias laterais de Erlich), análogos aos da hemolise—como as *alexinas* são destruídas a 55°, teremos uma explicação da grande parte dos fenómenos do aleitamento artificial, e a razão da preferência do aleitamento mixto.

Béchamp, em 1893, demonstrou a existência de amilase no leite da mulher, diastase essa, que não existe no leite de vaca, e é inconstante no da burra.

O leite de vaca contém uma anaeroxidase que existe também no colostro, mas não no leite da mulher.

(1) Moro e Hamburger viram que o leite de mulher contém um fermento capaz de coalhar a fibrina do líquido do hidrocelo do homem. Com o leite de vaca, o líquido ou não coagula, ou fá-lo lenta e incompletamente.

A catalase, fermento muito espalhado nos tecidos vivos, é muito mais abundante no leite da mulher, que encerra também uma lipase muito mais activa.

Por estas razões todas, temos de preferir o aleitamento humano ou natural ao aleitamento animal ou artificial. Mas no mesmo aleitamento natural, temos de preferir o leite da mãe ao doutra mulher. É uma verdade incontestada e incontestável da patologia geral que não há doenças — há doentes. Esta questão de personalidade própria em patologia e do individualismo fisiológico, temos de a aplicar também para o caso do aleitamento. "L'enfant a de cette façon un lait qui est adapté d'une façon parfaite à ses besoins, un lait — spécifique: le lait maternel. C'est dans ce lait, et dans ce lait seul, qu'il trouve parfaitement adaptés à sa race et à son organisme, les éléments nécessaires à sa croissance ou à sa nutrition et aptes à remplir ce rôle aussi bien dans leur état physique que dans leur concentration moleculaire chimique." (Barbier).

*

*

*

A secreção láctea é regulada pelo sistema nervoso, e especialmente pelos nervos vasomotores

da glândula mamária, estando a actividade desta subordinada à quantidade de sangue que nela circula. Os abalos e choques nervosos, aflições, tristezas, teem uma acção inibidora. Verificou-se durante a última guerra que, quando do bombardeamento pelos *Gothas* ou *Zeppelins*, as mulheres obrigadas a refugiar-se nas caves, atemorizadas pela explosão, tinham um leite turvo, os filhos com diarréa verde; e, outras, após a notícia da morte do marido, bruscamente lhes secava o leite. É um caso, de resto, observado correntemente.

A sucção exerce um papel importante como excitante da secreção. Viu-se que, quanto mais vezes uma ama desse de mamar, mais leite produzia. Basta parar a amamentação quinze dias ou um mês para o secar.

Castelar fala-nos dum pobre trabalhador chamado Lozano, que auxiliava a mulher na amamentação de dois filhos gémeos. Começou por lhes dar de mamar os próprios seios, com o fim, simplesmente, de os acalmar; e acabou por amamentá-los *de facto*, porque, com o estímulo da sucção, veio-lhe o leite. Pôde assim o camponês encargar-se depois, êle só, do aleitamento dum dos gémeos.

Antes do parto e ainda 2 ou 3 dias depois, a secreção lactea é substituída pelo colostro, cujos caracteres ainda se encontram no leite do 4.º dia

depois do parto e, às vezes, no 5.º. Na sua composição, a caseína entra numa percentagem pequena, ao passo que a de albumina é elevada; lactose e manteiga, em doses muito pequenas. Ao microscópio, Donné achou glóbulos brancos de sangue, mais ou menos modificados, a que deu o nome de corpos granulosos.

O colostro tem propriedades laxativas; facilita porisso, a expulsão do mecónio. Não haja, porém, pressa em pôr a criança a sugá-lo — a primeira alimentação pode ser dada 24 e mesmo 36 horas depois do nascimento. Há autores que, sistematicamente, dão a 1.ª alimentação depois de 12 horas.

— Esta amamentação do colostro atinge dois fins ao mesmo tempo: para a criança, é um laxativo que facilita a expulsão do mecónio, e a entretém enquanto apareça o leite; para a Mãe, é um excitante da secreção mamária.

Aleitamento natural e sua técnica

Praticamente, desde que a secreção seja normal e em quantidade suficiente, pode dizer-se que a amamentação só necessita de ser convenientemente espaçada, durando de cada vêz dez minutos. A curva ascensional do pêso, confirmará o acerto da técnica.

Muitas vezes tarda a secreção. É preciso não

desanimar, e que a mãe deixe a criança mamar, muito embora não tenha leite, porque — nunca será demais dizer-lo — a sucção é o melhor estimulante da secreção. A agalactia é um caso raro.

É preciso dar de mamar os dois seios de cada vez, lavando-se antes e depois do aleitamento os bicos com água fervida. Evitar-se-há assim fissuras, grêtas e infecções locais. Nas primeiras semanas, porém, é preferível, se há leite em quantidade, dar só de mamar um seio de cada vez, porque sucede, quando se lhe dão os dois, que a criança vomita, pouco tempo depois, por ter ingerido uma dose excessiva. Se a secreção fôr abundante, por expressão aliviar-se-há o outro seio da tensão.

Uma criança normal pesa ao nascer, pouco mais de 3 kg., em média (segundo Variot 3; 3.250 segundo Marfan, Bouchaud e Terrien) (1).

A capacidade fisiológica do estômago do

(1) Das 1003 crianças de termo, nascidas na enfermaria de partos do Hospital Geral de Santo António, nos anos de 1920-21 e 22-23 (anos lectivos, porque a enfermaria é da Faculdade de Medicina), pesaram:

| | | | |
|---------------------------------|------|--------|-----------------|
| Menos de 2.500 gr. | 80 | 8 % | aproximadamente |
| mais de 2.500 mas menos de 3 k. | 279 | 27,9 % | > |
| De 3 até 3.500 | 532 | 53,2 % | > |
| Mais de 3.500 até 4 k. | 82 | 8,2 % | > |
| Mais de 4 kg. | 30 | 3 % | > |
| | 1003 | | |

recêm-nascido é muito pequena, sendo preciso, nas 1.^{as} semanas, amamentá-lo de 2 em 2 horas (1). Radioscopias de Leven e Barret confirmam a digestão gástrica. Em menos de 2 horas o leite tem sofrido a quimificação gástrica e passado para o duodeno.

Depois de terem observado que o estômago durante a amamentação está em flacidez, e que, ela terminada, tem lugar uma contracção tónica da parede muscular, tomando uma forma globulosa— ao mesmo tempo que é expulso o ar, deglutido no decurso da amamentação e visível, à radioscopia, logo abaixo do cárdia—estes radiologistas dizem: “De nombreux examens radioscopiques de l'estomac des nourrissons, d'ont l'âge variait entre 2 et 16 mois, nous ont permis d'étudier sa forme, ses rapports et son mode de remplissage. La radioscopie nous a également servi à préciser la

(1) Quantidade de leite proporcionada à capacidade do estômago — segundo a idade da criança:

| | | | |
|---|--------|---------------|--------------------------------------|
| 1. ^a | semana | 30 a 50 gr. | 9 lactações em 24 horas |
| 2. ^a | » | 50 gr. | } 9 ou 8 » » » » |
| 3. ^a | » | 60 gr. | |
| 4. ^a a 8. ^a | » | 75 a 90 gr. | |
| 2 meses | | 100 gr. | } 7 » » » » |
| 3 » | | 120 gr. | |
| 4. ^o , 5. ^o e 6. ^o | | 135 a 160 gr. | } 6, depois 5 vezes por 24 horas. |
| 7 a 12 meses | | 180 a 200 gr. | |

(Quadro de Variot.)

durée du séjour du lait dans l'estomac et son mode d'évacuation. Les nourrissons examinés avaient absorbé, les uns le lait maternel, les autres du lait de vache coupé d'eau par moitié ou par tiers. Les quantités ingérées ont varié entre 80 et 175 grammes. L'évacuation du lait nous a toujours paru progressive, et a duré d'une heure quarante-cinq minutes à deux heures. Nous n'avons pas constaté de différence dans la durée du séjour du lait maternel et du lait de vache coupé d'eau.»

Quanto à quantidade de leite, Budin e depois Maurel quizeram calculá-la teóricamente, e aconselharam cem grammas de leite ao dia por cada quilo de pêso, ou sejam 10 % de pêso.

Esta ração é, na verdade, muito diminuta. Pesando milhares de crianças, crescendo normalmente, antes e depois do aleitamento, os pediatras tem actualmente apurado que é necessária uma ração equivalente a $\frac{1}{6}$ de peso nos 3 primeiros meses, e a $\frac{1}{7}$ no segundo trimestre.

Basear-se na unidade de pêso para a avaliação da ração alimentar, estará bem se a criança cresce normalmente. Mas induz-nos a erros graves desde que a criança não tenha o pêso normal. E quem se servir do pêso como estalão, péca pela base, porisso que o pêso é muito variável; a mais pequena indisposição da criança, diminui-o.

Uma criança débil, emmagrecida, tem diminuido

imenso de seu pêso; ora, nós não lhe vamos dar, porisso, menos leite, como o pêso parecia indicar. Muita vez, é o dôbro dessa dose que nós temos de dar.

Como o pêso não nos serve, temos de servir-nos do comprimento. Foi servindo-se dêste que Variot e Lassablière acharam a sua fórmula: multiplicar o comprimento expresso em centímetros pelo coeficiente 14, e tem-se a ração diária em gramas.

Mas, como se apurou êsse coeficiente? Foi dividindo a quantidade absorvida diàriamente por crianças normalmente desenvolvidas, pelo número de centímetros de seu comprimento. Inversamente, multiplicando o divisor (comprimento) pelo quociente (coeficiente 14), obter-se-há o dividendo—a ração alimentar de 24 horas.

Variot engendrou para os efeitos da pesagem e medição das crianças, a sua balança-toeza.

Um dos pratos da balança é uma corbelha metálica esmaltada, com graduação de 35 a 45 cm.; mas podendo distender-se até 75 cm.

Variot tem também o seu pediômetro, para se medir tanto o pêso, como a estatura em todas as idades pois que a graduação vai até 2 metros.

Eis o quadro de Perret, da ração alimentar nos primeiros dez dias:

- 1.º dia — nada ou quási nada
 2.º dia — 160 gr. — 15 a 20 gr. de cada vez
 3.º dia — 285 gr. — 25 a 30 gr. » » »
 4.º dia — 360 gr. — 35 a 40 gr. » » »
 5.º dia — 430 gr. — 40 a 45 gr. » » »
 6.º dia — 470 gr. — 45 a 50 gr. » » »
 7.º dia — 490 gr. — 45 a 50 gr. » » »
 8.º dia — 500 gr. — 45 a 50 gr. » » »
 9.º dia — 505 gr. — 50 a 55 gr. » » »
 10.º dia — 540 gr. — 50 a 55 gr. » » » (1)

(1) No lactário anexo ao Dispensário do Pôrto, existe a seguinte tabela para se fazer a distribuição do leite às crianças:

Tabela dos tipos de leite

| Césta | LEITE | | | | ÁGUA | |
|---------|--------------|------------|------------|-------------|-------------|------------|
| | II Litros | I C. L. | 0 C. L. | 01 C. L. | 02 C. L. | I C. L. |
| 1—0,450 | 1—0,550 | 1—0,720 | 1—0,900 | 1—0,960 | 1—0,110 | 1—0,150 |
| 2—0,900 | 2—1,100 | 2—1,440 | 2—1,800 | 2—1,920 | 2—0,220 | 2—0,300 |
| 3—1,350 | 3—1,650 | 3—2,140 | 3—2,700 | 3—0,860 | 3—0,330 | 3—0,450 |

| Idades—Peso | De duas em duas horas | 6 refeições | Título da diluição de leite |
|---------------|------------------------------------|-------------|---|
| 1.º dia—3,250 | | | 5.º a 30.º dia—3,800 de 2 ½ h. 2.º mês—4,500 » » 3.º » —5,200 3 em 3 h. 4.º » —5,900 » |
| 2.º » — | 1/3 | | |
| 3.º » — | 1/4 leite 365 gr. + 145 água = 510 | | |
| 4.º » — | 1/5 » 550 gr. + 110 » = 660 | | |
| | | | leite puro 780 |

Estes números não querem dizer que mais uns gramas ou menos uns gramas, por cada refeição, sejam coisa de assustar.

A pesagem da criança elucidar-nos-há sôbre o seu desenvolvimento, normal ou não, e, implicitamente, sôbre o regimen alimentar. Mas não se vá cair no exagêro duma pesagem após cada alimentação. Uma pesagem, sistemática, semanal, é o bastante.

O que é preciso é refrear os ímpetos maternos que, ao mais pequeno queixume ou chôro da criança, lhes dão de mamar.

Êste hábito, tam freqüente, e mesmo invectorado, é altamente prejudicial. As lactações deverão ser espaçadas, como já dissemos, de 2 horas nas primeiras semanas — nada menos — para uma criança normal. Durante a noite dar-se-há o leite só uma vez; e, quando a criança estiver a dormir, à hora do alimento, não é preciso despertá-la — que ela, quando acordar, alimentar-se-há melhor.

Aos nove ou dez meses poder-se há começar a dar o primeiro caldinho de legumes, indo, assim, gradualmente até a ablactação completa. Deve-se ter o cuidado de evitar os meses de calor para a ablactação, porque predispõem às gastro-enterites.

Contra-indicações e obstáculos à aleitação maternal.

Êles podem advir:

- 1.º Da parte da criança;
- 2.º Da parte da mãe.

Da parte da criança — *a)* ou a criança não quer, *b)* ou a criança não pode mamar.

a) Efectivamente, Terrien cita casos de recém-nascidos que, embora bem constituídos, não querem mamar, ou, quando mamem, absorvem uma quantidade insignificante de leite. Esta *anorexia do recém-nascido*, é, às vezes, devida à obstipação (Tarnier). Comby fala-nos de casos de anorexia nervosa ou anorexia mental (Duffet Dalmes). (1)

Mas há outros casos, como o citado por Budin, em que é preciso renunciar à amamentação, e obrigado a recorrer à sonda, aplicada ou não ao seio, como a sonda aspiradora de Bailly.

b) Certas deformações, como o lábio leporino, podem impedir a sucção. Nesta última afecção, depende do grau; no primeiro, ainda é possível a amamentação, mas deverá ser verificada pela pesagem porque há casos em que, dando-nos a impressão de que a criança está a sugar, na verdade não suga nada.

(1) Anorexie mentale chez les nourrissons — Buffet-Delmes, 1912, pág. 180.

Há ainda casos de crianças que não suportam o leite de mulher, nem da mãe, nem da ama, e só se dão bem com a aleitação artificial. A razão dêste facto? Não se sabe. Enquanto não tenhamos a explicação dêle, denominá-lo-hemos — uma idiosincrasia.

Da parte da mãe — a) A quantidade de leite é insuficiente ou de má qualidade; b) há causas locais nos seios; c) há causas derivadas do estado de saúde da mãe.

a) Há casos em que o leite da mãe se torna impróprio, causando perturbações digestivas na criança.

Uma interrupção de 24 h. nêsse aleitamento, dar-nos-há a prova, corroborada, quando possível, pela análise laboratorial do leite.

O Prof. Dr. Almeida Garrett fala dum caso em que o leite da mãe era nocivo por causa da percentagem anormal de manteiga, como se verificou pelo exame quantitativo. (*Gazeta dos Hospitais — Pôrto, 1909*).

Outras vezes, a quantidade do leite é insuficiente. Não se deve desanimar, mas deixar a criança mamar, porque, como já dissemos mais de uma vez, a sucção é o melhor excitante da secreção.

Durante os meses que frequentei a enfermaria de partos, em 1923-24, do Hospital S.^{to} António,

tive ocasião de vêr dois casos de hipogalactia muito acentuada, tratados pelo Dr. Aloísio Coelho com injeções subcutâneas, autogéneas de 1 a 2 c. c. de leite, a custo expremido. Uma das doentes lembra-me que era múltipara e declarou não ter podido amamentar os filhos mais velhos, por não ter leite, como lhe sucedia dessa vez também.

Os resultados da autogalactoterapia fôram absolutamente satisfatórios. (1)

b) Causas locais.—São as conformações viciosas dos mamilos, as gretas e os abscessos dos seio. A agalactia completa é um caso raro. Nas retracções do mamilo, no mamilo umbilicado, empregam-se com eficácia as chuchas ou mameadeiras aspiradoras de Bailly, de Auvard ou Budin-Mathers, etc.

Quando os seios estão gretados, a lactação torna-se muito dolorosa. Terrien diz ter-lhe dado os melhores resultados o emprêgo de lanolina esterilizada. Marfan manda limpar, antes da amamentação, a língua, os lábios, as gengivas e as bochechas, internamente, da criança com o soluto de sublimado a $\frac{1}{4}$ por mil.

c) Estado de saúde da mãe.—As contra-

(1) Posteriormente, soube de mais três casos nessa enfermaria — dois com resultado positivo e um negativo.

-indicações da amamentação derivadas do estado de saúde da mãe ⁽¹⁾ são:

A tuberculose, que é agravada pela lactação.

Cardiopatias.—Toda a gente cita como axioma clássico, o conselho de Peter: "Fille, pas de mariage; femme, pas d'enfant; mère, pas d'allaitement."

Hoje, já se restringe essa proibição às cardiopatias já avançadas ou mal compensadas.

Mal de Bright.—Quando a insuficiência renal é grande.

Quanto à sífilis, temos as duas leis:

A lei de Baunies-Colles: Uma mãe, sã na aparência, não contrai a sífilis de seu filho sífilítico.

A lei de Profeta: Uma mãe sífilítica não contagia seu filho, indemne na aparência.

Ha uma restrição, porém, a fazer. É quando a mãe tenha contraído a doença depois do 7.º mês da gravidez, porque neste caso a criança pode nascer sã.

Feita esta pequena restrição, temos que a sífilis não contra-indica a amamentação.

—Quando, por qualquer das razões acima mencionadas, não fôr possível o aleitamento materno, temos de recorrer aleitamento mercenário.

(1) Não falaremos das doenças infecto-contagiosas e do sistema nervoso, da histeria, epilepsia, neurastenia, etc., que podem obrigar a suspender a amamentação.

As amas de leite

É penoso constatar que, sendo as amas de leite de uso tam freqüente em Portugal, não haja uma lei que as proteja, e aos seus filhos.

Elas são escolhidas, por via de regra, quando não o sejam por um *critério de palpíte*— se se me permite empregar o termo— com o critério de se atender exclusivamente às vantagens para a criança que vai ser amamentada.

Ora, isto não é justo. É absolutamente indispensável que se dêem garantias a essa mãe que, obrigada pelas necessidades da vida, para angariar o sustento para si e para os seus, vai abandonar o filho, privando-o do leite que era bem dêle, para o dar a uma criança estranha, quanta vez só porque a mãe desta... não está para maçadas.

Uma ama é sempre escolhida dentre as mulheres sâdias e fortes. É de presumir que forte e sâdio seja também seu filho; mesmo se tal não sucedesse, não a escolheriam.

E qüasi sempre para amamentar uma criança fraca.

Estamos portanto diante dêste facto: enfraquecer uma criança comprovadamente robusta, para fortalecer uma criança presumivelmente fraca.

Sim! Porque essa criança que a mãe aldeã deixou na tèrrinha ao cuidado da família, vai ser

alimentada *à la diable*—ora com o leite duma vizinha, ora com o leite de vaca, de mistura com sôpas de vários caldos de farinhas várias—e logo nos primeiros meses de vida.

Por todas estas razões, entendo que urge uma lei exigindo—como a lei Roussel—pelo menos cinco meses de idade ao filho da ama quando esta fôr contratada (a lei Roussel exige sete meses);—e ao mesmo tempo, garantindo-lhe um atestado do médico da família contratante certificando-lhe que a criança a quem vai amamentar não é sifilítica nem de pais sifilíticos. A exigência dos cinco mêses desta lei, protegeria as duas partes interessadas. Por um lado, se a ama fôr sifilítica, haverá probabilidades de o filho apresentar nos primeiros meses as manifestações precoces; por outro, depois de quatro meses a aleitação mixta tem dado resultados satisfatórios. Dará assim tempo para haver adaptação necessária, de forma que ao fim dos cinco meses se possa passar à aleitação artificial evitando-se uma possível atrepsia.

Não me referirei aqui às amas que se encarregam de criar meninos alheios nas suas casas.

Das que não morrem, poucas destas crianças conseguem vingar com saúde. É que nada suplanta a solicitude duma mãe—como disse Rousseau.

Quanto à alimentação das amas—incluindo neste número as mães que aleitam—tem de a ter

cuidada, evitando comidas indigestas e fermentadas, e todos os excessos, sendo absolutamente contra-indicado o alcool. O regime alimentar tem de conter pão em abundância. Uma bôa ama tem de ser *panívora*— diz Variot.

Crianças débeis

«Sa vie depende des secours
qu'on lui donne.»

BUFFON.

Quando as crianças nascem antes do termo, de 7 ou 8 mêses, o que não é raro, estão incompletamente desenvolvidas, tendo tanto o comprimento como o pêso reduzidos.

Estas criancinhas são débeis, pesando menos de 3 kg. e medindo menos de 0,50^{cm}. Elas têm uma acentuada tendência ao resfriamento, com abaixamento de temperatura central de 2º e 3º, ao menor descuido chegando a marcar 33º e 32º. É preciso pois, agasalhá-las muito bem, aquecê-las mesmo, envolvendo-as em algodão.

O aleitamento destas crianças, com mais razão, tem de ser com leite de mulher. E a sua ração alimentar é proporcionalmente muito mais elevada, cêrca de $\frac{1}{5}$ de seu pêso. Todas as duas horas dão-se-lhes 20 a 30 gr., isto é, refeições pequenas

mas repetidas, por causa da fraca capacidade do estômago.

Às vezes, nem fôrças teem para mamar, sendo preciso fazer escorrer o leite na boca ou de se lho dar às colheres. Isto succede, sobretudo, quando a criança pesa menos de 1.500 gr.—Tarnier aconselha aleitá-la com uma sonda pequenina, caso a não possa beber por si.

III

Aleitação mixta e aleitação artificial

«Un enfant à sa naissance a moins de chances de vivre une semaine qu'un vieillard de 90 ans, moins de chances de vivre un an qu'un vieillard de 80 ans».

BERGERON.

Aleitação mixta é — como já definimos — a aleitação animal feita concomitantemente com a amamentação.

Circunstâncias várias fazem, às vezes, diminuir nas mulheres que amamentam, a quantidade de leite segregado. Outras vêzes, são elas empregadas nas fábricas, ou têm de se ausentar para qualquer outra ocupação — não podendo amamentar os filhos durante essas horas de ausência. São circunstâncias em que o aleitamento mixto presta bons serviços.

A aleitação mixta tem, indiscutivelmente, van-

tagens sôbre o aleitamento artificial. Não só o leite da mãe auxiliará a assimilação do leite animal, como ainda teremos um meio caminho andado para um possível aleitamento artificial.

Terrien aconselha que, sempre que seja possível, mais de metade da ração diária seja de leite da mãe; sobretudo numa criança de menos de cinco meses.

O aleitamento mixto pode ser feito de duas maneiras: Ou completando devidamente, a amamentação insuficiente, perfazendo-lhe a dose conveniente; ou substituído-a integralmente. Da primeira forma, suprir-se-hia a secreção insuficiente dos 1.^{os} dias depois do parto, ou uma diminuição temporária da secreção, a qual, de cada vez, seria assim excitada pela sucção.

A substituição integral seria empregada nos casos da ausência da mãe.

*

*

*

Qual o leite animal que deve ser escolhido?

Examinemos primeiramente, para fazer a escolha a composição média dos diversos leites de que nos podemos servir, e comparemo-lo com o da mulher.

Esses leites são: da burra, da búfala, ⁽¹⁾ da cabra, da ovelha e da vaca.

| | Mulher | Burra | Cabra | Vaca |
|----------------------|--------|-------|-------|------|
| Caseína | 15 | 16 | 40 | 33 |
| Lactose | 63 | 60 | 43 | 50 |
| Manteiga | 38 | 27 | 47 | 37 |
| Calorias em 1 litro. | 650 | 460 | 800 | 700 |

Leite de búfala

| Substâncias gôrdas | Lactose | Substâncias azotadas | Extracto sêco | Densidade |
|--------------------|---------|----------------------|---------------|-----------|
| 6,2 | 5,5 | 4,7 | 14 | 1,037 |

(Análise que me foi gentilmente fornecida pelo Dr. S. Noronha — M. B. ; B. S. — Director dos Serviços de Venereologia, da Municipalidade de Bombaim).

(1) O búfalo é um animal doméstico, muito espalhado, mais ainda do que a vaca, na Índia. É mais acessível, pelo preço, às classes proletárias e com mais vantagens. O leite de búfala é muito mais abundante, duas e tres vezes mais que o da vaca; o leite, como o animal, é mais barato, e muito mais gordo, donde a maior produção de manteiga (ghee). Como animal de tracção e para a lavoura, é muito mais resistente.

| | Mulher | Vaca | Ovelha | Cabra |
|-------------------|--------|-------|--------|-------|
| Densidade | 1.029 | 1.031 | 1.035 | 1.030 |
| Água % | 87,58 | 87,27 | 83,57 | 86,88 |
| Caseína | 0,80 | 2,88 | 4,17 | 2,87 |
| Albumina | 1,21 | 0,51 | 0,98 | 0,89 |
| Proteídes | 2,01 | 3,39 | 5,15 | 3,76 |
| Gorduras | 3,74 | 3,68 | 6,18 | 4,07 |
| Lactose | 6,37 | 4,94 | 4,17 | 4,64 |
| Sais | 0,30 | 0,72 | 0,93 | 0,85 |

(Quadro de Melo Leitão. Docente livre de Clínica
Pediátrica Médica e Higiene Infantil na Faculdade de
Medicina do Rio de Janeiro. «Brotéria»—Maio 1912).

Discussão

Começamos pelo leite da burra. Temos que, ao contrário do conceito comum, é um leite fraco (*essenciellement maigre*, chama-lhe Duclaux), pobre em substâncias albuminóides e com uma percentagem de manteiga muito diminuta. Michel já teve ocasião de examinar leite de burra com 3 grammas apenas de manteiga por litro! Ele é pois, um alimento insuficiente às necessidades energéticas duma criança de peito.

Para mais, fermenta-se facilmente e não aguenta a temperatura da ebulição que o altera, alteração essa, atribuída à floculação da albumina inevitável

neste leite a temperaturas elevadas. Com mais razão ainda, não suporta a esterilização.

Por todos êstes motivos, o uso do leite da burra está hoje restringido para os casos de dispepsia, em que o leite da vaca não é tolerado, e para os primeiros dias do nascimento, enquanto não aumenta a secreção láctea da mãe.

Leite de cabra.—Pela sua barateza, seria desejável que se pudesse aproveitar dêste leite para aleitamento artificial. Infelizmente, porém, são muitos e grandes os inconvenientes.

Sem falarmos da febre de Malta que, de per si, é uma contra-indicação terminante quanto às cabras maltesas, e para as outras raças caprinas exige precauções por causa duma possível infecção,—mas restringindo-nos ao exame comparativo do leite da cabra com o da mulher, verificamos que a cabra nos fornece um leite muito fraco em açúcar e, pelo contrário, com percentagens muito elevadas de caseína, de sais e de manteiga. A experimentação veio reforçar esta opinião, como reconheceram Tarnier, Parrot, Variot e outros puericultores, a ponto de ser proibido êsse leite para o aleitamento das crianças, no departamento do Sena, em Paris.

Leite de búfala.—Do que dizemos do leite da cabra, podemos dizer do exame do leite da búfala, porque êle tem uma maior percentagem de subs-

tâncias gordas, e mesmo é dos que mais se distanciam do leite da mulher. O povo chama-lhe— e bem—leite indigesto para a criança e nunca lho dão.

Leite de ovelha.—Com mais razão ainda não está indicado, o leite da ovelha. Basta ver a sua composição. De resto o seu uso é raro, a não ser nas montanhas onde há rebanhos. Além disso, últimos trabalhos mostram o perigo duma possível contaminação pelo *Bac. Melitensis*.

É interessante notar a correlação da percentagem dos sais minerais dos leites com o maior ou menor desenvolvimento das respectivas crias. Assim, vemos:

| | Homem | Cavalo | Cabra | Cão | Coelho |
|--|-------|--------|-------|------|--------|
| Tempo para duplicar de pêso (em dias) | 150 | 60 | 22 | 9 | 6 |
| Percentagem de sais minerais em 100 c. c. de leite | 0,2 | 0,4 | 0,77 | 1,32 | 2,49 |

(Hugounenq).

Leite de vaca.—Reparando na composição dêste leite, notamos logo que, enquanto a percentagem de caseína é muito mais elevada que no

leite da mulher, a da lactose é mais reduzida. Além disso, o leite de vaca contém muitos fosfatos, sobretudo fosfatos de cálcio, como também ácido cítrico que serviria para dissolver uma parte destes fosfatos. O leite de vaca, depositado ou centrifugado, forma três camadas: a superior, opaca, constitui a nata e contém a mór parte da manteiga; a média, dum branco azulado, denominada lactoplasma; e a inferior, formada pelos depósitos de fosfatos e outros saís.

Quando êste leite é submetido à digestão pela casease, a caseína é dissolvida pelo fermento-lab e um dos produtos do desdobramento forma o coalho. Êste leite coalhado transuda depois um líquido incolor, o sôro do leite, que é diferente do lactoplasma, o qual, como vimos, contém caseína. A seguir, vem a fermentação láctica e a coagulação.

*
* * *

Mas nós não vamos dar o leite de vaca sem o termos, préviamente, pelo menos fervido. Durante o aquecimento, vê-se à superfície uma película de albumina formada à custa da caseína; se nós tirarmos esta película, nós aproximamos a taxa da caseína dêsse leite à do leite da mulher. Quanto à

lactose, açucaramos o leite da vaca, mas não excedendo a taxa de 10 ‰, que a experiência tem provado ser a dose máxima aproveitável.

Teremos assim um leite aproximado do da mulher.

Dissemos acima que o leite precisava de ser pelo menos fervido. Efectivamente, depois das experiências de Behring sôbre a tuberculose, seria imperdoável que se não procedesse assim.

Mas, além do bacilo de Kock, nós podemos ter micróbios saprofitas, devido à inquinação, e ainda outros micróbios patogéneos, quer oriundos da vaca, quer da inquinação. O leite pode pois conter pús, com estafilococcus e estreptococcus; o micrococcus enteritis; o da febre aftosa; da peripneumonia; o bacilo de Eberth; etc. Na inquinação do leite as moscas exercem uma acção preponderante.

O exame do leite feito diferentes horas depois de mungido deu os seguintes resultados:

| | | | | |
|-------------|---|-------------|-----------|---|
| 2 h. depois | — | 9 mil bact. | por c. c. | |
| 3 h. | » | — 21.750 | » | » |
| 4 h. | » | — 36.200 | » | » |
| 9 h. | » | — 60.000 | » | » |
| 11 h. | » | — 120.000 | » | » |

Schreiber.

O Prof. Melo Leitão, do Rio de Janeiro, tem uma experiência deveras demonstrativa.— Diz-nos

êle: "Injectei numa cobaya de pêso de 400 gr. um c. c. de leite recentemente ordenhado, injeccão que lhe foi perfeitamente anodina. Horas depois, repeti a inj. de igual quantidade do mesmo leite, que eu guardava em frasco fechado, em outra cobaya de igual pêso e desta feita o animal morreu ao cabo de 4 dias."

Por conseguinte, o principal cuidado no aleitamento artificial deverá ser o da esterilização do leite.

Esterilização do leite

Não falarei aqui dos meios químicos, hoje absolutamente postos de parte. Só nos servimos do calor para a esterilisação.

Não sendo as diversas técnicas de esterilização dos leites, objecto de nosso estudo, apenas nos limitaremos a mencionar o método mais usado. Toda a gente ferve leite, mas pouca o sabe ferver convenientemente.

É que, em geral, supõem que o leite está a ferver quando o veem subir. Tal não succede, porém. O leite já sóbe quando chega a 85°. É preciso, pois, continuar a tê-lo na fervura, desfazendo primeiro a pelicula que sobrenada, até que apareçam grossas bolhas e continuar depois, ainda uns cinco minutos. Mesmo esta técnica é limitando-se apenas

ao indispensável, porisso que o leite, para estar esterilizado, necessita de ser submetido à ebulição por 15 a 20 minutos, depois de se ter ajuntado mais água em substituição da que se evaporou.

Quer dizer que, a ebulição para ser feita a rigor, faz sofrer modificações ao leite iguais às que lhe produz a esterilização propriamente dita. Além disso, a eficácia da ebulição dependo de dois factores: Ser o leite fervido pouco depois de mungido, e ser consumido o mais cedo possível.

A esterilização propriamente dita pode ser feita de duas maneiras: ou a industrial, no autoclave a 108° e 110° e mesmo a 120°; ou a doméstica, num banho-maria sob pressão a 100°, em aparelhos próprios, como os de Soxlet, de Budin e Gentile, etc.

A pasteurisação é um método insufficiente, pois que a sua temperatura máxima é de 75° 80°. Há muitos micróbios patogéneos que lhe resistem.

Leites modificados

Dá-se êste nome aos leites mais ou menos alterados na sua composição com o fim de se conseguir uma melhor digestibilidade. Os mais usados são: o leite super-aquecido, a 108°; o super-aquecido e homogeneizado, ou leitelho, em que as gorduras são emulsionadas; o leite mater-

nizado, em que se subtrái a caseína e os saís, substituindo-os pelo açúcar, por forma que a sua composição dê, aproximadamente, 20 gr. de caseína e 35 gr. de manteiga por litro. (1)

Todos os leites esterilizados, são verdadeiramente leites mortos—e são a causa do escorbuto infantil, ou doença de Barlow, devida à falta de vitaminas que a esterilização destrói. É preciso, nestes casos, dar às crianças sumo de laranja, ou de limão, ou de uvas, como medida preventiva—Em suma o aleitamento duma criança de peito pelo leite animal—ou seja pelo leite da vaca—não deverá ser mais do que um caso de fôrça maior, o que os francêses chamariam *un pis-aller*.

Técnica da aleitação artificial

Não me deterei na técnica da aleitação artificial. Como ninguém ignora, ela reduz-se a um biberão, graduado ou simples, com uma chucha de borracha.

Tomar apenas o cuidado de não lavar a ma-

(1) Usa-se, também, o leite albuminoso, no qual a quantidade de açúcar é reduzida ao mínimo e o composto de gorduras muito diminuído, mas as albuminas conservam a sua relação normal. Foi Finkelstein quem teve a ideia de suspender a lactose na alimentação, orientando-se pela teoria de Steltzner que chama *oxipatias* aos estados discrásicos devidos à acidose das fermentações dos açúcares.

madeira com grãos de chumbo. O leite não deve ser dado nem muito quente, nem frio. Quanto à sua diluição é que as opiniões divergem.

A Escola alemã segue a opinião de Biedert, que entende não ser suficiente uma diluição que iguale o leite da vaca ao da mulher, mas que se torna necessário ainda reduzir a caseína a uma porção tão mínima, que mesmo um estômago delicado a possa suportar. De forma que, nesta ordem de ideias, a diluição do leite é feita em 3 e 4 partes de água.

Eis o quadro de Biedert:

| | leite | água | |
|---|--------------|------------|-------------------------|
| 2. ^a —3. ^a semana | — 1 parte | — 3 partes | } + açúcar 5 a 6 0/0 |
| 4. ^a — a 2 meses | — 1 » | — 2 » | |
| 2. ^o —4. ^o mês | — 1 » | — 1 » | |
| 4. ^o —6. ^o » | — 2 » | — 1 » | |
| 6. ^o —8. ^o » | — 3 » | — 1 » | |
| 8. ^o —12. ^o » | — leite puro | | |

(São 150 a 200 c. c. por kg. de pêso)

A Escola francesa, apoiando-se na observação de que a criança desde as primeiras semanas suporta bem o leite de vaca diluído em $\frac{1}{3}$ de água e açúcar, e no facto de as análises constatarem que as quantidades de caseína, lactose e maltose são aproximadamente iguais tanto no leite das primeiras semanas depois do parto como no de 2 ou 3

meses depois — e crescendo ainda a circunstância de haver variações individuais — a escola francesa é de opinião que se pode administrar o leite de vaca às crianças de peito, em quantidades e diluições seguintes:

| | | |
|--------------------------------------|---------|---|
| 1. ^a semana — | 30 gr. | } leite — $\frac{2}{3}$ água — $\frac{1}{3}$ + açúcar |
| 2. ^a » — | 45 gr. | |
| 3. ^a » — | 60 gr. | |
| 4. ^a » — | 75 gr. | |
| 5. ^a » — | 90 gr. | } leite — $\frac{3}{4}$ água — $\frac{1}{4}$ |
| 9. ^a » — | 105 gr. | |
| 3. ^o mês — | 120 gr. | } leite puro + açúcar |
| 4. ^o » — | 135 gr. | |
| 5. ^o » — | 160 gr. | |
| 7. ^o » — | 180 gr. | |
| 9. ^o a 12. ^o — | 200 gr. | |

A diluição do leite pode fazer-se de dois modos: ou, como no quadro precedente com uma diluição especial, segundo as semanas ou meses; ou pondo sempre uma quantidade fixa de água — 15 a 20 gr. —, variando apenas a quantidade do leite — de forma que, quanto maior fôr a percentagem do leite, mais pequena será a diluição.

Os intervalos para o aleitamento deverão ser: Nas primeiras semanas, porisso que a capacidade do estômago é pequena, de 2 horas, sendo sete refeições de dia e uma ou duas de noite; depois de um mês, os intervalos serão de $2\frac{1}{2}$ horas, ou

sejam sete refeições ao todo; dos quatro meses em diante já se pode reduzir êste número a seis, com intervalos de 3 horas.

*

*

*

Vômitos por hipoalimentação.—Quero falar aqui dos vômitos por hipoalimentação, porque, no conceito geral, são considerados como um sintoma de hiper-alimentação. É certo que, sobretudo na aleitação pelo biberão, se vêem casos de vômitos por hiperalimentação quando não há o cuidado de graduar convenientemente a dose do alimento. Às vezes deixam-se levar pelo chôro da criança que, não tendo de empregar a sucção tam pronunciadamente como na amamentação — em que muita vez suga pouco leite e com dificuldade, tornando-se, por consequência, a refeição um tanto demorada — no caso de biberão a criança toma o leite depressa, suga-o com avidez e, como o tempo espaçado é pouco e pequeno o esforço empregado, chora por mais.

Mas, há também casos — e muito freqüentes eles são — em que os vômitos são devidos à hipoalimentação. Ou porque a mãe tem pouco leite, ou porque, embora o tenha em quantidade suficiente, segue à risca o sistema do aleitamento re-

gulado a 10 % do pêso (Budín e Maurel)—a criança recebe uma quantidade de leite insuficiente às suas despesas orgânicas. Em pouco tempo aparecem os vômitos, que o vulgo toma como um sinal de alimentação abundante e excessiva, quando é precisamente o contrário que se dá.

É nestes casos, em que é preciso ir de encontro à ignorância ou aos preconceitos populares, que se torna indispensável um lactário no género das *gouttes de lait* francesas. (1)

(1) Em 1905 e em 1907 efectuaram-se os dois congressos internacionais de *gôtas de leite*.

No 1.º que se reuniu em Paris, com congressistas de *todas as nações da Europa*, foram emitidos vários votos, dos quais destacamos os seguintes:

1.º Que os poderes públicos tomem todas as disposições úteis para diminuir o número de mães incapazes de aleitar. 2.º Que as «gôtas de leite» sejam espalhadas na mais larga medida possível. 4.º Que os poderes públicos estimulem e facilitem seu desenvolvimento. 6.º Que uma legislação rigorosa seja instituída em todos os paizes para a fiscalisação do leite para as crianças de peito.

Em 1907, em Bruxelas, no 2.º congresso, aprovou-se:

Que as obras de protecção à infância nos primeiros meses de vida, e especialmente as «gôtas de leite», constituem boas armas na luta contra a tuberculose e podem ser consideradas como um começo de acção necessária para a solução do problema de profilaxia da tuberculose.

Que haja em todos os paizes — e subsidiariamente nas vilas e aldeias, — medidas úteis para que o leite vendido com a etiqueta de «leite para as crianças de peito» seja submetido a uma regulamentação severa, quanto à produção e a venda.

Que o ensino oficial e particular de puericultura e a vulgarisação de higiene infantil, se acentuem nos diferentes paizes.

IV

Agora que está em projecto, e creio mesmo que em via de efectivação, uma maternidade no Pôrto, parece-nos não ser fora de propósito a criação dum lactário devidamente montado e convenientemente servido, anexo à Maternidade. Nesse lactário, as mães obteriam consultas médicas relativamente à aleitação, desde a escolha do leite até a técnica do seu manuseamento; ser-lhes-ia aí fornecido o leite animal devidamente esterilizado; as crianças seriam pesadas e medidas regularmente; em suma, o lactário seria uma Escola prática de puericultura, onde as mães aprenderiam a dirigir o aleitamento. Aproveitariam dêle não só as mães indigentes, mas ainda as que pudessem pagar, como seriam todas aquelas que, não podendo aleitar exclusivamente com seu leite os filhos, tivessem de recorrer ao aleitamento mixto. Assim, todas as mães poderiam obter nesse lactário: um leite de confiança, convenientemente preparado; o desenvolvimento da criança científica-

mente observado; e todos os são conselhos para possivelmente corrigir, ou mesmo modificar, um aleitamento até aí seguido.

Presentemente, no Pôrto, digno de menção só existe o "Dispensário do Pôrto", que tem anexo um lactário, a lutar, infelizmente, com uma grande crise financeira.

Sem querermos entrar em minúcias administrativas, apenas constataremos que:

1.º "A inscrição das crianças é feita pela Câmara Municipal, sem intervenção médica. É simplesmente deplorável." (1)

2.ª Por falta de dinheiro, não se esterilisa o leite ao autoclave; é apenas fervido; o número de crianças socorridas é restrito, limitados sendo os recursos da instituição.

No meio da impressão penosa que de lá trouxemos, quando, há pouco tempo, fomos visitar o "Dispensário do Pôrto", só ficou a clarear no nosso espírito a boa vontade, o máximo empenho dos que lá trabalham, em querer fazer alguma coisa dentro do estreito âmbito das suas possibilidades.

Ora, "uma instituição desta natureza tem um papel muito especial a desempenhar na luta contra a mortalidade infantil, e uma vez desviada do

(1) «Medic. Contemporânea». — Drs. A. de Azevedo e Almeida Garrett, e réplica do Dr. Júlio Cardoso. — 1912.

fim a que se destina, pode converter-se num organismo prejudicial". (1)

E o lactário anexo ao "Dispensário do Pôrto", deixa muito a desejar, actualmente.

Torna-se, pois, preciso — é mesmo de inadiável necessidade — um lactário na cidade do Pôrto, onde as operárias já em 1912 eram em número superior a 5 mil. Refiro-me às operárias, porque sobretudo a elas aproveitará o aleitamento mixto. E será sempre bom acentuar que um lactário, longe de ir contrariar o aleitamento maternal, precisamente pelo contrário, terá na sua função de fazer a propaganda do "princípio de medicina com fôrça de axioma" (1): *Todas as mães devem amamentar seus filhos*. Para a sua efectivação, tudo se faria por forma a obviar na medida do possível os obstáculos que contrariassem o aleitamento materno, só depois sendo aconselhado o aleitamento animal, preferindo-se o aleitamento mixto, sempre que fôsse viável.

Ao terminar o meu trabalho, repetirei com o Mestre: — "Se fôra um oráculo de civismo, diria:

"Dai um passo ávante, na acção duma classe espiritualmente dirigente como a vossa, para um

(1) Dr. Ant. de Azevedo (Med. cont.)

(2) Dr. Melo Leitão, da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro.

Portugal melhor que nós restaure o orgulho abatido da nacionalidade». Como não passo dum médico vulgar, os meus votos sejam que se sinta aqui dentro a pulsação do coração da nossa classe humanitária e culta, compassada, rítmica e eufórica — a pulsação revigorante do coração do médico e do patriota» (1).

Conclusões

1.^a A enorme mortalidade infantil de 10 a 11 meses, no Pôrto, é devida em mais de 50 % à má alimentação.

2.^a A melhor alimentação para uma criança de peito, é o leite de mulher, sendo preferível o da mãe.

3.^a No caso de absoluta impossibilidade de uma aleitação natural exclusiva, dever-se-há, quanto possível, recorrer ao aleitamento mixto.

4.^a Para êsse aleitamento animal, deve-se preferir o leite de vaca, mais ou menos diluído.

5.^a O leite animal deverá ser sempre submetido pelo menos à ebulição ou à esterilisação a banho-maria.

6.^a Deve-se preferir a ebulição ou a esterili-

(1) Ricardo Jorge — "João Semana".

sação a banho-maria à esterilização pròpriamente dita, sob a condição de a ebulição ter lugar pouco tempo depois de o leite ter sido ordenhado, e de ser utilizado poucas horas depois da ebulição.

7.^a Deve ser considerado como nefasto o cálculo de 10^o/_o de pêso para a dosagem da alimentação duma criança de peito.

8.^a Deve-se preferir a toêza à balança, para os efeitos dêsse cálculo, sobretudo quando não haja correspondência normal entre as duas medidas.

9.^a Nunca se deverá alimentar uma criança normal, com um intervalo inferior a 2 horas.

10.^a É necessária uma lei, parecida com a lei Roussel, em que se exijam pelo menos cinco meses ao filho da ama, e lhe garantam um atestado do médico da família contratante quanto à sífilis da criança a quem vai amamentar.

Visto.

Dr. Alfredo de Magalhães
PRESIDENTE

Póde-se imprimir.

Dr. Alfredo de Magalhães
DIRECTOR

BIBLIOGRAFIA

- E. APERT — Maladies des enfants.
» — Hygiène de l'enfant.
- A. AUVARD — Le nouveau-né.
- A. AZEVEDO — Assistência infantil no Pôrto — *Medicina Contemporânea*, n.º 26 — 1922.
- BALL — L'enfant et son médecin.
- M. BERNHEIM — L'atropsie par carence. *Recherches expérimentales*. — 1924.
- BLECHMANN — Société de Pédiatrie — 1921.
- BUFFET-DELMES — Anorexie mentale chez les nourrissons — Mars — 1912 — p. 180. — *Archives de Médecine des enfants*.
- L. CLAYFON — Valor nutritivo do leite fervido — *Medicina Contemporânea*, n.º 48
- COMBE — Les maladies gastro-intestinales aiguës des nourrissons.
- COMBY — Anorexie nerveuse. *Archives de Médecine des enfants* — pag. 697 — Set. 1912.
- P. ARMAND DELLILE ET P. BARBARIN — La culture de l'enfant.
- JÚLIO CARDOSO — O lactário do Pôrto — *Medicina Contemporânea*, n.º 32 — 1922.

- FABRE — Précis d'Obstétrique — 1922.
- ALMEIDA GARRETT — Dyspepsia e atonia ponderal do amamentado, por pobreza do leite em matéria gorda — *Gazeta dos Hospitales* — Pôrto, 1909.
— Sobre a mortalidade infantil no Pôrto.
— Consultas para amamentados e lactários — *Medicina Contemporânea*, n.º 29 — 1912.
- F. GOODHART — trad. Follenfant — *Traité pratique des maladies des enfants*.
- A. CONCHET — La pratique des maladies des enfants — *La Presse médicale* — 1914.
- E. LESNÉ ET L. BINET — Physiologie normal et pathologique du nourrisson — 1921.
- MELO LEITÃO — (Docente livre de Clínica Pediátrica médica e Higiene Infantil na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro). — *Broteria* — Maio, 1902.
- LASSABLIÈRE — Le babeurre — 1922.
— Hygiène du premier âge.
- GLEYS — *Traité élémentaire de physiologie* — 1919.
- MARFAN — L'alimentation des enfants.
- G. MOURIQUAND — P. MICHEL — P. BERTOYE ET M. BERNHEIM — L'atrepsie par carence — *Presse Médicale*, n.º 77 — Set. 1924.
- NOBÉCOURT ET G. SCHROEIBER — *Paris Médical* — Dez. 1911 — Set. 1921 — Nov. 1925.
- ENRIQUE SUÑER Y ORDOÑEZ — *Enfermedades de la Infancia*.
- BELIZÁRIO PENA — *Gazeta clinica de S. Paulo* — Maio 1925.
- GUILHERME URBANO DA COSTA RIBEIRO — A mortalidade infantil no Pôrto — *Tese inaugural*, 1902.
- RIVET. — *Recherches cliniques, bacteriologiques et urologiques sur l'évolution des gastro-enterites infantiles* — *Influences des divers regimes*, 1900.

- ROUVIER—Traité d'Obstetrique normale et de Puériculture pré e postnatale — 1922.
- L. W. SANER — M. D. Evanston — Powdered protein milk as a prophylactic food for young Infants.
- G. SCHROEIBER — La pratique de l'alimentation des nourrissons.
- E. SERGENT — Ribadeau Dumas — Baboneix — Pédiatrie.
- SALAZAR DE SOUZA — Doenças das Crianças.
- E. TERRIEN — Précis d'alimentation des nourrissons.
- VARIOT — La puériculture pratique, 1919.
— Comment sauvegarder nos bébés? — 1922.
- CHARLES WEST — Maladies des enfants.
- MOLL WEISS — La femme, la mère, l'enfant — 1922.