

1107

29

DO ALEITAMENTO

113 / 1 EMC

D'ESTE LIVRO FEZ-SE
UMA TIRAGEM ESPECIAL DE DOZE EXEMPLARES
EM PAPEL DE LINHO, NUMERADOS.

N.º 1.

Escola Medico-Cirurgica do Porto

Do Aleitamento

THESE INAUGURAL

POR

Cesar Augusto Fernandes



FAMALICÃO

Typographia Minerva

1903

113/1 ENC

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

Director

Antonio Joaquim de Moraes Caldas

Lente Secretario

Clemente Joaquim dos Santos Pinto

CORPO CATHEDRATICO

Lentes Cathedratcos

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. ^a cadeira — Anatcmia descriptiva
geral | Carlos Alberto de Lima. |
| 2. ^a Cadeira — Physiologia . . . | Antonio Placido da Costa. |
| 3. ^a Cadeira — Historia natural dos
medicamentos e materia me-
dica. | Illydio Ayres Pereira do Valle. |
| 4. ^a Cadeira — Pathologia externa e
therapeutica externa . . . | Antonio Joaquim de Moraes Caldas. |
| 5. ^a Cadeira — Medicina operatoria. | Clemente J. dos Santos Pinto. |
| 6. ^a Cadeira — Partos, doenças das
mulheres de parto e dos re-
cennascidos | Candido Augusto Corrêa de Pinho. |
| 7. ^a Cadeira — Pathologia interna e
therapeutica interna . . . | Vaga. |
| 8. ^a Cadeira — Clinica medica. . . | Antonio d'Azevedo Maia. |
| 9. ^a Cadeira — Clinica cirurgica . . | Roberto B. do Rosario Frias. |
| 10. ^a Cadeira — Anatomia patholo-
gica | Augusto H. d'Almeida Brandão. |
| 11. ^a Cadeira — Medicina legal. . . | Maximiano A. d'Oliveira Lemos. |
| 12. ^a Cadeira — Pathologia geral, se-
miologia e historia medica . . | Alberto Pereira Pinto d'Aguiar. |
| 13. ^a Cadeira — Hygiene | João Lopes da S. Martins. |

Lentes jubilados

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| Secção medica | José d' Andrade Gramaxo. |
| Secção cirurgica | Pedro Augusto Dias. |
| | Agostinho Antonio do Souto. |

Lentes substitutos

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Secção medica | José Dias d'Almeida Junior. |
| | José Alfredo Mendes de Magalhães |
| Secção cirurgica | Luiz de Freitas Viegas. |
| | Antonio Joaquim de Sousa Junior. |

Lente demonstrador

- | | |
|----------------------------|-------|
| Secção cirurgica | Vaga. |
|----------------------------|-------|

A Escola não responde pelas doutrinas expendidas
na dissertação e enunciadas nas proposições.

(Regulamento da Escola, de 23 d'abril de 1840, art. 155).

A' memoria

de minha Mãe



A MINHA TIA

Ex.^{ma} Snr.^a

D. Maria Emilia de Seixas Fernandes

e a seu filho Luiz Fernandes

como preito de gratidão e amisade

OFF.

O Auctor.

A meu Pae

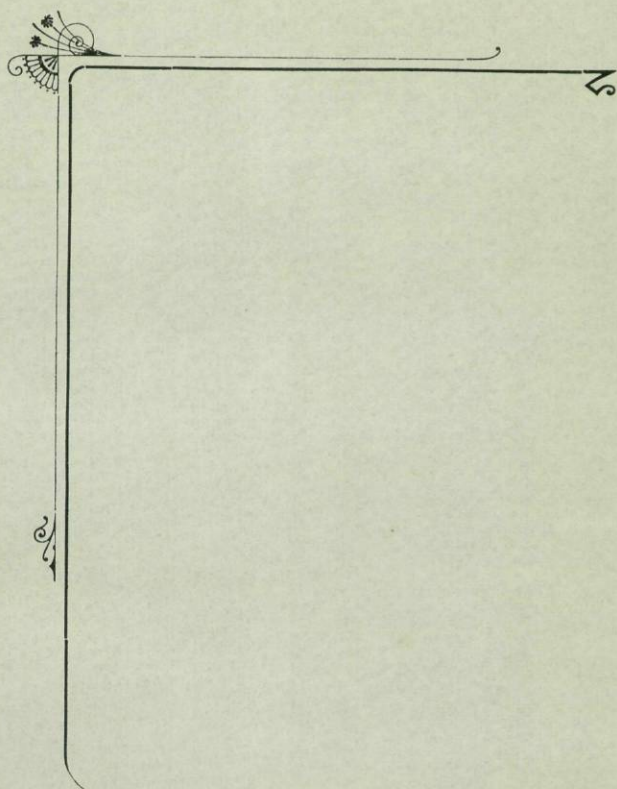
e

a meus Irmãos

Ao meu illustre Presidente de these

Dr. Antonio J. de Moraes Caldas

Dig.^{mo} Director da Escola Medica do Porto



Prefacio.

A escolha do thema que hade servir de titulo á «dissertação inaugural» constitue um serio embaraço ao estudante de medicina.

E, na verdade, só quem tiver feito a travessia d'este *mare magnum* das sciencias medicas é que poderá avaliar a infinidade de assumptos que se nos deparam, todos elles de summa importancia, e proporcionando ensejo de manifestar larga erudição e finos dotes intellectuaes. Mas, a meu ver, o criterio que deve presidir a esta selecção, deve ser o da *actualidade* alliado ao da *utilidade*.

Originalidade n'um trabalho que constitue o *terminus* da vida escolar, é qualidade que não póde exigir-se. O estudante mal tem tempo de conhecer *nas suas linhas geraes*,

o vastissimo campo da medicina e de verificar nos gabinetes e no hospital aquillo que os livros dizem e os mestres ensinam.

E, demais, a bibliographia é por tal fórma extensa e variada em qualquer assumpto, que, mesmo no que respeita a methodo, encontramos difficuldades insuperaveis, para não seguirmos algumas das esteiras já traçadas. Portanto, o nosso papel reduz-se tão sómente a um trabalho de synthese, que, como facilmente se comprehende, será o resultado d'um estudo critico de tudo o que ha de mais importante sobre o assumpto, tendo como base predominante a orientação que nos foi suggerida pelos mestres e algumas observações tiradas do nosso meio, já directamente, já por intermedio de obsequiosos clinicos.

Pensamos que a melhor feição a seguir n'um trabalho d'esta ordem, é a de fugirmos, tanto quanto possivel, a considerações de ordem theorica, para concentrarmos todos os nossos esforços em tornal-o pratico, e, sobretudo, que elle seja perfeitamente comprehensivel ás classes que não estão convenientemente preparadas para interpre-

trar a linguagem scientifica, toda povoada de termos technicos, que é a geralmente adoptada. E dizemos isto porque um clinico, quando quizer estudar qualquer assumpto, vae naturalmente fazel-o em livros que tenham a recommenda-los nomes já conhecidos e que sejam fructos de *longa observação*, e não n'uma dissertação inaugural, onde, salvo raras e honrosas excepções, só poderá encontrar aquillo que outros com mais intelligencia, com mais erudição, e, *acima de tudo, com longa e methodica practica*, já disseram com mais sabedoria no conceito e mais elegancia na fórmula. Envidarei portanto os meus esforços para que a minha dissertação inaugural, sendo accessivel aos que não possuem cultura medica, seja uma fonte de conhecimentos onde possam beber algumas noções uteis.

Introducção.

Do aleitamento — eis o thema que me propuz estudar. Entre as variadissimas questões de hygiene que ultimamente mais teem suscitado a attenção da medicina, avulta pela sua importancia a do «aleitamento».

Não seria necessario perder tempo em considerações tendentes a demonstrar a sua actualidade, e a utilidade que resultará para a sociedade da vulgarisação das ultimas conquistas feitas pela sciencia n'este campo.

Não encetarei todavia o meu estudo sem tocar n'este ponto.

Hoje é geralmente considerado como um dogma o «facto da riqueza de um paiz depender mais da sua população que da sua extensão territorial». Vemos que nas nações collocadas na vanguarda da civilisação, um dos problemas que mais tem preoccupado os economistas é o augmento de população. E é para conseguir este *desideratum* que os hygienistas teem, n'estes ul-

timos tempos, realizado um esforço titanico no sentido de destruir tudo o que é incompativel com a vida. Se lançarmos mão de estatisticas sobre mortalidade, veremos que o periodo em que ella attinge o seu mais elevado gráo, é o da infancia, e, principalmente, o que corresponde á amamentação. Impunha-se portanto a explicação d'este facto e, consecutivamente, dar-lhe remedio.

Os trabalhos feitos n'este sentido foram coroados do melhor exito; e hoje é-nos grato affirmar que nos paizes onde a solução d'este problema irradiou em todos os sentidos, tornando-se portanto do dominio publico, a mortalidade das creanças baixou colossalmente.

Mas, infelizmente, Portugal não está comprehendido n'este grupo.

A campanha effectuada com tanto altruismo por alguns ornamentos da nossa classe medica, não tem sido secundada pela collaboração de todos os elementos que podiam e deviam acompanhá-los.

Que sympathica missão a d'esta pleiade! Facultar aos desgraçados a quem faltam por completo os meios para adquirir a nutrição racional de seus filhos, um pequeno auxilio que lhes transforme as lagrimas em risos e que os habilite a crear um filho que não seja um rachitico, mas um sêr util para a sociedade.

Com que vulgaridade nós vemos capitalistas

abrirem as suas bolsas para fins cuja utilidade é muito discutivel! Tem-se gasto quantias fabulosas na construcção de edificios religiosos que nem ao menos teem a recommendal-os o valor artistico. Em qualquer canto do nosso paiz vemos ao lado dos antigos edificios, tão correctos nas suas linhas architectonicas, com o seu nitido cunho nacional, construcções que não foram presididas por nenhum criterio scientifico, mas sim feitas para perpetuar o egoismo e a vaidade de qualquer individuo rico, cujo nome lá fica gravado no marmore ou no bronze, para dizer ás gerações futuras que n'uma época em que Portugal era povoado, na sua maior parte, por analphabetos, e em que os pobres deixavam seus filhos morrer ou creavam sêres enfezados, por falta de meios, não havia dinheiro para a criação de escólas ou de creches d'onde dimanassem a saude e a cultura, mas existia quem gastasse grandes quantias em edificios inuteis, onde o povo se imbecilisava e onde a arte nacional se estiolava!

A sua ignorancia e incapacidade de reflexão fazem com que não comprehendam a utilidade d'uma instituição que tenha por fim povoar uma nação de individuos robustos e cultos.

Não vêem as consequencias de ordem social, que d'ahi resultarão. Dizem que a mulher tem leite para amamentar seus filhos, e, portanto, não carece de auxilio.

E não pensem que, para que esse leite tenha o

valor nutritivo indispensavel, é necessario que a mulher se alimente bem, e que para satisfazer a este ultimo requisito precisa trabalhar constantemente e d'uma maneira que se torna incompativel com o aleitamento racional. Quantas vezes, por impossibilidade das mães deixarem o trabalho que lhes garante o magro pão de cada dia, e para conseguirem pôr termo ao choro das creancinhas avidas de leite, lhes fazem ingerir substancias pouco digeriveis e absolutamente improprias para os seus debeis estomagos, provocando-lhes gastro enterites acompanhadas do seu gravissimo cortejo de complicações, tendo muitas vezes como consequencia a morte, e quasi sempre estragos que lhes estorvarão o desenvolvimento normal! E a irregularidade nas horas de collocarem a creança ao seio? E os infinitos cuidados que uma creança exige e que só a mãe, toda desvelo e carinhos, sabe advinhar? Se lhes pintassem este quadro não o acreditariam... Quando suas esposas os brindam com um herdeiro, então, sim. Compreendem a necessidade de alimentar seus filhos e poupar suas esposas — dizem elles. E para isso vão a peso d'ouro obrigar uma desgraçada, que por um acaso da sorte não possui meios de fortuna, a collocar em seus seios a bocca do filho d'outrem, em detrimento do seu proprio filhinho.

E para quê? Para que a esposa não se prive dos «rendez-vous» a que está habituada; para

que não conheça os encantos mais puros a que uma mãe póde aspirar, e que só poderá disfructar, amamentando o seu filho, continuando a nobilíssima missão a que foi obrigada durante o periodo da gravidez, isto é, tirando do seu proprio sangue os principios alimentares que vão sustentar uma vida de que ella foi uma das causas; para pôr seu filho em risco de ser contagiado por alguma enfermidade existente na ama; e para fazer esta ultima correr risco identico. Eis no que se resume a norma seguida pela maior parte das familias ricas.

É-nos grato, comtudo, affirmar que, entre as damas da nossa primeira sociedade já muitas reclamam o sympathico encargo da amamentação de seus filhos, e, é de prevêr que, n'um futuro relativamente proximo, vejamos esta pratica generalisada. Mas isto não é tudo... É apenas um passo andado no longo percurso que ainda nos separa da méta do nosso ideal.

As classes ricas, usando o aleitamento natural ministrado pelas mães, desempenham unica e simplesmente um dever natural; falta o segundo que pertence á caridade, e que consiste em facultar, ás mães desprovidas de fortuna, meios para podêrem imital-as; isto é, amamentarem naturalmente seus filhos, e, no caso d'uma impossibilidade physica, substituirem o leite que a natureza lhes negou, ou que uma molestia inutilizou, por meios que garantam a vida da crian-

cinha. E como conseguir este desideratum? Eis um problema que tem tido varias soluções no estrangeiro e todas ellas com resultados sensiveis e por vezes maravilhosos.

A nosso ver o que melhor preencheria o seu fim, seria o que habilitasse todas as mulheres que tivessem secreção lactea nas condições indispensaveis ao desenvolvimento regular de seu filho, a seguir as normas do aleitamento natural, e não, como se fez em alguns estabelecimentos caritativos, o aleitamento artificial ou o mixto, quaesquer que sejam as circunstancias da mãe.

Dada a eventualidade da não existencia da lactação na mãe, é então comprehensivel e admissivel o uso do aleitamento artificial pelos processos que na 2.^a parte d'este trabalho apresentaremos.

No 1.^o caso só de duas maneiras se poderá soccorrer as mães:

1.^o Levando-lhes soccorros pecuniarios ao domicilio;

2.^o Creando estabelecimentos, crèches, onde a creança seja depositada durante as horas de trabalho da mãe, devendo esta ir, tres ou quatro vezes por dia, amamentar o filho.

No 2.^o caso impõe-se a criação de lactarios, isto é, de estabelecimentos onde seja diariamente distribuido o leite ás mães, podendo esse leite ser proveniente d'uma vaccaria annexa ao estabelecimento, e construida segundo os mais rigo-

rosos preceitos da hygiene, ou então adquirido em vaccarias particulares que mereçam absoluta confiança, soffrendo no estabelecimento as operações necessarias para o esterilisar, maternisar, ou o que for mais util.

Á primeira vista poderão parecer d'uma difficuldade insuperavel a creação, sustentação e direcção d'instituições d'esta ordem.

Pelo que respeita ás duas primeiras partes, parece-nos que haveria possibilidade em angariar por meio da subscripção os primeiros donativos, estabelecendo-se em seguida mensalidades que seriam pagas pelos socios.

Isto para não viver esperançado na illusão de que um d'esses individuos para quem o dinheiro corre em rapido caudal, tivesse um dia o heroico impulso de consagrar á edificação e sustentação d'uma crèche, uma pequena parte da sua fortuna. A direcção scientifica, por certo seria assumida gratuitamente por qualquer clinico, visto que, apesar da apertada crise que a classe medica vem atravessando, a vemos sempre seguindo á risca a sua missão altruista, dando consultas gratis, visitando os desgraçados que não possuem meios para pagar ao medico, etc., etc...

É certo que, entre nós, já existem algumas crèches onde as operarias vão depositar seus filhos durante as horas de trabalho, e, em Lisboa, fundou-se ha mezes o primeiro lactario portu-

guez, onde já se distribue leite maternizado a 100 creanças, esperando-se que em breve esse numero será elevado a 300. Este lactario tem uma vaccaria, a cuja organização presidiu um criterio scientifico, sendo o leite maternizado no estabelecimento, sob a direcção de pessoas competentissimas, empregando-se para isso o estereolisador que se usa em Fécamp e que foi aconselhado pelo celebre dr. DUFOUR.

Uma outra parte do edificio é destinada ás creadeiras (*couveuses*), tendo capacidade para 4 creanças. Este monumento de caridade dedicado á puericultura, foi creado unica e simplesmente por iniciativa particular, servindo-lhe de base alguns donativos importantes e devendo a sua sustentação á caridade de 1:300 e tantos socios que mensalmente dão quotas desde 100 réis até importantes quantias, e á dedicação, digna dos mais entusiasticos elogios, de varios clinicos e outras pessoas. Estes exemplos brilham como oasis n'um immenso e árido deserto, mas é necessario que se multipliquem de maneira a que a sua luz irradie em todas as direcções, até penetrarem nas mansardas mais pobres e transformarem esta sociedade, decadente physica e moralmente, que povôa Portugal, n'um povo robusto e intelligente que obrigue a florescer o roble, que ameaça cahir!! É crença geral, e é vulgar ouvir-se dizer, que o aleitamento seguido em Portugal é o natural. Mas, se em parte esta

affirmativa tem fóros de verdade, não deixaremos de affirmar que só excepcionalmente elle é ministrado methodicamente e segundo as regras sancionadas pela sciencia. Por via de regra, ao leite que a creança vai procurar nos seios de sua mãe ou da ama, vae juntar-se uma quantidade muito variavel de alimentos improprios aos seus tenros estomagos, sendo isto umas vezes devido a uma ignorancia absoluta por parte das familias, e outras resultado da miseria.

Por excepção encontram-se mães que não administram a seus filhos outro alimento que não seja o leite materno, mas sem methodo algum, levando a creança ao seio sempre que ella o quer, e não como é determinado pelos livros. Os resultados terriveis que d'ahi podem resultar, serão apontados no decorrer d'este trabalho. Comprehende-se, portanto, a utilidade que resultará da publicidade que se der ás differentes normas d'aleitamento, pois que só seguindo-as se poderão colher todos os fructos a que o dito aleitamento natural póde dar logar.

O *aleitamento artificial* encontra ainda viva reluctancia no nosso meio. A palavra *biberon* sôa tetricamente aos ouvidos das mães portuguezas. Alguns medicos com quem conversamos sobre este assumpto affirmam-nos ter deparado com serias difficuldades sempre que aconselham qualquer mãe a adoptar este ultimo methodo, sendo necessario lançar mão de todos os

argumentos para que se convençam. É isto unicamente porque as primeiras que o empregaram não seguiram rigorosamente as indicações do medico sobre a norma a seguir no aleitamento artificial, vendo portanto seus filhos serem victimas da sua incuria.

Pelo que respeita ao aleitamento mixto são perfeitamente cabidas as mesmas considerações. Importa-nos portanto estudar os differentes methodos de aleitamento, as suas vantagens, as circumstancias em que devem ser empregados e expôr as suas regras com toda a clareza, de maneira a não deixar no espirito do leitor a menor duvida sobre as nossas conclusões.

Dividiremos este trabalho em duas partes:

Na 1.^a parte faremos o estudo do leite, estabelecendo o parallelo entre o leite da mulher e os leites mais empregados no aleitamento artificial; demonstraremos ser o leite, pela sua composição, o alimento que melhor se coaduna com a constituição das crianças; e, apresentaremos os processos mais facéis e seguros para a verificação da pureza do leite, especializando aquelles que estejam ao alcance de toda a gente.

A 2.^a parte será dividida em tres capitulos.

No 1.^o capitulo estudaremos: O aleitamento ao seio, a sua regulamentação e as causas que podem impedir este methodo de aleitamento.

No 2.^o capitulo: O aleitamento mixto e artificial; sua regulamentação; differentes proces-

sos de esterilisação do leite; os leites ditos maternizados; o leite peptonizado; o leite condensado; os leites fermentados; e um estudo critico sobre o valor de cada um.

O 3.º e o ultimo capitulo será destinado ás conclusões.

Primeira parte

CAPITULO I

Leite é o producto da secreção da glandula mammaria.

Não entraremos em considerações de ordem anatomica e physiologica sobre a glandula mammaria, porque isso levar-nos-hia muito longe, e nós queremos consagrar o maior espaço possível a outras questões de maior interesse pratico, como sejam a composição do leite, a sua variação de especie para especie e, na mesma especie, de individuo para individuo e, no mesmo individuo segundo o periodo que considerarmos e segundo o complexo de circumstancias que sobre elle actuarem, etc., etc.

Caracteres geraes e composição do leite — O leite é um liquido opaco, branco, branco-azulado ou branco-amarellado, amarellado, de cheiro tenue e agradável. Tem grande facilidade em ab-

sorver substancias volateis e odoriferas que lhe modificam o seu cheiro natural. O leite tem sabor levemente dôce e agradavel.

A densidade do leite varia de especie para especie segundo o quadro de ARNOULD.

Quadro das densidades do leite apresentado por ARNOULD.

Especies	Densidade
Mulher	0,1028 - 0,1032
Vacca	0,1032
Cabra	0,1030
Ovelha	0,1037
Egua	0,1029
Jumenta	0,1028 - 0,1032
Cadella	0,1040

O ponto de ebullição do leite é mais elevado do que o da agua; para o leite de vacca é de 101°. Aquecendo o leite, ao ar livre, começa a subir, antes de entrar em ebullição, cerca de 80°. Ha diversas opiniões sobre a reacção do leite; uns dizem que ella é alcalina, outros que é acida, outros que é neutra, outros ainda, dizem que ella é amphotèra, isto é, que o leite torna ligeiramente vermelho o papel azul de tornesol e, ao mesmo tempo, torna azul o papel vermelho. Segundo VAUDIN, o leite tem reacção acida no momento da emissão. A acidez do leite é mais accentuada nos animaes herbivoros do que nos carnivoros; é muito maior no leite de vacca do

que no leite de mulher. Em virtude dos fermentos lacticos, que transformam a lactose em acido lactico, a acidez do leite augmenta progressivamente depois da emissão, e augmenta tanto mais depressa, quanto mais quente e tempestuoso estiver o tempo.

Composição qualitativa do leite — O leite é essencialmente uma emulsão de materia albuminoide (caseina) e de materia gorda (manteiga), n'uma certa quantidade d'agua contendo em dissolução o assucar de leite (lactose) e diversos saes, principalmente os phosphatos e gases.

Materias albuminoides — As materias albuminoides melhor estudadas são as do leite de vacca, mas ellas differem segundo a especie d'animal considerado.

Pela leitura que fizemos nos differentes livros citados na nossa bibliographia, chegamos á conclusão de que havia desaccordo entre os chimicos pelo que respeita ás substancias albuminoides.

DUCLAUX admitte sómente uma especie albuminoide — a caseina — considerando os outros albuminoides, encontrados por outros analysts, como resultado dos reagentes sobre o leite. Mas a maior parte dos auctores affirmam que o leite contém tres substancias proteicas: uma caseina, uma albumina e uma globulina. A caseina consti-

tue a maior parte da materia albuminoide total do leite. É característica do leite; não existe em nenhum outro liquido da economia. Accessoriamente o leite contém uma albumina e uma globulina (BECHAMP, HAMARTEN, SCHLEM, ARTHUS). Não está demonstrado que estas duas substancias sejam coagulaveis pelo calor. A caseína, como foi demonstrado por DUCLAUX, ZALM e GAUTHIER, encontra-se no leite, não em dissolução, mas no estado de mucilagem. A caseína não é identica no leite dos differentes animaes. Tem a propriedade de coagular pela acção d'um fermento que existe no estomago de todos os mammiferos, que é o lab-fermento pexina, pressura ou coalheira.

As materias albuminoides do leite da mulher teem sido mal estudadas, mas distinguem-se por varios caracteres das do leite de vacca. A caseína do leite de mulher precipita-se muito difficilmente pelos acidos, pelos saes e pelo lab-fermento dos outros animaes. Assim: no leite de vacca precipita pelos acidos em flocos brancos, fracamente retracteis; no leite de mulher precipita em grãos muito finos, soluveis n'um excesso d'agua. Estes grãos são tão finos que BÉCHAMP e MAGGENHOFEN negam a precipitação do leite de mulher pelos acidos.

A caseína do leite de mulher precipita muito lentamente e d'uma maneira incompleta, pelo lab-fermento do estomago do yeado. O leite de

um animal não é bem coagulado pelo lab-fermento de um animal de especie differente. No leite de mulher ainda se encontra outra materia albuminoide em maior proporção do que no leite de vacca, que é a opalisina.

Lactose — Hydrato de carbone que existe em dissolução perfeita no leite. É soluvel em seis partes d'agua fria, insoluel no alcool e no ether. A lactose do leite de mulher differe da do leite de vacca, não pela sua composição, mas pela sua crystalisação.

Manteiga — A materia gorda do leite encontra-se no sôro, no estado de fina emulsão.

Esta gordura é formada de materias gordas neutras: triolina, tripalmitina, tristearina e ainda pequenas quantidades d'outros triglycerides.

O leite de vacca é rico em triglycerides e pobre em oleína, o leite de mulher é, pelo contrario, rico em oleína e pobre em triglycerides.

Os globulos gordos do leite dividem-se em grandes, medios e pequenos. Os globulos gordos do leite são menos pesados do que a agua, tendo, por isso, tendencia para subir á superficie para formar o creme. Os grandes globulos são os que, em maior escala, manifestam essa tendencia.

Principios mineraes — O leite contém em solução diversos saes, como são: phosphatos de cal, de soda, de magnesia, de ferro e d'aluminio; chloretos de potassio e de sodio e carbonato de soda. Tambem se tem encontrado alguns vestigios de fluor, silicio e manganéz.

O sal mais importante que se encontra na composição do leite é o phosphato de cal.

Uma parte d'este sal está dissolvida, outra está em suspensão e outra no estado colloidal.

O phosphato de cal é completamente insolúvel na agua. Havia diversas opiniões a respeito da solubilidade d'este sal no leite, mas hoje está bem assente, serem os citratos alcalinos que, em presença da lactose, mantem em dissolução este sal, mesmo n'um liquido neutro ou fracamente alcalino.

O gaz carbonico do leite tambem contém em solução uma quantidade de phosphato de cal.

Os *gazes* que o leite contem, são: o gaz carbonico, o oxygenio e o azote.

Materias extractivas — As materias extractivas são a licithina (1 gr. por litro no leite de vacca e perto de 2 gr. no leite de mulher), cholesterina, urêa, creatina, productos odoriferos e acido phosphorico, phosphocreatico ou nucléona. Ainda se encontra o acido citrico, mas no leite de mu-

lher em menor quantidade do que no leite de vacca.

Exame microscopico — Examinado o leite ao microscopio, vê-se que é constituido por um liquido incolor, transparente, tendo em suspensão numerosos globulos arredondados, de contornos nitidos, centro brilhante e muito refringentes: são os globulos de gordura do leite, que nadam no lactoplasma.

Composição quantitativa do leite—Dissemos que o leite variava quantitativa e qualitativamente de especie para especie. No que fica expôsto já algumas diferenças foram apontadas, mas ellas resultarão nitidas do exame dos quadros quantitativos que tirei de differentes auctores:

Segundo as analyses de A. GAUTIER, FERY. GAUTRELET, F. GUIRAUD, esses numeros equivalentes são expressos na tabella seguinte.

Para 1000 Leite:

	Mulher	Vacca	Cabra	Jumenta
Caseína e albuminoides.	16	33	38	16
Lactose	65	55	43	60
Manteiga... ..	33	37	45	18
Saes	2,5	6	7	5
Densidade a + 15°. ...	1,032	1,033	1,034	1,033

Tabella de Pagés

Para 1000:

	Mulher	Egua	Jumenta	Vacca
Chloro	0,5	0,3	3,0	1,3-0,9
Acido phosphorico.	0,3	1,2	0,8	1,4-2,5
Cal	0,2	1,5	0,6	1,2-2,0
Potassa	0,8	0,3	0,3	2,5-2,0
Soda... ..	0,6	0,9	2,0	0,5-0,9

	Gabra	Camello	Ovelha	Cadella
Chloro	1,5-2,0	3,0	0,9	1,4
Acido phosphorico.	2,0-2,2	1,5	3,7	4,2
Cal	1,9-2,0	1,7	3,0	4,0
Potassa	1,9-3,0	3,0	1,6	1,4
Soda	0,5-0,5	1,0	0,6	0,7

J. FRIEDJUNG e JOLLES tambem encontraram em fraca proporção o ferro no leite de mulher, e tambem no de vacca, mas ainda em menor proporção.

Affirmamos tambem que o leite variava de individuo para individuo, e no mesmo individuo, segundo a época que considerarmos e as circunstancias que actuassem sobre elle. Na realidade, estando a secreção lactea, como adiante exporêmos, sujeita a variações dependentes de muitos factores, e dando-se a circumstancia de esses factores variarem de raça para raça e de individuo

para individuo, comprehende-se a veracidade da nossa affirmativa. Vamos estudar esses factores, convergindo a nossa attenção especialmente para o leite de mulher.

1.º **Idade do leite** — Durante a ultima phase da gravidez, já as glandulas mammarias segregam um liquido amarellado e turbo, chamado colostro e que, comquanto não tenha a mesma composição do leite, approxima-se bastante d'elle. A sua quantidade é variavel, sendo um facto averiguado que a uma secreção abundante de colostro, se segue uma secreção lactea, tambem abundante. Esta secreção não termina rapidamente com o parto, para dar logar á secreção lactea, mas vac-se estabelecendo uma transição bastante nitida nos primeiros dias após o parto, até que, n'um periodo que póde variar de cinco a quinze dias, a secreção lactea é perfeita. O calostro é mais rico que o leite em albumina, em meterias mineraes, principalmente em sulfatos, e mais pobre em lactose.

2.º **Idade do individuo** — Apenas a titulo de curiosidade, apresentamos aqui a tabella de SZILASI sobre a pequena variabilidade do leite com a idade :

Tabella de Sizilasi

Idade da mulher	Edade do leite	Densidade do leite	Resíduo secco	Materias albuminoides		Materias gordas		Assucar de leite		Saes mineraes	
				Por 100	Por 100	Por 100	Por 100	Por 100	Por 100	Por 100	Por 100
Annos	Dias										
18	63	1,031	10,44	...	1,37	...	1,92	...	6,95	...	0,20
21	14	1,034	12,69	...	2,05	...	3,86	...	6,59	...	0,19
22	14	1,033	11,59	...	1,90	...	2,72	...	6,74	...	0,23
23	14	1,035	12,13	...	1,97	...	3,06	...	6,96	...	0,14
24	12	1,034	11,91	...	1,76	...	2,41	...	7,57	...	0,17
25	20	1,032	13,45	...	1,99	...	4,13	...	7,14	...	0,19
26	14	1,029	12,55	...	1,85	...	4,13	...	6,48	...	0,19
28	24	1,035	11,66	...	2,10	...	2,30	...	6,81	...	0,23
30	244	1,033	9,81	...	1,26	...	1,00	...	7,35	...	0,20
32	15	1,035	11,86	...	1,55	...	2,58	...	7,56	...	0,17
34	50	—	13,21	...	1,84	...	3,66	...	7,46	...	0,25
36	17	1,032	12,14	...	1,85	...	3,24	...	6,89	...	0,16
40	14	1,034	12,11	...	2,06	...	3,06	...	6,90	...	0,19

3.º **Alimentação** — A alimentação influe sobre a qualidade e quantidade do leite. Uma nutrição substancial eleva a proporção centesimal da manteiga, mas quasi não influe sobre a lactose, a caseína e os saes. A bebida abundante, a addição de saes aos alimentos, elevam a quantidade de leite segregado, mas tornam-o mais aquoso. Certas materias corantes absorvidas por via intestinal podem ser eliminadas pelo leite. Não desenvolvemos mais este assumpto porque na segunda parte d'este trabalho, no capitulo relativo ao aleitamento natural, tencionamos referir-nos a ella, quando considerarmos o regimen dietetico preconisado ás mulheres que amamentam, aos differentes alimentos que podem influir sobre a secreção lactea.

4.º **Repouso e fadiga** — Durante o repouso o leite enriquece em manteiga e augmenta em quantidade. O exercicio diminue a quantidade do leite e empobrece-o em manteiga. O leite tirado pela manhã é melhor que o tirado á tarde. A percentagem de manteiga é maior no leite que sae em ultimo logar.

5.º **Menstruação e gravidez** — Estes dois estados physiologicos podem influir ligeiramente sobre a quantidade de leite e sobre a sua qualidade principalmente. Todavia esta influencia é, por

via de regra, diminutissima e só se torna evidente quando ha qualquer perturbação morbida na evolução da menstruação ou da gravidez.

Na segunda parte d'este trabalho diremos se a mulher grávida deverá ou não amamentar.

6.º Diferentes estados pathologicos — É muito elucidativo o quadro apresentado por GAUTIER na sua *Clinic Biologique*.

	E. physiolog.	D. agudas	D. chronicas
Agua... ..	889,1	884,9	885,8
Resíduo fixo	110,9	115,1	114,2
Caseina e extracto.	30,2	50,4	37,1
Assucar... ..	43,6	33,1	43,4
Manteiga	26,7	29,9	32,6
Saes	1,38	7,5	5,0

Analysando este quadro vemos que nas molestias agudas ha um augmento de saes, caseina e manteiga e diminuição de assucar; e nas chronicas ha augmento de saes e de manteiga e diminuição ligeira de caseina.

Consagraremos algumas paginas na segunda parte á influencia das molestias infecciosas sobre o leite. Aqui diremos apenas que em algumas o leite contém microorganismos. As diferentes

emoções podem alterar também a composição do leite; supõe-se que se dá a produção de substancias toxicas que podem ser origem de convulsões nas crianças e até da morte.

Ha um certo numero de medicamentos que ingeridos pela mulher, podem apparecer no leite.

CAPITULO II

Falsificação do leite e processos d'analyse

As falsificações do leite mais frequentes são incontestavelmente a *desnatação* e a *molhagem*. A maior parte das outras falsificações que são quasi de crença geral, não passam de productos de phantasia.

A desnatação consiste em tirar ao leite parte do seu crème; a molhagem consiste na addição d'agua. Sob a influencia d'estas operações o leite perde parte da sua opacidade e da sua côr, empregando os falsificadores differentes substancias no sentido de lhe restituir a opacidade, côr e densidade primitivas. Além d'estas falsificações ha outras menos vulgares, tendentes á conservação do leite ou para occultar a fermentação lactica, para o que empregam varias substancias, como sejam o acido salicylico, acido borico, alcalinos, etc.

Ha muitas outras falsificações mas que só excepcionalmente se verificam.

Vamos descrever os meios mais praticos para as descobrir.

Antes da sua exposição diremos que uma analyse completa do leite só póde ser executada por um chimico, não estando portanto ao alcance de qualquer individuo, taes são as suas difficuldades materiaes e technicas. Para verificarmos se um leite foi *desnaturado* temos os seguintes processos: Uns baseiam-se na relação que existe entre a opacidade do leite e a sua quantidade de manteiga; outros consistem na contagem dos globulos por meio do microscopio. Qualquer d'elles expõe a erros, mas, attendendo á sua simplicidade, faremos uma succinta descripção, referindo-nos em seguida aos que nos merecem maior confiança.

1.º **Lactoscopio** — Consiste n'um recipiente em que se introduz uma certa quantidade de leite, e cujas duas faces são formadas por dois vidros parallellos, que são susceptiveis de se aproximar ou afastarem. Collocando uma vella á distancia de 1 metro, regularemos o gráo d'affastamento dos vidros de maneira a termos uma camada de leite que nos deixe ver a chama. Uma escala especial dá-nos a relação que existe, entre o gráo d'affastamento e a quantidade de gordura existente no leite.

Um meio mais simples e fundado no mesmo principio, consiste em collocar uma gotta de leite sobre uma unha ou n'uma colher de prata. Se o liquido é opaco, é rico em gordura e inversamente.

2.^o **Lactometro** — É um apparelho identico ao que se emprega para a determinação do numero de globulos vermelhos do sangue, mas que além de ser bastante complicado é sujeito a muitas causas d'erro.

3.^o **Lactobutyrometro** — Este processo, devido a MARCHAND, funda-se na fraca solubilidade da materia gorda n'uma mistura de leite alcalinizado, ether e alcool.

N'um tubo (lactobutyrometro) dividido em 100^{c. c.} e em decimos de c. c. deitam-se 10^{c. c.} de leite e em seguida 20^{c. c.} da mistura seguinte:

Alcool a 90°.....	500 ^{c. c.}
Ether lavado e secco.....	500 ^{c. c.}
Ammoniacco puro.....	5 ^{c. c.}

Arrolha-se e volta-se varias vezes o tubo, mas suavemente, para misturar. Depois colloca-se o tubo em agua a 43 ou 44 grãos até que a camada que se fórma na parte superior cesse de crescer. Toma-se então nota da altura d'esta

camada. A cada centimetro cubico corresponde um peso de $2,^{gr}33$ de manteiga por litro de leite.

Uma parte de manteiga fica dissolvida na mistura ethero-alcoolica, e corresponde a $10^{gr},10$ por litro. Portanto para a determinação do peso da manteiga contida n'um litro de leite teremos de effectuar as operações seguintes:

$$10,^{gr}10 + n * 2,^{gr}33$$

em que n representa o numero de centimetros cubicos occupados no tubo pela camada superior.

4.^o **Galactotimetro** — Este apparelho devido a ADAM, funda-se no mesmo principio que o anterior, mas é d'um manejo mais delicado e exige mais tempo. Compõe-se d'uma ampôla de vidro ligada a um tubo cylindrico fechado por uma torneira.

Um traço gravado no tubo indica $10^{c.c}$ a partir da torneira; um outro traço na ampôla, indica $32^{c.c}$ a partir da torneira. Por aspiração fazemos entrar no tubo $10^{c.c}$ de leite, depois enchemos até ao traço da ampôla com uma mistura ethero-alcoolica (100 volumes de alcool amoniacal a 75° , e 105 volumes d'ether puro a 65°).

Arrolha-se e mistura-se agitando o apparelho. Deixando-o em repouso durante cinco minutos,

apparecerá na parte superior uma camada de gordura. Evacua-se o liquido que fórma a camada inferior e, fazemos entrar agua para lavarmos bem o apparelho. Depois de tudo isto lançamos a manteiga sobre uma capsula de porcelana, evaporamos e pesamos o residuo sêcco.

Ha outros processos como sejam o *cremometro* de CHEVALIER, o processo de BABCOCK, de RAMSCHEN-FONARD, etc., mas que exigem apparelhos complicados e dispendiosos e muito tempo.

Molhagem

Comprehende-se que a operação anterior, (determinação da manteiga), nos dá indicações sobre a molhagem, visto que quando a sua quantidade fôr diminuta, a não ser que fosse sómente devida á desnatação, seria devida á molhagem. A determinação da molhagem não se póde fazer sómente pelos areometros (pesa-leites), entre os quaes avultam o lacto-densimetro de QUEVENNE e o de CONRAD, porque a modificação nas densidades produzida pela molhagem, póde ser compensada até um certo ponto pela desnatação. Comprehende-se portanto que estas duas operações devem completar-se uma á outra.

Determinação da antiguidade do leite

O leite tirado ha bastante tempo torna-se improprio para a alimentação, porque n'elle se desenvolvem varios micro-organismos e além d'isso porque se dá a fermentação acida (lactica) vulgarmente chamada *talha*. Importa, portanto, conhecer se elle estará em condições de ser ingerido.

O leite em que se dá a fermentação lactica, tem uma reacção *francamente* acida, avermelhando portanto o papel azul de tornesol.

Submettendo-o á acção do calor, se estiver em más condições não supportará a temperatura de 35° durante um quarto d'hora, ou a ebullicão durante 5 minutos, isto é, coagulará.

Além d'estes processos, ha a dosagem acidimetrica e o emprego da presura, mas que não são tão praticos como os primeiros.

Varias investigações

Para a investigação do acido borico, bicarbonato de soda, borax, etc., torna-se necessario evaporar o leite e incinerar o extracto secco.

Se, juntando lhe uma gotta de acido chlorhydrico, não se produzir effervescencia, é que não existem alcalinos.

Se, juntando-lhe algumas gottas d'acido sulfurico puro e cinco centimetros cubicos d'alcool

e accendermos esta mistura na obscuridade, não se produzir a côr verde, é signal de que não existe acido borico ou borax

Ha varios processos tambem para a investigação do acido salicylico, formol, etc., mas que não cito por não julgar senão ao alcance de analysts habilitados.

Não terminaremos este artigo sem nos referirmos ao moderno processo da cryoscopia, processo este que tem sido coroado dos melhores resultados. Não está ao alcance de toda a gente visto que exige bastante pratica e grande numero d'apparelhos. Comtudo apresentamos a sua descripção nas linhas geraes.

Consiste no reconhecimento das falsificações pelo ponto de congelação do leite.

Quando o ponto de congelação d'um leite é superior a $-0,55$ póde-se affirmar com certeza absoluta que este leite tem agua ; quando é inferior a esta cifra póde-se affirmar sem receio de errar, que está adulterado pela addição d'uma substancia qualquer, as mais das vezes por um sal alcalino.

O ponto de congelação normal é geralmente de $-0,55$, por vezes abaixa a $-0,54$ ou se eleva a $-0,57$.

Tem-se verificado que o apparecimento de diarrheas incoerciveis nas creanças, coincide muitas vezes com a ingestão de leite cujo ponto cryoscopico é de $-0,64$.

CAPITULO III

Para se poder avaliar o poder nutritivo d'um alimento não basta conhecer a sua composição chimica; torna-se necessario estudar a sua digestibilidade e o seu gráo d'absorpção. É por isso que, para tornar completa esta primeira parte do nosso trabalho, deveremos rematal-o com o estudo do apparelho digestivo na creança, e com a analyse das differentes phases porque passa a digestão do leite de mulher, ou dos leites empregados no aleitamento artificial.

O leite considerado como alimento das creanças

Era facil avaliar a extensão d'este capitulo se a nossa pretensão fosse entrar com grande desenvolvimento no estudo de physiologia digestiva da creança. Apontaremos apenas os

pontos mais interessantes guiando-nos n'este estudo pelo *Traité de l'allaitement*, de MARFAN.

1.º **Cavidade buccal** — Esta cavidade é caracterisada principalmente no recém-nascido por não estar organizada convenientemente para a realisação da mastigação, por falta de dentes; da inibição, por falta de secreção liquida; da saccharificação, por falta de fermento saccharificante.

Em compensação a creança tem os musculos da face, lingua, e da pharinge, muito desenvolvidos; a garganta estreita, fechando-se com facilidade; emfim, tudo disposto para a perfeita execução da *sucção*.

O estomago do recém-nascido tem a direcção quasi vertical, facilitando assim a passagem do bôlo alimentar; a tunica muscular é pouco desenvolvida nos dois primeiros mezes, mas depois torna-se identica á do adulto.

Divergem as opiniões sobre a epocha em que se dá a differenciação em cellulas de revestimento e cellulas principaes. Todavia a que parece mais rasoavel pelas bases em que assenta, é a que afirma que essa epocha varia com a constituição das creanças. Em creanças robustas essa differenciação dá-se nos primeiros dias.

O intestino do recém-nascido é notavel pelo seu comprimento proporcionalmente maior que no adulto; o duodeno tem a fórma d'um annel;

o caecum é quasi liso e tem uma situação relativamente elevada; estructuralmente nota-se o pouco desenvolvimento das partes musculares e o desenvolvimento avançado da mucosa; as glandulas de Brünner são atrasadas; a vascularisação é mais intensa nas villosidades, etc.

Tudo isto são condições favoraveis á absorção do chylo; mas em compensação as glandulas sendo pouco desenvolvidas, exigem um alimento de facil digestão. Em virtude dos caracteres do tecido nervoso no intestino da creança, isto é facilmente acceitavel, mas o esgotamento segue-se immediatamente.

Sob a flora do canal digestivo da creança tem-se feito alguns estudos cujas conclusões apresento:

LEWKOWICZ affirma que a flora boccal é um pouco differente da do adulto, sendo constituida por um grande numero de microbios que me abstenho de citar.

A flora estomacal ainda está pouco conhecida.

A flora do contheudo rectal varia segundo a alimentação da creança.

Parece averiguado que a creança nasce com o tubo digestivo aséptico, mas que dentro de poucas horas começam a apparecer os primeiros hospedes. O numero e qualidade varia muitissimo com o methodo seguido no aleitamento da creança, verificando-se que a constancia e sim-

plicidade da flora intestinal da creança alimentada ao seio materno, é um facto. Este phenomeno diz-nos que é este o alimento que mais se coaduna com a constituição das creanças. O aleitamento artificial, qualquer que seja o leite empregado, modifica immediatamente a flora visto que a sua elaboração deixa sempre um certo numero de restos fermentesciveis, notando-se então algumas especies microbianas fermentesciveis, cujo numero póde variar entre largos limites.

*

* *

Nas suas linhas geraes, a evolução digestiva do leite na creança, compõe-se das phases seguintes:

Introduzido na cavidade boccal por sucção, passa d'ahi para o estomago onde soffre as seguintes modificações: a caseina sob a acção da pressura é coagulada dentro de 15 minutos; uma parte do coagulo é, em seguida, atacada pelos compostos chlorados e pela pepsina, liquifaz-se e transforma-se em *peptona*, directamente absorvivel; uma outra parte passa para o intestino.

Este phenomeno da coagulação varia segundo se trata de leite de mulher ou de leite de vacca;

no leite de mulher o coagulo é constituido por flocos muito finos, pobres em gorduras e muito accessiveis á acção do succo gastrico; no de vacca o coagulo fórma um bloco homoganeo, rico em gordura e de digestão difficil. Entretanto este ultimo tende a approximar-se do leite de mulher, quando fôr esterelizado, fervido ou pastorizado, quando é diluido na agua ou n'uma solução alcalina, quando está a uma temperatura baixa, ou quando é agitado no momento da coagulação. O leite de mulher é digerido em grande quantidade no estomago, ao passo que o de vacca só o é em pequena parte.

O *assucar de leite* soffre em parte a fermentação lactica.

Segundo alguns auctores esta fermentação deverá ser considerada como um phenomeno dispeptico, visto que na creança sã não a vemos apparecer. A lactose que não soffre esta reacção é desdobrada em glycose e galactose directamente absorviveis, sob a acção da lactase. A transformação e a absorpção passam-se em parte no estomago e em parte no intestino.

Os *sacs* não precipitados são em parte absorvidos no estomago.

A duração total da digestão estomacal varia com os individuos e com a ração alimentar. D'uma maneira geral, na creança robusta e amamentada ao seio o estomago esvasia-se uma hora e meia a duas horas após a refeição. Nas

creanças alimentadas com leite de vacca cosido e diluido, o estomago sómente se esvasia passadas duas horas e meia a tres horas; se o leite de vacca é puro e crú, sómente se esvasia quatro horas depois.

Digestão intestinal — O leite passa para o intestino no estado e na forma seguinte: «A agua que não foi absorvida pelo estomago evacua-se no duodeno por jactos successivos. Os proteides passam em parte sob a forma de pequenos coagulos pouco modificados, em parte sob a forma de syntonina, d'albumose, de peptona, compostos chlorados e ammoniacaes, acidos gordos, leucina, tyrosina, e gazes.»

«A lactose só chega em pequena quantidade; a gordura chega não modificada; uma parte em suspensão na agua; outra junta aos coagulos de caseina. Os saes não dissolvidos chegam incorporados aos coagulos de caseina. O conjunto da parte alimentar tem então uma reacção acida. Chegado ao duodeno o chymo é sujeito á acção de tres succos: *succo pancreatico, bilis e succo intestinal.*»

a) «Dos tres fermentos componentes do succo pancreatico a *trypsina* existe desde o nascimento, mas nas primeiras semanas a sua secreção é pouco abundante.»

«A *steapsina* ou *lipase* existe tambem desde o principio da vida. Mas o mesmo não acon-

tece com a *amylapsina*, fermento saccharificante, cuja existencia só se revela com evidencia a partir do sexto mez. Esta noção é importantissima, pois diz-nos que antes d'esta idade não poderemos alimentar as creanças com feculentos».

b) «Desde o nascimento o figado perde as suas propriedades hematopoieticas e adquire as funcções que possui no adulto: litigenia, glycogenia, toxicolose e uropoiese».

«Parece que a quantidade total da bilis segregada pelo recém-nascido é mais importante que no adulto. Segundo JACUBOWITSCH, a bilis do recém-nascido é pobre em cholesterina, lecitina e gordura; os saes mineraes são pouco abundantes á excepção dos saes de ferro».

«O taurocholato de soda e o glycocholato faltam quasi por completo. É este um dos motivos da facilidade com que se dão as fermentações intestinaes nas creanças. A bilirubina e a biliverdina existem em grande quantidade».

No intestino do recém-nascido ha sómente redução d'uma parte dos pigmentos normaes, de maneira que as dejecções contém ao mesmo tempo bilirubina e hydrobilirubina; além d'isso os phenomenos d'oxydação produzem-se facilmente no estado pathologico e as dejecções tornam-se então verdes em virtude da biliverdina.

O succo intestinal, cujo papel principal con-

siste em alcalinizar e diluir o chylo para favorecer a sua absorpção e progressão, parece ter no recém-nascido os mesmos caracteres que no adulto mas em menor gráo.

Estudados os principaes caracteres dos differentes succos digestivos na creança, vamos ver como elles actuem sobre a pasta alimentar. A acção principal parece ser a transformação da caseina não modificada no estomago. A trypsin liquifaz a caseina coagulada e desdobra-a em peptona inalteravel que é absorvida, (antipeptona) e n'uma outra (hemipeptona) que, sob a acção prolongada do succo pancreatico, dá acidos amidados e differentes productos crystallizados susceptiveis de dar albumina por synthese. Se a creança é nutrida ao seio, estas reacções dão-se com relativa facilidade; mas se é nutrida com leite de vacca, a transformação da caseina no estomago, sendo em muito menor gráo, o chymo é mais acido, os coagulos mais volumosos e a digestão da materia albuminoide torna-se lenta e imperfeita.

A parte da *lactose* que entra no intestino, apresenta-se sob a fórma de acido lactico e de lactose não modificada. Esta ultima parte é desdobrada e absorvida.

A manteiga entra no duodeno sem ter soffrido modificação alguma. Soffre então duas ordens de modificações: uma parte é finamente emulsionada; a outra é desdobrada em acidos

gordos e glicerina, cuja combinação com os alcalis dos succos digestivos dá logar a sabões.

Uma parte da gordura emulsionada é directamente absorvida pelos lymphaticos; parte da que foi saponificada atravessa o epithelio intestinal e entra no sangue. Outra parte entra na composição das dejecções.

Na creança *robusta e nutrida ao seio* a digestão intestinal dá-se muito rapidamente e é n'isto que reside o fraco gráo de fermentações que se verificam n'este caso. Mas nas creanças alimentadas com o leite de vacca a digestão intestinal é muito mais lenta, dando logar a fermentações.

«Depois da absorpção dos principios alimentares o chylo é sobretudo constituido pelas materias seguintes:

«(MARFAN) — Residuos biliares, acidos amidados, diversos acidos de fermentação microbiana, sabões, productos que são em parte absorvidos pela veia porta e transformados no figado e em parte eliminados com as fezes; gordura neutra e acidos gordos que são absorvidos, são expulsos nas dejecções, etc., etc..»

D'esta exposição chega-se fatalmente á conclusão de que o *leite de mulher e principalmente da mãe* é o melhor alimento para os recém-nascidos.

Muitas tentativas tem sido feitas no sentido de o substituir por differentes preparados, e isto com sensiveis resultados.

Estatísticas collossaes e bem elaboradas demonstram a supremacia do aleitamento materno, e os resultados animadores que se tem conseguido com o aleitamento artificial feito com methodo e sciencia. O estudo das differentes fórmas de aleitamento, a oportunidade da sua applicação e as regras a que devem obedecer, constitue a segunda parte d'este trabalho.

Segunda parte

CAPITULO I

Aleitamento natural

Quando a creança é alimentada pelo leite produzido pelas mammas de sua mãe ou d'outra qualquer mulher, o aleitamento toma a designação de *aleitamento natural* ou ao *seio*.

Apesar da sua designação de *natural*, não é, infelizmente, natural, vermos applical-o com methodo de maneira a obviar a todos os inconvenientes a que a sua má administração póde dar lugar. Além d'isso, nem todas as mulheres se acham em condições de amamentar sem que d'ahi resultem consequencias deleterias para ella ou para a creança. Importa portanto descrever as circumstancias em que o aleitamento natural póde ser realizado e aquellas em que é condemnado, e em segundo lugar a sua regulamentação.

Entre as causas que podem impedir o aleita-

mento ao seio ha umas que se podem verificar na mãe e outras no filho.

Causas provenientes da mãe — Para facilidade d'estudo dividil-as-hemos em *locaes* e *geraes*.

Entre as *locaes* ha umas que são puramente accidentaes, e que, sendo susceptiveis de cura, só temporariamente obstem á amamentação; outras são difinitivas e incuraveis.

Entre as primeiras avulta a *má conformação dos mamillos*, vulgar sobretudo para as primiparas. Geralmente o mamillo apresenta-se pouco desenvolvido, acontecendo sê-lo tão pouco que não permite á creança exercer sobre elle a sucção. Acontece apresentar a fôrma umbilicada e n'este caso o aleitamento torna-se difficilimo senão impossivel. De muitos subterfugios se tem lançado mão para conseguir dar ao mamillo o alongamento compativel com o aleitamento, mas os resultados são insufficientes. Ha medicos que aconselham como medida efficaz contra esta anomalia a sucção fortemente exercida por uma creança já desenvolvida, ou mesmo por um adulto.

Todavia este processo não está ao abrigo de muitos inconvenientes, como sejam o contagio syphilitico, etc., etc. Mais geralmente empregado é o processo que reside na applicação d'um mamillo de borracha sobre o mamillo natural, havendo-os proprios para a sucção ser feita pela

creança, e outros para que seja exercida pela mãe, sendo em seguida o leite fornecido á creança. Casos ha em que nenhum d'estes subterfugios é sufficiente para sanar as anomalias existentes.

Outra circumstancia muito vulgar, é a que diz respeito ás grêtas ou fendas que apparecem nos mamillos, e que além da dôr, por vezes atroz, que a sucção sobre elles exercida póde produzir na mãe, outras perturbações de consequencias funestas podem succeder-se na mãe e no filho.

Em primeiro logar a grêta póde ser o ponto de partida de uma lymphangite ou mesmo d'um abcesso superficial ou profundo, que vá, além das perturbações locaes, interessar altamente o estado geral da doente. Outro tanto póde acontecer á creança, pois que é vulgar assistir-se á manifestação de perturbações do lado do aparelho digestivo, devidas á ingestão de sangue e até de pús.

Comprehende-se portanto o duplo interesse, para a mãe e para o filho, da suspensão do aleitamento logo que se manifestem fendas nos mamillos.

É util a suspensão do aleitamento nos casos de *galactorrhêa*, isto é d'uma secreção lactea exaggerada.

É isto porque este leite é pobre em alimentos nutritivos, chegando a produzir graves perturbações nas creanças. N'estes casos estão certos leites que são chimicamente nocivos, sendo

necessaria a analyse do leite, sempre que na creança se verificarem perturbações digestivas accentuadas e grande emmagrecimento.

Para concluir a descripção das principaes causas locaes, citarei a *agalactia*, ausencia ou paragem da secreção lactea.

A *agalactia* póde ser devida á ausencia de glandulas mammarias, ou á superabundancia de tecido adipôso, sendo n'estes casos primitiva; ou resultado d'uma causa accidental, emoções, affecções agudas, etc.

N'este ultimo caso, *agalactia* secundaria, a cura póde dar-se; no primeiro, não.

Causas geraes — Podem dividir-se em tres classes:

- 1.^a affecções agudas contagiosas;
- 2.^a affecções agudas não contagiosas;
- 3.^a affecções chronicas.

1.^a **Affecções agudas contagiosas** — É util para a mãe e para o filho a suspensão do aleitamento sempre que a mãe estiver com qualquer molestia aguda infecciosa (variola, sarampo, escarlatina, etc., etc.), visto que a mãe precisa n'esse momento de todas as forças e de toda a tranquillidade d'espírito, para sair vencedora no combate travado com os agentes morbigenos;

e o filho corre o risco de ser contagiado pela mãe, desde que tenha com ella qualquer contacto.

2.^a **Affecções agudas não contagiosas** — Sempre que se trate de qualquer affecção aguda não contagiosa, só o estado da mãe nos poderá servir de guia, pois que por maneira nenhuma poderemos consentir na continuação do aleitamento desde que esta se encontra n'um certo gráo de depauperamento physico. É sempre optima norma, a suspensão do aleitamento no caso de qualquer molestia aguda não infecciosa.

3.^a **Affecções chronicas** — Sendo indiscutivel que o aleitamento é uma causa de preocupações constantes e até de fadiga para a mulher que desempenha essa missão, e conhecendo-se a necessidade absoluta de repouso physico e intellectual que teem todas as mulheres que apresentam um certo numero d'affecções chronicas, já para o conseguimento da cura ou para estabelecer um certo gráo d'amenidade aos seus martyrios, não podemos deixar de reprovar o aleitamento n'estas circumstancias. E, além do que fica exposto, é bem certo que algumas enfermidades chronicas arrastam consigo um estado de depauperamento, de fraqueza e até de producção de principios toxicos que vão influir sobre o valor alimenticio do leite, tornando-se improprio para ser digerido. Estão n'este caso a tubercu-

lose pulmonar, ossea ou cutanea, o cancro, o rheumatismo, certas intoxicações como o hydrogirismo, o saturnismo, etc., etc.

Outras causas — Muitos outros motivos que não podemos definir com segurança, mas que quasi sempre tem um pouco de contacto common que nos permite enclausural-os n'este paragrapho, e que por sua vez constituem embaraço invencivel ao aleitamento, são todos aquelles que se nos revelam por symptomas geraes, vagos, de linhas pouco definidas, como sejam a fadiga geral, a insomnia, a inappetencia, o emmagrecimento progressivo que muitas vezes tem como terminus a cachexia, e muitos outros estados nevropathicos entre os ques ainda podemos incluir a mania puerperal e outros accidentes devidos a hereditariedade e postos em evidencia pelas terriveis phases componentes d'essa molestia physiologica, chamemos-lhe assim, constituida pela gravidez. O ponto de contacto, a consequencia fatal de todas estas manifestações morbidas, é que o aleitamento em taes circumstancias só póde ser prejudicial á creança e á mãe, e portanto deve ser suspenso.

Mas não vamos tão longe como a maioria dos medicos: Ainda é vulgar ver-se mandar suspender o aleitamento unica e simplesmente pelo facto da mãe estar novamente grávida, sem inquirir da evolução da gravidez, quando é

certo que sendo esta *evolução normal*, em nada póde influir sobre o leite, e a amamentação por sua vez não póde prejudicar o seguimento natural da gravidez. É preciso portanto reagir contra este methodo, tornando-o apenas effectivo quando a mulher não supportar com facilidade a sua nova gravidez, isto é, quando não evoluciona normalmente.

Estão n'este caso os vomitos incoercíveis, as insomnias, differentes perturbações nervosas, a albuminuria, etc. Tambem está muito espalhado o preceito respeitante á suspensão do aleitamento logo que a mulher volte a ser menstruada. Ora é certo que em geral a volta da menstruação não vae influir sobre a creança amamentada. Algumas vezes, raras felizmente, nota-se o apparecimento de perturbações digestivas nas creanças amamentadas durante o periodo da menstruação de suas mães ou amas, sendo n'este caso prudente aconselhar a suspensão do aleitamento.

Causas inherentes á creança — Em primeiro lugar citaremos as malformações congenitae, que os impossibilita de executar a sucção: o labio leporino ou rachado, as perfurações d'abobada palatina, os tumores sub-linguaes são em geral obstaculo serio á sucção; a má conformação do freio da lingua não é em geral obstaculo absoluto á sucção, e é geralmente considerado

como um accidente passageiro, que se modifica rapidamente, devendo, as mais das vezes, renunciar-se á intervenção operatoria; outro accidente tambem considerado passageiro é a paralyisia do nêrvo facial, muitas vezes consecutiva á applicação do forceps. Ha creanças que nascem por tal forma fracas, debeis, que não são capazes de exercer a sucção.

Em todos estes casos comprehende-se a necessidade de substituir o aleitamento materno *directo* por qualquer outro meio. O mais geralmente seguido, quando não ha da parte da mãe nenhum obstaculo ao aleitamento, é o que consiste em fornecer á creança o leite da mãe dado ás colheres.

Eis uma noticia succinta, mas que me esforcei porque não fosse laconica, das causas physicas que obstem a que a mulher possa cumprir o honroso encargo da amamentação de seu filho. Serão estas as unicas? não!... Ha outras mais numerosas e de consequencias muito mais funestas no momento actual, devido á sua extrema vulgaridade. São as *moraes* e as *sociaes*. Conhece-se o meio seguro de remedial-as, mas a sua applicação não é facil por falta de collaboradores na campanha já encetada. Na introdução d'este trabalho deixamos bem expressa a nossa maneira de pensar sobre tão importante assumpto.

Definimos o aleitamento natural, apresenta-

mos as circumstancias em que não póde ser levado a effeito; resta agora definil-o mais minuciosamente, nos seus pequenos detalhes, regulamental-o em summa, e por fim indicar os meios que estão ao nosso alcance para o substituírmos quando isso se imponha.

Regulamentação

Em geral a tendencia das mães consiste em proporcionar a seus filhos uma alimentação excessiva, seja devido á grande quantidade de leite ingerido em cada refeição, seja ao grande numero das refeições. Os resultados d'este erro são terríveis: a creança começa por manifestar perturbações gastro-intestinaes, caracterisadas por vomitos, regorgitações, diarrêa, emmagrecimento de dia para dia até cair n'um estado de prostração extrema. Depois de esgotados todos os recursos therapeuticos que em taes circumstancias é costume applicar-se, sem conseguir pôr termo a essa carreira vertiginosa cujo fim seria a morte, o medico, que, primeiramente, em virtude de ter visto na mulher que amamenta a creança, um conjuncto de qualidades que a tornavam altamente propria para a amamentação, não pensou que n'ella residisse a causa perturbadora da saude de seu filho, descendo a um exame mais minucioso vê que o motivo de todo aquelle cor-

tejo symptomatico era o exagero de alimentação.

Regulamenta o numero de vezes que a creança deve ser levada ao peito em 24 horas, e indica o tempo que ahi deve ser conservada, e assiste a uma quasi resurreição: os phenomenos moribundos desaparecem e a creança entra na evolução normal.

Muitas são as opiniões sobre o numero de vezes que uma creança deve mammar em 24 horas e qual é a quantidade de leite que deve ingerir em cada refeição. Mas como as divergencias são de pouca monta, não perderei o espaço d'algumas folhas na sua descripção, limitando-me tão sómente a apresentar a mais geralmente adoptada.

D'uma maneira geral, qualquer que seja a idade d'uma creança, ella deve ir procurar, nos seios de sua mãe todas as duas horas durante o dia e uma vez durante a noite, o alimento indispensavel ao seu desenvolvimento. Por este processo obtem-se uma media de 8 a 9 refeições em 24 horas.

Resta agora saber a quantidade de leite que a creança precisa ingerir em 24 horas, e qual o tempo que, em media, deve durar cada refeição. Ao livro recentemente publicado por HENRI DE ROTHSCILD tiramos os seguintes numeros, confirmados por BOUCHUT, TARNIER, CHANTREUIL, etc.

«Aleitada por sua mãe a creança deve tomar no primeiro dia 3 grammas, no segundo, 15 grammas, no terceiro, 40 grammas, no quarto, quinto e sexto, 65 grammas em cada refeição.»

.....

«Durante o primeiro mez a quantidade de leite tomado pela creança em cada refeição deve ser de 60 grammas; durante o segundo e terceiro, de 70 grammas; durante o quarto e o quinto, de 100 grammas; durante o sexto, de 120 grammas, e a partir do setimo, de 150 grammas.»

.....

«Quanto á quantidade média do leite tomado em 24 horas, por uma creança nutrida por sua mãe, e cujo desenvolvimento é regular, ella é segundo BOUCHARD inferior a 30 grammas no primeiro dia; no segundo passa um pouco de 150 grammas, no terceiro, 400 grammas, no quarto e quinto 550 grammas; de um a tres mezes de idade a creança toma cada dia 600 a 700 grammas em média; do terceiro ao quinto mez precisa de 800 grammas; e d'ahi por diante quantidade superior a 900 grammas. Eis um quadro que indica a quantidade de leite que deve tomar a creança em cada refeição e em 24 horas.

Edade	Quantidade de leite	
	Por refeição (gr.)	Em 24 horas (gr.)
1.º dia... ..	3	30
2.º dia... ..	15	150
3.º dia... ..	40	400
4.º e 5.º dia ...	55	550
Até 1 mez... ..	60	600
2.º e 3.º mez...	70	600 a 700
4.º e 5.º mez...	100	700 a 800
6.º mez... ..	120	800
7.º mez... ..	150	900
8.º e 9.º mez...	180	1000
10.º e 11.º mez	190	1100
12.º mez	200 e 1 caldo	1250 e 3 caldos

O unico processo para a averiguação da quantidade de leite ingerido pela creança, quanto se trata do aleitamento natural, consiste na pesagem. Eis o quadro apresentado por BOUCHARD, indicativo do augmento diario de peso n'uma creança aleitada ao peito.

1 mez	...	25 grammas por dia		
2 »	...	23	»	»
3 »	...	22	»	»
4 »	...	20	»	»
5 »	...	18	»	»
6 »	...	17	»	»
7 »	...	15	»	»
8 »	...	13	»	»
9 »	...	12	»	»
10 »	...	10	»	»
11 »	...	8	»	»
12 »	...	7	»	»

«D'uma maneira geral a creança deverá tomar o seio durante tres a quatro minutos por refeição, nos tres primeiros mezes; cinco a seis minutos no quarto e quinto mez; seis a sete minutos no setimo e oitavo; e dez minutos durante o resto do primeiro anno.

Comprehende-se que estes numeros são médios, devendo portanto variar com a constituição das creanças, servindo-nos de guia os dados fornecidos pela pesagem. Ha um ponto interessante a que não quero deixar de referir-me: É saber se o recém-nascido precisa tomar algum alimento immediatamente após o nascimento. O recém-nascido póde estar sem inconveniente dez horas e mais sem ingerir alimento algum, e essa demora é util á mãe que em geral está extenuadissima e precisa descansar. Não ha necessidade de lhe dar como é d'uso frequente, agua assucarada, agua com leite de vacca, com lactose, etc., a não ser que a mãe não possa proceder ao aleitamento durante 24 ou 48 horas.

N'este caso deve haver toda a precaução em que a agua seja esterilizada.

Resta-me fallar dos cuidados locaes e geraes que são indispensaveis á mulher que aleita.

Ha toda a conveniencia em proceder a uma cuidada desinfecção dos mamillos antes e depois de collocar a creança ao seio, porque no caso contrario podem resultar infeções para a mãe e

para o filho. Bastará lavar cuidadosamente com soluto borico.

É frequente a produção de grêtas ou fendas, principalmente nas primiparas, que deverão ser immediatamente tratadas, pois podem augmentar de forma a não consentirem o aleitamento, e podem ser o ponto de partida de mastites, lymphangites, etc., etc.

Tem-se empregado muitos topicos entre os quaes citamos como preferiveis o salol, o sublimado em solução de 1 por 5000, tintura de benjoin, etc., etc.

Tem-se exagerado muito a influencia dos alimentos e das bebidas, sobre a secreção lactea; d'uma maneira geral deve recommendar-se uma alimentação substancial e variada. Ha comtudo um certo numero, como sejam os espargos, os alhos, etc., que communicam ao leite um aroma desagradavel, e que portanto devem ser postos de parte. O vinho ligeiramente alcoolico e a cerveja constituem bebidas muito recommendaveis. Todas as bebidas classificadas de alcoolicas devem ser postas de parte, visto que um certo numero de perturbações, insomnias, etc., tem sido attribuidas ao uso d'essas bebidas pela mulher que amamenta.

Quando a mãe não póde amamentar seu filho, qual o processo de aleitamento a empregar? Deverá optar-se pela ama ou por qualquer dos processos de aleitamento artificial? N'este ultimo

caso qual o processo preferido? No ultimo capitulo d'este livro intitulado *Conclusões* diremos em poucas palavras o que se nos afigura ser resposta mais completa ás interrogações que encimam este paragrapho. Comprehende-se que n'esta altura d'este trabalho, em que ainda não foram estudados os differentes processos d'aleitamento artificial e respectivo valor, qualquer resposta peccaria por falta de bases. O segundo capitulo será por si resposta a uma das perguntas acima feitas. Vamos comtudo antes de entrar no estudo do aleitamento artificial, explanar a questão da ama, tão ventilada ultimamente e digna de todas as attensões. Quando o medico depara com uma mulher que não póde aleitar ou que sómente o póde fazer parcialmente, ouve por via de regra a pergunta seguinte: Doutor: De que meio devo lançar mão para alimentar meu filho? Julga rasoavel que me faça substituir por uma ama?; ou pensa que a applicação n'este caso do aleitamento artificial será bastante para que meu filho se desenvolva normalmente?

Penso que na consciencia do clinico se deverá travar uma lucta intensa, sustentada pelas enormes responsabilidades a que a sua resposta póde dar lugar. Que enorme difficuldade a da escolha d'uma ama! Quantas crianças se transformam em casos pathologicos unicamente por serem creadas por amas doentes? Por sua vez,

quantas mulheres se tornam prêsa de enfermidades terríveis, a syphilis sobretudo, por amamentarem creanças portadoras d'estas molestias? FOURNIER grita bem alto no seu tratado de syphilis: «On n'a pas le droit, pour etre utile a un enfant, de donner la verole á une femme.»

A meu ver, o medico que sancionasse, com a auctoridade inherente ao seu cargo, o aleitamento feito por uma ama, n'estas circumstancias, ainda que com conhecimento prévio por parte da ama do perigo que corria, fosse por altruismo, fosse por imbecil interesse, commetteria um crime. E é preciso notar-se que as lesões syphiliticas nem sempre são visiveis desde o nascimento, sendo susceptiveis de se manifestar d'um momento para o outro, indo permutar o germen d'uma molestia horrorosa pelo leite puro que vae buscar aos seios d'uma desgraçada. E descendo a outra ordem de considerações: Eu julgo que na phase de desenvolvimento em que se encontra o aleitamento artificial, phase que garante aos recém-nascidos a certeza de encontrar um meio de alimentação *quasi tão seguro* como o aleitamento natural, sem consequencias deletérias para o seu organismo, desde que seja methodicamente feito, ninguém tem o direito de, por meio do ouro, obrigar uma mulher a desempenhar as funcções de mãe para com o filho de outrem, sujeitando-a a todos os perigos proprios d'este cargo, pondo muitas vezes de parte

seu proprio filho, e por outro lado fazendo correr a esse pequenino extranho perigos constantes. E não é tudo...

Repugna-me admittir que uma mãe, porque teve a infelicidade da natureza lhe negar a nobre funcção do aleitamento, e tendo ao seu alcance meios de alimentar por suas mãos o pequenino ente que é a continuação da sua vida, do seu nome, de tudo que lhe pertence, podendo por essa forma gosar todos esses segredos que povoam a vida das creanças e que sómente ás mães é dado descobrir e apreciar, esses élos componentes da invulneravel cadeia que, por todo o sempre, prenderá essas duas existencias, e que tem as dôces designações de amor filial e maternal, vá de *motu proprio* confiar a uma extranha o cofre dos seus thesouros, sabendo que elles não serão devidamente apreciados. E a imbecillidade que caracteriza quasi todas as amas? E as mil exigencias que a todos os momentos fazem? E as ameaças de interromperem o aleitamento, para conseguirem a realisação dos seus desejos? E a difficuldade de as fazer comprehender a necessidade d'uma norma methodica no aleitamento? E os mil subterfugios de que lançam mão para enganar a vigilancia das pobres mães? Tudo isso por certo é mais difficil de supportar, do que proceder a uma cuidada esterilisação do leite e a uma regular distribuição.

Os infinitamente pequenos que envenenaram o leite destroem-se com o calor .. As manifestações da imbecilidade das amas são inveníveis. Por seu lado qual é o papel da amã? Ridículo e só ridículo perante os olhos que não sabem mergulhar nos quasi insondaveis mares da miseria. As mães, parece que para se darem á illusão de que a alimentação de seus filhos não foi confiada a outra mulher, de que outro individuo da mesma especie não vae usurpar os seus legitimos direitos ao seu querido filhinho, armam-na quasi em andor, collocando-lhe na cabeça uma ridicula touca cheia de fólhos, rendas, e tendo como remate duas compridas fitas que em tudo se assemelham com o remate da columna vertebral d'outros animaes, substituem-lhe os lindos e garridos trajas de camponezas por compridos e mirabolantes aventaes, e obrigam os seus pés habituados á liberdade que só nas chinellas que tão proprias são á sua toilette, lhes podem proporcionar a entrarem n'umas botas apertadas que lhes completam o ar jocosô.

Este traje é tão caracteristico que em toda a parte se tira uma ama pela maneira de vestir.

Para pôr termo a estas divagações, direi que só sancionaria a escolha d'uma ama com todos os signaes physicos e moraes indispensaveis para tal cargo, para uma creança indemne de moles-

tias contagiosas. É facil reconhecer-se a quasi impossibilidade de encontrar tudo isto realisado e portanto optarei pelo aleitamento artificial, quando se dê impossibilidade absoluta da mãe amamentar; e pelo mixto quando essa impossibilidade fôr sómente relativa.

CAPITULO II

Aleittamento artificial

O leite no seu estado natural estará em condições de satisfazer ás necessidades nutritivas d'um recém-nascido?

Ha varios factores a considerar para dar solução satisfatoria a esta interrogação.

Em primeiro logar consideraremos as molestias que podem ser transmittidas pelo leite, as differentes alterações que n'elle podem produzir alguns microbios, e a fórmula de os combater; em segundo logar apreciaremos a composição quantitativa e qualitativa dos differentes leites, e a maneira de os aproximar do leite de mulher; em terceiro logar apresentaremos a sua regulamentação.

Microbios do leite

Se pensarmos que o leite é um excelente meio de cultura, não nos causará surpresa alguma a enorme quantidade de microbios que n'elle se encontra pouco tempo após a mungidura. Dizem ser possível extraír-se leite completamente esteril, por meio d'uma asepsia rigorosissima de mamillo, e inutilizando a primeira porção de leite mungido. Todavia é uma operação muito delicada e pouco pratica.

Consideraremos portanto o leite mungido nas condições usuaes, com asseio é certo, mas sem subir tão alto no campo da antisepsia. Os microbios que se encontram no leite dividem-se em saprophytas e pathogeneos.

Os primeiros, comquanto não sejam agentes de nenhuma entidade morbida, vão indirectamente, pelas reacções a que dão logar, tornar o leite altamente nocivo ao organismo. Estes microbios determinam a coagulação do leite, ou antes, da caseína, podendo fazel-o por acção acida ou alcalina, d'onde resulta a divisão d'elles em duas classes: o primeiro grupo toma o nome de fermentos lacticos (transformação da lactose em acido lactico); o segundo toma a designação de fermentos da caseína. Os fermentos lacticos, muito numerosos, não possuem propriedades identicas, e dão origem a quantidades de

acido lactico muito differentes. A maior parte d'estes fermentos parece pertencer ao grupo dos coli, e é provavel que provenham do intestino do animal que segrega o leite. Além das fermentações a que dão logar, são susceptiveis de se tornarem pathogeneos, em virtude de certas circumstancias ainda mal conhecidas. Além da fermentação lactica citaremos a butyrica, a proprionica, a valerica, etc.

Os fermentos da caseina não se limitam em geral a coagular o leite; a maior parte liquifazem ulteriormente o coagulo e peptonisam a caseina tornando-a por esta fórma assimilavel. D'estes fermentos uns são aërobios e outros anaerobios.

Varios d'entre elles ligam-se ao *B. subtilis*, e outros ao *B. mesentericus vulgatus*. Quasi todas estas bacterias tem esporos susceptiveis de resistir a temperaturas de 100 e mais grãos, contrariamente ao que succede com os fermentos lacticos.

Varios auctores affirmam que alguns fermentos alcalinos, podem tornar-se pathogeneos. Varios outros microbios podem produzir variações na côr do leite: leite azul, *B. cyanogène*; leite vermelho, *micrococcus prodigiosus*. Outros tornam-o viscoso; outros amargo, etc., etc.

Microbios pathogeneos

Além dos casos já citados das possíveis transformações dos saprophytas em pathogeneos, ha a citar a existencia muitas vezes demonstrada de microbios pathogeneos, quer devidos a falta de limpeza na mungidura, quer provenientes do organismo do animal producto do leite. As glandulas mamarias representam emunctorios physiologicos sob o ponto de vista microbiano; e ainda que assim não fosse, comprehende-se a possibilidade d'uma lesão local por tal forma imperceptivel, que na pratica passaria desapercibida aos olhos mais educados. É por este motivo que devemos suspeitar do leite proveniente d'um animal portador d'uma molestia nociva ao homem.

Pela sua importancia especialisaremos os seguintes casos:

I.º **Tuberculose** — Ainda que não seja regra, não se póde negar que o bacillo tuberculoso tenha sido encontrado muitas vezes no leite de animaes atacados por esta molestia. É certo que muito se tem discutido sobre a transmissibilidade da tuberculose das vaccas por intermedio do leite á especie humana, havendo até nomes celebres no campo medico, que ousam affirmar que nunca se averiguou d'uma maneira incon-

testavel um unico caso; do que não resta duvida é que, regra geral, esse leite é improprio para a saude por conter muitos principios toxicos e ter perdido muitos dos alimenticios.

E como em frente dos partidarios da não transmissibilidade, se enfileiram os partidarios da transmissibilidade, entre os quaes ha nomes dignos de toda a consideração, eu julgo uma medida prudente rejeitar-se sempre o leite proveniente de vaccas tuberculizadas. Demais a reacção da tuberculina sobre estes animaes vem indicar-nos com segurança todos os casos de tuberculose.

Além da tuberculose citaremos o carbunculo e a raiva; os mammiões suppurados, que podem fazer passar ao leite estreptococcus virulentos: a febre aphtosa, que comquanto não encontre na especie humana campo proprio para o seu desenvolvimento, attinge nas creanças um certo gráo de gravidade. Para terminar, ainda citaremos a possivel transmissibilidade da escarlatina, do typho, do colera, etc., pelo leite.

Pelo que fica dito comprehende-se o alto gráo de nocividade do leite crú, tornando-se portanto indispensavel procurar meios de obviar a estes inconvenientes. Os meios empregados para conseguir este fim, podem classificar-se em: meios chimicos, meios mechanicos, e meios physicos. Porêmos de parte os dois primeiros, consagrando a nossa attenção sómente para os

meios physicos, por serem os unicos recommen-
dados, e os unicos de resultados magnificos.
Dos meios physicos ha um que é considerado
como agente infallivel dos differente smicrobios
existentes no leite: é o *calor*.

MARFAN estabelece um principio explicativo
dos resultados variaveis obtidos com o calor
por diversos experimentadores: «O gráo de
temperatura a que succumbe um microbio de-
terminado, póde variar com o liquido que o
contém e conforme o tempo durante o qual se
mantém o liquido n'esse gráo thermico. Assim,
um microbio que morre na agua a uma certa
temperatura, succumbirá no leite a uma tempe-
ratura menor, e nos escarros a uma mais ele-
vada. Por isso podem-se considerar como leis
geraes:

«I.º Os fermentos lacticos ordinarios e os
microbios pathogeneos que se encontram no
leite, incluindo o bacillo da tuberculose, são in-
fallivelmente destruidos n'este liquido a uma
temperatura de 80º durante 10 minutos, ou de
68º durante 30 minutos.

«2.º Os fermentos da caseina são muito mais
resistentes ao calor. O *B. subtilis*, o *tyrotrix*
termis, o *B. mesenterius vulgatus*, produzem
esporos só destructiveis a temperaturas muito
elevadas.

«Se os bacillos succumbem aproximada-

mente a 100°, os seus esporos supportam uma temperatura de 115° durante 1 minuto.

«Ha muito já que PASTEUR notara que uma simples ebulição era incapaz de assegurar a conservação indefinida do leite, mas que se conseguia quasi com toda a certeza com um aquecimento de 107°, prolongando-a um certo tempo. FROENKEL affirmou que uma temperatura de 102°, durante $\frac{3}{4}$ d'hora era capaz de produzir o mesmo effeito».

Os processos que tem por base o calor dividem-se em industriaes, a *esterilisação* e a *pasteurisação*; e domesticos, a *ebulição* e o *aquecimento a banho maria a 100°*».

Só o primeiro processo nos dá uma esterilisação absoluta; os outros dão-nos uma esterilisação relativa.

a) **Esterilisação absoluta** — A esterilisação absoluta é uma operação que tem por fim destruir todos os microbios e esporos do leite.

Esta esterilisação obtem-se sujeitando o leite a uma temperatura de 110° durante quinze minutos ou a um aquecimento descontinuo (tyndallisação).

Para o aquecimento do leite a 110° é preciso faze-lo a banho maria d'uma solução salina cujo ponto de ebulição seja de 110°, ou por meio de estufas de vapor sob pressão, que são derivadas do autoclave de PAPIN.

O processo do aquecimento descontínuo ou tyndallisação consiste em elevar o leite á temperatura de 100° uma vez por dia e isto durante tres dias.

b) Pastorisação — A pasteurisação consiste no aquecimento do leite a 75° ou 80° durante 20 a 30 minutos. Este processo destróe os fermentos lacticos e os microbios pathogenicos do leite; só os germens dos fermentos da caseína é que resistem a esta temperatura. Este processo exigeapparelhos complicados porque não é facil manter a 75° ou 80° o leite durante 20 a 30 minutos. Além d'isso exige um resfriamento rapido porque a passagem lenta a 30° e 40° são eugenesicas para muitos microbios do leite. Este processo não tem dado bons resultados ainda porque o leite pasteurizado conserva-se muito pouco tempo.

c) Ebullição — O ponto de ebullição do leite é de 101°.

Aquecendo o leite ao ar livre elle começa a subir entre 75° e 80°.

O leite subindo forma uma crosta de caseína solidificada que é preciso quebrar para que o leite entre em ebullição completa, o que se verifica quando apparecem grossas bolhas.

O leite deve ferver durante 3 a 4 minutos para serem seguramente destruidos os fermen-

tos lacticos e os microbios pathogenicos. O leite assim sujeito á ebullição tambem não se conserva muito tempo porque os esporos dos fermentos da caseina não foram destruidos. Este processo ainda é acceitavel quando o leite se sujeita á ebullição logo depois da sua emissão. Mesmo assim não deve ser utilizado senão no proprio dia da ebullição.

d) Aquecimento a banho maria a 100°—Ha dois typos d'apparelhos para o aquecimento do leite a banho maria: a marmita d'ESCHERICH e o aparelho de SOXHLET. A marmita d'ESCHERICH é composta d'um recipiente de porcellana munido na parte inferior d'uma torneira e na parte superior d'uma tubuladura que dá sahida aos vapores durante o aquecimento, e entrada ao ar atravez do algodão durante a sahida do leite. Este aparelho tem alguns inconvenientes.

O aparelho de SOXHLET é o mais empregado porque é o mais simples e o melhor. Tem soffrido diversãs modificações, mas a mais simples e a mais util parece-me ser a de GENTILE, e por isso vamos descrevel-a:

Compõe-se d'um banho maria, e de frascos graduados com rolhas automaticas de caoutchouc vermelho.

Para nos servirmos d'este aparelho deitamos nos frascos o leite necessario para cada refeição,

puro ou misturado com agua, segundo as necessidades.

Collocamos estes frascos no recipiente, onde seguidamente deitamos agua fria até quasi ao nivel do leite contido nos frascos e tampamol-o. Pomos depois ao fogo o recipiente até que se produza fervura na agua, conservando-o n'este estado durante 40 minutos. Em seguida tiram-se os frascos do recipiente e collocam-se as rolhas nos respectivos frascos, e em virtude do arrefecimento ellas adherirão fortemente ao vidro.

O leite esterilizado por este processo conserva-se de cinco a vinte dias, mas gastando-se o leite em 24 horas basta manter a fervura durante 25 minutos.

Importa agora saber se as alterações produzidas pelo calor no valor nutritivo do leite, no seu sabor, cheiro, etc., serão motivo bastante para o tornar impróprio para a alimentação de creanças. Ha quem affirme que as altas temperaturas tornam o leite indigesto, e que lhe tiram algum valor nutritivo, mudando-lhe o sabor e alterando a constituição chimica da caseina, lactose, manteiga e saes. Isto, comtudo, não constitue obstaculo á pratica do aleitamento, porque o sentido do paladar é pouco desenvolvido nas creanças, de maneira a não distinguirem o leite crú do fervido; e pelo que respeita ás modificações de coagulação da caseina, são antes favoraveis que desfavoraveis. Accusam a acção do calor de pre-

cipitar uma grande parte dos phosphatos do leite, diminuindo por essa fórma a quantidade de materia mineral necessaria á construcção do esqueleto. Mas, diz MARFAN, agitando a garrafa que contém o leite immediatamente antes de a abrir, o deposito e inducto das suas paredes, misturar-se-hão ao liquido, mas não é tudo: sendo o leite de vacca vulgarmente empregado no aleitamento artificial, e sendo certo que elle contém mais acido phosphorico que o da mulher, em nada seria prejudicado com essa ligeira precipitação.

Estudada a primeira questão, isto é, saber se o leite crú estaria ou não em circumstancias de ser fornecido ás creanças, os processos de combater a sua natural nocividade, e alterações que esses processos lhe poderiam fazer.

Segue-se naturalmente a 2.^a, que consiste em estudar *qual o leite mais proprio para o aleitamento artificial e maneira de aproximar a sua composição da do leite de mulher.*

Na pratica utiliza-se sómente o leite de vacca pelo facto de ser facil de encontrar em abundancia e por preço rasoavel. O leite de jumenta, cuja composição se aproxima mais do de mulher, é mais difficil de adquirir e muito mais caro. Tambem não julgamos util dar-se a uma creança leite sempre da mesma vacca, mas antes uma mistura de leite proveniente de varias vacas, pois que por essa fórma obteremos uma

media quantitativa e qualitativa mais constante e superior no que respeita ao valor nutritivo do leite. Suppondo uma certa quantidade de leite, n'estas condições, já esterilizado por qualquer dos processos indicados, vamos ver qual a melhor fórmula de o aproximar do de mulher, apropriando-o ás faculdades digestivas do recém-nascido.

Segundo MARFAN as características das duas espécies de leite, são:

	Caseína	Lactose	Gordura	Saes
Leite de mulher.....	16	65	35	2,5
Leite de vacca.....	33	55	37	6

Por aqui se vê que o leite de vacca contém um excesso de caseína que se considera em geral como indigesto para o recém-nascido, e que dá sem duvida logar no estomago d'este á formação d'um coagulo de flocos de grandes dimensões.

Torna-se portanto necessario reduzir a percentagem de caseína, mas sem empobrecer o leite em lactose e manteiga e sem enfraquecer a proporção dos principios alimentares no volume de leite ingerido pela creança.

Ha muitas opiniões sobre a melhor maneira de realisar este desideratum, mas para evitar uma descripção muito longa, apresentaremos apenas a que está ligada ao nome de MARFAN.

Este experimentador aconselha juntar ao

leite $\frac{1}{3}$ d'agua e mais 10 % de lactose ou de assucar de canna; a mistura obtida contém por litro:

Caseina.....	22
Assucar	70
Gordura.....	24
Saes.....	4

O excesso d'assucar aconselhado por HEUBNER, HOFFMANN, SOXHLET, etc., serve para compensar a falta relativa de gordura. Quando a creança tem 4 a 5 mezes póde tentar-se dar-lhe leite de vacca puro. Certos medicos, PERROT, GUERRIOT, BUDIN, julgam que o leite puro poderia ser ingerido pela creança antes d'esta idade; mas MARFAN diz que uma tal practica tem como consequencia o apparecimento de dispepsias e até de gastro-enterites.

Temos visto applicar com animadores resultados o seguinte:

Durante o primeiro mez metade d'agua e metade de leite, 10 % de lactose e de vez em quando uma colher de chá d'agua de cal; no segundo e terceiro mez $\frac{2}{3}$ de leite e o restante d'agua, e agua de cal sómente quando se manifestar alguma perturbação do lado do aparelho digestivo. D'ahi por diante a quantidade d'agua irá diminuindo gradualmente até se reduzir a zero no quinto e sexto mez, segundo o gráo de robustez da creança. Estes são os methodos hoje mais

seguidos, já pela sua simplicidade technica, já pelos bellos resultados que lhes servem de solidos alicerces.

Outras operações, porém, se tem feito, tendentes a corrigir as deficiencias do leite de vacca. Ao primoroso artigo publicado no *Movimento Medico*, de 15 de fevereiro de 1903 pelo dr. SERRAS E SILVA, illustre professor da faculdade de medicina da Universidade de Coimbra, tiramos as seguintes indicações:

«ESCHERICH emittiu a hypothese de que no leite de mulher existiriam, ao lado dos fermentos especiaes, substancias protectoras e bactericidas, o que o seu discipulo MORO não pôde corroborar experimentalmente, conseguindo entretanto descobrir no soro do sangue das creanças alimentadas ao seio um maior poder bactericida. A necessidade de maternisar o leite dos animaes sem destruir os fermentos, decorre d'estas considerações naturalmente.

«Ha dez annos que se emprehendeu introduzir no leite de vacca modificações que o approximassem, na composição chimica, do leite de mulher.

«Em 1893 VIGIER fazia conhecer o seu leite humanizado, leite em que a quantidade de caseina era diminuida até se approximar da taxa que este albuminoide tem no leite de mulher. O processo é simples. Conhecida a percentagem da caseina por um ensaio rapido, divide-se o leite

em duas porções taes que n'uma d'ellas fique caseína bastante para, com o soro contido na outra, dar um leite caseinado identicamente ao de mulher. Espera-se que o creme se reuna n'esta segunda porção, colhe-se e lança-se na primeira; esta segunda porção fornece ainda, depois de coagulada a caseína pela *presura*, o soro que se juncta á primeira. Fica assim baixada a taxa da caseína, sem modificação notavel dos outros principios do leite, o que é inconveniente, porque os saes no leite de vacca são muito superiores, em quantidade, aos que existem no leite de mulher. Pouco depois appareceu o leite maternizado de GAERTNER que pela junção d'agua fervida e nata consegue elevar o algarismo da manteiga, chamado porisso leite concentrado, baixando como convém a caseína e os saes, mas diminuindo a quantidade de lactose, o que se corrige lançando 25 gr. d'este assucar por litro. Dois annos depois, em 1896, BACKHAUS maternisa o leite de vacca chimicamente pela acção dos fermentos lab e trypsina. Recolhe-se a nata e sobre o leite desnatado a presura e trypsina, actuando por 25 minutos a 35° coagulam parte da caseína (acção do lab) e digerem outra parte (acção da trypsina em meio alcalino) produzindo proteoses e peptonas. Filtra-se para retirar a caseína coagulada, 50 % da caseína do leite, e o soro filtrado é addicionado com a quantidade requerida de creme e lactose. Fica um produ-

cto analogo ao leite de mulher, á parte um excesso de saes, e em parte digerido. Estes preparados, apesar de esterilizados logo a seguir, não se conservam bem, razão para recomendar, como teem sempre feito GAERTNER e BACHHAUS, o seu emprego nas 24 horas que seguem a preparação».

«A ideia que apparece n'este ultimo methodo de digerir parcialmente o leite foi explorada pouco depois por BUDIN e MICHEL na preparação do leite de vacca peptonizado. BUDIN effectivamente havia notado que certas creanças supportavam mal não só o leite de vacca esterilizado mas até o leite de mulher, por falta de resistencia e desenvolvimento do seu aparelho digestivo. MICHEL obteve, depois de varias tentativas, leite peptonizado pela typsina retirada em solução chloroformica do pancreas do vitello. A digestão na estufa por espaço d'uma hora é effectuada sobre o leite integral, juntando-se em seguida 24 gr. de lactose e 50 de xarope simples e 426 gr. d'agua para cada litro de leite digerido. O professor BUDIN, que durante os primeiros ensaios manifestou um grande enthusiasmo por esse leite, que experimentou em concorrência com o leite de mulher, burra, etc., abandonou já o seu emprego, porque as peptonas produzidas na digestão artificial manifestaram-se aggressivas para o tubo digestivo dos bébés.

«Na America, o leite modificado gosa de

muitas sympathias e é fabricado em larga escala pelo Milk Laboratory-Gordon, de Boston, que o fornece segundo a fórmula indicada pelo medico para cada caso especial. Não é leite, é uma poção que sáe do laboratorio.

«N'uma publicação recente, o DR. ROTHSCILD revela-se hostil ao leite humanizado, nos seguintes termos: «as consequencias do leite maternizado, são: — 1.^a favorecer muito o aleitamento artificial em prejuizo do aleitamento ao seio; 2.^a certos medicos, pouco experimentados sobre esta questão, formulam misturas que estão longe de convir aos pequenos doentes e que, muito ricas ou muito pobres em substancias nutritivas, determinam accidentes ás vezes graves; 3.^a a transformação d'um producto vivo e fresco em um producto artificial de conserva produz nas creanças que o ingerem perturbações serias, sendo as mais graves caracterisadas pelo syndrome hemorrhagico da doença de BARLOW (escorbuto infantil).»

«O problema a resolver não consistia apenas em dar ao leite mineral as mesmas percentagens de caseina, manteiga, lactose e saes; a materia albuminoide não tem as mesmas propriedades no leite humano e no leite de cabra ou de vacca. A simples coagulação pelo acido acetico mostra já differenças: emquanto no leite d'estes animaes a coagulação se faz rapidamente diluindo e juntando o acido nas proporções requeridas,

no leite de mulher a coagulação é difficil e só se obtem, como recommenda GAUTIER, ajudando a operação pelo calor que coagula conjuntamente a lacto-albumina. SPOLVERINI crê realisavel a maternisação scientifica do leite de vacca fazendo absorver ao animal com a alimentação os fermentos necessarios para que o leite adquira as qualidades do leite humano. A experiencia demonstrou já effectivamente a possibilidade de dar ao leite de cabra os fermentos de amido e do salol que habitualmente lhe faltam, fazendo comer ao animal cevada germinada.»

«Os auctores que creem no alto valor d'estes fermentos topam porém com uma difficuldade maior — a impossibilidade da esterilisação, porque os fermentos embora pareçam simples substancias albuminoides e não seres vivos, soffrem com a elevação de temperatura, sendo a maior parte d'elles inutilisados pela ebullicão».

«Acceitando embora com VIAUL e JOLYET a ausencia da pepsina no estomago da creança que toma sómente leite, o papel da pepsina do leite não adquire a importancia que á primeira vista parecia ter. É certo que este fermento se encontra em todos os leites o que parece indicar uma intenção da natureza e não um facto casual; mas se a pepsina do leite era destinada á digestão do estomago onde existe sómente o fermento coagulante, lab, nas primeiras semanas, a digestão do leite não fica compromettida por-

que o succo pancreatico existe já na ultima phase embryonaria, e é sufficiente para suprir as faltas do succo gastrico. Porisso o leite cosido póde ser digerido sem maior inconveniente pelos recém-nascidos».

Da leitura d'este interessantissimo artigo, que em tão poucas palavras synthetisa tudo quanto se tem feito no sentido de maternisar o leite de vacca, decorre naturalmente da ideia de que elles são d'uma technica relativamente difficil para ser posta em pratica por uma pessoa sem habilitações especiaes. Mas do que não resta duvida é que o leite maternisado, peptonisado, etc., tem uma longa serie de esplendidos resultados a recommendar o seu uso, podendo portanto ser aconselhado a familias que tenham facilidade em alcançal-o. Comtudo, para o nosso meio, recommendando por emquanto o leite addicionado d'agua e lactose, já pela facilidade de preparação, e já sob o ponto de vista economico, e acima de tudo por ter verificado de *visu* os seus animadores resultados.

Relativamente ao meio de dar este leite aos bebés, julgo mais conveniente que se faça por intermedio dos proprios frascos em que foi esterilizado, adaptando-lhes uma mammadeira de borracha convenientemente desinfectada.

Por fórma alguma se deverá utilizar algum resto de leite que fique no frasco para a refeição seguinte, pois isso póde ser fonte de muitas

complicações. A regra consiste em deitar em cada frasco apenas o leite necessario para cada refeição, preparando tantos frascos quantas as refeições. Relativamente ás horas em que deve offerecer-se á creança o biberon, eu julgo poder recommendar a regulamentação adoptada e atraz descripta para o aleitamento natural, isto é: de duas em duas horas durante o dia, e uma só vez de noite. Esta regra será constante, variando apenas com a idade e desenvolvimento da creança, a quantidade de leite e a sua composição, como já ficou dito.

Terminarei este capitulo recommendando ás mães de familia o cumprimento absoluto dos cuidados de antisepsia, pois é sobretudo n'este factor que reside o successo do aleitamento artificial. O leite deve ser esterilizado o mais cedo possivel, pois quanto maior fôr o periodo decorrido entre a mungidura e aquella operação, maior será a quantidade de principios nocivos n'elle contidos.

Os frascos devem ser cuidadosamente lavados antes de n'elles se lançar o leite, lactose e agua, e nunca deverão ser abertos antes de ser utilizados. Convém tambem aquecer ligeiramente, a banho maria o leite, até ficar tepido, na occasião de o offerecer ao bebé. Com a «teta», mammedeira, deverá haver tambem o maximo asseio, nunca, absolutamente nunca deixando de a lavar cuidadosamente n'uma solu-

ção antiseptica e em seguida em agua quente, antes de a collocar no frasco.

Não deixarei de indicar como mammadeiras mais recommendadas a simples tetina de borraça que se adapta directamente ao gargalo do frasco onde se esterilizou o leite, e que além de ser de facil desinfectão é de baixo preço; e o galactoforo imaginado por BUDIN e que se encontra á venda nas principaes pharmacias.

Aleitamento mixto

O aleitamento é a combinação do aleitamento natural com o aleitamento artificial.

Este modo d'alimentação é superior ao aleitamento artificial, e tambem ao aleitamento natural insufficiente.

Para que seja coroado de bons resultados, deve-se empregar o leite segundo as regras expostas antecedentemente.

Quando uma mulher pouco tempo após o parto quer alimentar o seu filho, se está muito fatigada por um parto trabalhoso, se a fluxão leitosa é retardada, se a secreção se estabelecer, completa-se o aleitamento natural com o alimento artificial. Este processo d'alimentação tem a grande vantagem de quando no curso do aleitamento natural, qualquer circumstancia passageira vem diminuir a secreção lactea, poder substi-

tuir-se varias refeições ao seio, por outras tantas refeições com o biberon. No caso da diminuição da secreção lactea persistir, continua-se com o aleitamento mixto, sendo bem supportado.

Este modo d'alimentação é muito empregado pelas mães que são obrigadas a trabalhar fóra de suas casas para ganhar a sua vida.

Ellas dão o seio pela manhã e á tarde, durante o dia a creança é alimentada por meio do biberon.

A melhor regulamentação d'este methodo é dar alternadamente o seio e o biberon. A mãe deve offerecer á creança alternadamente os dois seios, para entreter a secreção lactea.

Quando bem dirigido este processo de aleitamento dá magníficos resultados.

CAPITULO III

Conclusões

Os estudos feitos nos gabinetes, as observações clinicas, as enormes e bem elaboradas estatisticas permittem formular algumas regras, que em ultima analyse, são a synthese de tudo o que fica dito n'este ligeiro trabalho.

1.º Toda a mulher deve amamentar seu filho, sempre que n'ella não resida nenhuma das causas atraz apontadas como incompativeis com o aleitamento.

2.º Deve ter como norma a regularidade absoluta nas horas de collocar ao seio a creança, e ir tornando cada vez mais demoradas essas refeições em relação com a idade da creança, e de harmonia com as tabellas que atraz ficam descriptas.

3.º No caso da sua secreção lactea não ser sufficientemente abundante para presidir ás necessidades nutritivas do bébé, deverá supprir a

sua falta por meio de leite esterilizado, peptonizado, etc., guiando-se rigorosamente pelos princípios acima estabelecidos.

5.º É norma louvavel, mesmo nas circunstancias d'uma mulher ter leite bastante para a sustentação de seu filho, dar-lhe todos os dias alguma quantidade de leite esterilizado, pois d'esta maneira não terá a receiar, caso lhe appareça qualquer motivo bastante para a suspensão do aleitamento, a difficuldade ou mesmo impossibilidade da adaptação por parte da creança ao aleitamento artificial; além d'isso a ablactação (acto de desmamar as creanças) não será tão custosa.

5.º No caso de impossibilidade absoluta de aleitar, poderá dar preferencia a uma ama que possua todos os requisitos physicos e moraes indispensaveis a esse cargo (o que na realidade é difficilimo) e isto sómente quando tiver a absoluta certeza de que seu filho está indemne de qualquer molestia que se possa tornar uma ameaça para a ama. N'este caso guiar-se-ha pelas regras prescriptas para o aleitamento natural.

6.º Não querendo, ou não encontrando possibilidade em encontrar uma ama completa, deverá lançar mão do aleitamento artificial, seguindo o processo que estiver ao seu alcance e que tenha recebido approvação da medicina, e na sua administração observará com todo o rigorismo os preceitos instituidos.

7.º Regra geral, a creança deve tomar unica e exclusivamente leite até ao 8.º ou 10.º mez. N'este momento sómente, se ella se encontra bem desenvolvida e se já apparecerem alguns dentes na sua cavidade boccal, póde-se associar ao leite outros alimentos, que já não são comprehendidos no titulo d'este trabalho, mas cuja descripção se encontrará em qualquer tratado de hygiene infantil.

BIBLIOGRAPHIA

- ARNOULD (J.) — Nouveaux elements d'hygiene.
- AYMARD (P.) — Recherches sur le passage des micro-organismes de la mère à l'enfant par le lait. 1891
- BARCURGER (L.) — Des contre-indications et obstacles à l'allaitement maternel. 1884.
- BLACHE (P.) — De l'allaitement maternel. 1879.
- BOUCHUT (E.) — Hygiene de la première enfance. 1879.
- BUDIN (P.) — Conférence sur l'hygiène de l'enfance. Allaitement. 1892.
- Bulletin Medical.* N.^{os} 23, 26, 29. 1903.
- CAROU (A.) — Guide pratique de l'alimentation du nouveau-né au sein ou au biberon. 1873.
- CHANDELUX. Manuel de l'allaitement et de l'hygiene des enfants nouveau-nés. 1856.
- CHAPPUIS — Le lait. 1891.
- CHASSINAT (R.) — De l'allaitement maternel. 1868.
- CHAVANE (A.) — Du lait stérilisé, son emploi dans l'alimentation du nouveau-né. 1893.
- DARDENNE — De l'allaitement artificiel. 1881.
- DEPREZ (C. M.) — De l'allaitement artificiel. 1859.
- DOAT (J.) — Des difficultés de l'allaitement provenant de la forme du mamelon et des moyens d'y remédier. 1888.
- DUMAINE (Leon) — L'enfant doit être nourri par le lait de sa mère. 1877.
- ELOY — Considérations cliniques sur l'allaitement. 1873.

- IGUARD (P.) — Le lait stérilisé dans le traitement de l'atrophie infantile.
- LANDOIS (L.) Traité de physiologie humaine. 1893.
- FREDERICQ ET NUEL — Element de physiologie humaine.
- LEPAGE (G.) ET A. RIBEMONT-DESSAIGNES — Précis d'obstétrique. 1900.
- LEGAY — Lait stérilisé. 1891.
- LÉOINE (J.) — Allaitement artificiel. 1890.
- MALAPERT DU PEUX — Le lait et le régime lacté. 1891.
- MARFAN (A. B.) — Traité de l'allaitement. 1903.
- Movimento Medico.* N.º 20. 1903.
- PINEAN (A.) — Considerations sur l'allaitement. 1891.
- ROCHARD (J.) — Traité d'Hygiène. 1897.
- ROTHSCHILD (H.) — L'allaitement mixte et l'allaitement artificiel.
- Semaine Médicale.* N.º 52. 1902. N.º 8. 1903.
- ULMANN (G.) — La nutrition chez le nourrisson.
- VIAULT (F.) ET F. JOLYET. — Traité élémentaire de physiologie humaine.
- VIEIRA FILHO (J. J.) — Puericultura.
- WEILL (E.) — Précis de médecine infantile. 1900.
-

PROPOSIÇÕES

Anatomia

O estomago do recém-nascido tem uma posição quasi vertical.

Physiologia

O leite é o unico alimento que está d'harmonia com o apparelho digestivo da creança.

Pathologia geral

O papel da mulher só é completo quando esposa e mãe.

Anatomia pathologica

As cellulas germinativas são immortaes.

Therapeutica

O leite é um bom alimento e um bom medicamento.

Pathologia externa

Reprovo o casamento aos portadores de gotta militar.

Pathologia interna

As irregularidades do aleitamento são quasi a causa exclusiva das gastro-enterites nas creanças.

Medicina operatoria

Para a abertura dos abcessos superficiaes prefiro a tesoura ao bisturi.

Partos

Reprovo ás mulheres gravidas o uso de qualquer meio de locomoção dando logar a trepidações.

Hygiene

A doença de BARLOW não é exclusiva da alimentação com o leite esterilizado.

Medicina legal

O oitavo dia após o nascimento como limite entre o infanticidio e o homicidio, não tem razão scientifica.

Visto.

O Presidente,
Moraes Caldas.

Póde imprimir-se.

O Director,
Moraes Caldas.