

Il est très important de savoir que l'augmentation de poids se fait irrégulièrement et par poussées, car on s'exposerait à prendre pour anormal un phénomène tout à fait physiologique. Russow a constaté une différence importante entre les enfants élevés au sein et ceux qui sont nourris artificiellement ; chez les enfants au sein le poids du corps double au 5^e mois et quadruple au 12^e, tandis que d'après lui, le poids des enfants nourris artificiellement n'est triplé que dans le courant de la seconde année. Cette différence se maintient pendant les années suivantes et peut atteindre 2000 grammes vers l'âge de 4 ans et quelquefois encore à 8 ans. Ces faits prouvent à l'évidence de quelle importance sont les pesées, dans l'enfance. La balance devrait faire partie intégrante de la chambre d'enfants. Le mieux est d'avoir à sa disposition une petite balance capitonnée, sur laquelle on peut mettre les enfants complètement nus. L'enfant doit être pesé régulièrement tous les huit jours, à heure fixe.

L'état de plénitude ou de vacuité de la vessie et du rectum peut produire de petites différences de 20 à 30 grammes ; il est bon de les noter et d'en tenir compte à chaque pesée. Mais pour se faire une idée juste sur l'état de l'enfant, il faut, outre les pesées, tenir compte des dimensions du corps en se réglant sur les données que nous avons indiquées à ce sujet. Il ne faut jamais oublier que les enfants rachitiques ou scrofuleux sont quelquefois gras et peuvent présenter un poids assez élevé. C'est chez eux surtout que la comparaison des différentes dimensions du corps peut faire soupçonner l'existence d'un état morbide malgré de fortes augmentations de poids. C'est encore chez ces enfants qu'on observe des oscillations considérables dans les pesées successives.

§ 3. — Soins et alimentation.

L'étude des causes de mortalité des jeunes enfants montre d'une façon évidente que dans tous les pays, sous tous les climats, la mortalité est en relation étroite avec le développement de l'alimentation artificielle et avec sa mauvaise qualité. A Berlin, presque la moitié des enfants illégitimes succombe dans le courant des six premiers mois. Les chiffres de mortalité par troubles digestifs, pendant les mois de juin et juillet, sont, chez les enfants nourris artificiellement, 23,13 fois plus

considérables que ceux de janvier et de février. Tandis que chez les enfants élevés au sein, la mortalité dans les mêmes conditions est seulement 10,4 fois plus élevée que celle de l'hiver. Ces chiffres indiquent assez clairement l'importance de cette question de l'alimentation. Les conditions climatiques (température, niveau de la nappe d'eau souterraine, quantité d'eau atmosphérique) exercent aussi une certaine influence sur la mortalité, mais leur importance est bien moindre. L'hygiène de l'enfance se trouve donc, en somme, réduite à la question d'alimentation. Abstraction faite de la pureté de l'air, et de la propreté, les autres mesures hygiéniques sont relativement secondaires.

Un enfant nouveau-né, bien portant, doit crier fort et manifester de cette façon l'établissement de la respiration pulmonaire. La ligature du cordon doit être faite d'une façon antiseptique quelques minutes après la naissance. Si la respiration s'établit mal et si l'enfant se cyanose, il faut enlever les mucosités qui obstruent le pharynx et la trachée (à l'occasion il faut les aspirer avec une sonde élastique rapidement introduite dans la trachée. Pour favoriser l'établissement de la respiration, on peut encore mettre l'enfant dans un bain tiède et faire des affusions froides, ou bien provoquer une excitation des nerfs sensibles de la peau par des frictions, en frappant sur les fesses et au besoin par l'application de courants galvaniques. Dans les formes graves d'asphyxie caractérisée par la teinte cadavérique des téguments et l'inertie du système musculaire, l'enfant peut être rappelé à la vie par les procédés de Schultze et par plusieurs autres sur lesquels nous aurons à revenir. On plonge l'enfant dans un bain pour enlever la matière caséuse (vernix caseosa) qui recouvre la peau.

Le cordon coupé et lié à 5 ou 6 c. de l'ombilic est pansé aseptiquement, enveloppé dans un petit linge et fixé par une bande contre l'abdomen. Nous ne conseillons pas de saupoudrer le cordon avec des poudres antiseptiques telles que poudre d'amidon mélangée avec de l'acide borique ou salicylique. L'enfant est ensuite habillé et sans l'emballer on le met dans un coussin de plumes qui doit l'envelopper de tous les côtés. Il est bon que l'enfant soit porté sur un coussin de cette sorte pendant 3 mois. Après ce temps, on peut commencer à porter l'enfant dans les bras et dans la position demi-assise, jusqu'à ce qu'il puisse se redresser lui-même.

Pour les premiers essais de marche il faut abandonner l'enfant à sa

propre inspiration, celle-ci est subordonnée à l'état de développement du système musculaire dont la solidité permet à l'enfant de se dresser de lui-même sur ses jambes.

Pendant les premiers jours, il faut surveiller avec beaucoup de soin l'état du cordon. Le cordon est constitué par les artères et la veine ombilicales entourées de gélatine de Wharton, le tout enveloppé d'une gaine amniotique (*vagina funiculi umbilicalis*). Après la section et la ligature, les vaisseaux se rétractent, le cordon se flétrit progressivement et finit par se détacher au niveau d'une ligne de démarcation qui se forme du premier au quatrième jour. Dans certaines conditions on peut voir ce processus se compliquer d'infections septiques, avec artérite ou phlébite, érysipèle, hémorragie des vaisseaux ombilicaux incomplètement rétractés.

La plaie ombilicale peut encore devenir le point de départ du tétanos ; aussi est-il indiqué de mettre le cordon aussi bien à l'abri d'irritations mécaniques que des causes d'infection.

Pendant les premiers jours, la température des bains ne doit pas dépasser 29 à 30° R. Une température plus élevée paraît favoriser l'éruption de pemphigus (Bohn). Plus tard on abaisse un peu la température du bain jusqu'à 27 ou 28° R. Pendant la première année l'enfant doit être baigné tous les jours, plus tard on pourra se contenter de deux bains par semaine, un peu moins chauds, et dans les intervalles on fera des lotions fraîches sur tout le corps. On abaissera progressivement et prudemment la température de l'eau, mais nous ne saurions recommander le système qui consiste à endurcir brusquement l'organisme de l'enfant.

Il n'est pas de médecin qui ne sache actuellement de quelle importance sont pour l'hygiène de l'enfance la propreté des vêtements et de la nourriture, comme la pureté de l'air qui l'entoure. Entre autres soins le linge doit être changé très fréquemment, chaque fois qu'il sera souillé ; la chambre à coucher doit être largement aérée, même si l'enfant est atteint d'une maladie dite à frigore (pneumonie) ou d'une pyrexie contagieuse (fièvres éruptives, etc.). Dès les premiers jours il faut veiller sur la propreté de la bouche des enfants et c'est par des lavages fréquents avec des solutions antiseptiques faibles (borax, permanganate de potasse), qu'on mettra le plus sûrement l'enfant à l'abri de la stomatite, du muguet.

Malgré toute l'importance de ces mesures hygiéniques, ce qui prime tout dans l'hygiène de l'enfance c'est la question de la nourriture.

Le seul aliment qui convienne au nouveau-né c'est le *lait de la mère*. Dans les quelques heures qui suivent l'expulsion de l'enfant, les mamelles commencent à sécréter un liquide blanchâtre qui ressemble au lait et qui est connu sous le nom de *colostrum* ; mais la véritable sécrétion lactée ne s'établit que quelques jours plus tard. Ce qui distingue le colostrum du lait, c'est sa richesse en sérum-albumine, la plus grande abondance de graisse et de sels et le volume des corpuscules. Ces deux derniers caractères expliqueraient l'action laxative du colostrum.

La composition du lait de femme complètement formé varie avec les périodes d'allaitement, comme on peut en juger d'après le tableau de Pfeiffer.

	ÉPOQUE D'ALLAITEMENT			
	1 ^{er} jour	65 ^e jour	371 ^e jour	
Eau.....	89.62 0/0	89.72	87.72	
Matières fixes.....	10.38 0/0	10.28	12.28	
Caséine.....	1.665	Total des matières albumi- noïdes 0.844	Total des matières albumi- noïdes 0.718	Total des matières albumi- noïdes 0.183
Albumine.....	0.108			
Restes d'albumine après l'analyse.....	0.592	0.424	1.496	0.651
Beurre (graisse).....	3.345	1.827	3.984	
Sucre.....	3.274	6.22	6.088	
Sels.....	0.446	0.180	0.126 avec traces de fer, environ 0,003 milligr. par litre (<i>Mé- des de Léon</i>).	1.552

En se basant sur un grand nombre d'analyses semblables, Pfeiffer est arrivé aux conclusions suivantes :

1° Pendant les deux premiers jours qui suivent l'accouchement, le lait de la femme contient une grande proportion d'albumine et de sels, et peu de sucre. Le lait se coagule surtout lorsqu'on le fait bouillir.

2° La proportion d'albumine diminue tout le temps de l'allaitement et tombe déjà très bas au 11^e mois ; la proportion de sels baisse également ; par contre, celle du sucre augmente. Les matières grasses

subissent des oscillations, mais, en tout cas, le lait est moins riche en graisse dans les premiers temps.

3° Au début de l'allaitement, la quantité de lait augmente considérablement, mais, après avoir atteint un certain niveau, elle reste stationnaire, pour diminuer progressivement vers la fin de l'allaitement.

4° Les femmes âgées de 20 à 30 ans ont un lait plus riche en matières grasses que les femmes plus âgées; le lait des multipares contient plus de graisse que celui des primipares.

5° Une nourriture plus substantielle augmente la proportion des éléments solides, particulièrement de l'albumine et des substances grasses, et diminue celle du sucre et des sels.

6° L'apparition des règles augmente quelquefois la proportion du sucre; aussi le lait dans ces conditions acquiert-il des propriétés laxatives.

Certains observateurs, comme Bouchut, Fleischmann et, dernièrement, Dogiel, ont pensé que la forme et le nombre de globules du lait peuvent fournir la mesure de sa valeur nutritive; dans le même but, Conrad a fait construire des appareils spéciaux (lactodensimètre, lactobutyromètre) qui donnent des renseignements plus précis. Mais pour évaluer les propriétés nutritives du lait, rien ne vaut les données fournies par les pesées régulières et successives du nourrisson. Il est important d'habituer l'enfant, dès la naissance, à prendre la nourriture à heure fixe. Il faut lui donner le sein toutes les trois heures et, en tenant compte du repos de la nuit, on arrive ainsi à 6 ou 7 repas dans les 24 heures, nombre qui d'après les recherches d'Ahlfeld, de Camerer, de Hähner, est tout à fait suffisant pour le développement régulier de l'enfant. Il faut éviter de donner le sein pendant la nuit, parce que l'enfant comme la mère a besoin de sommeil et que la mère évite ainsi de prendre l'enfant dans son lit où elle risque de l'étouffer. Une mère bien portante est toujours capable de nourrir son enfant et on est étonné de voir l'allaitement prolongé augmenter beaucoup la quantité de lait d'un sein qui, au début, n'en donnait que fort peu (Hähner). La phtisie pulmonaire, la carcinose, la scrofule, l'épilepsie sont une contre-indication de l'allaitement; il en est de même de la mastite.

Quant à la syphilis, la question dépend de l'époque à laquelle la mère a été infectée. Si la contamination a eu lieu pendant les der-

nières semaines de la grossesse (ce qui est du reste fort rare) et si l'enfant ne présente pas à la naissance les traces de la maladie, il faut interdire l'allaitement. Escherich a démontré que, tandis que le lait des femmes bien portantes est pur de toute bactérie, celui des femmes atteintes de fièvre puerpérale contient un staphylococcus blanc ou jaune qui liquéfie la gélatine et est pathogène pour les animaux chez lesquels il provoque, par injection veineuse, des abcès et des suppurations articulaires. On doit donc interdire aux femmes atteintes de fièvre puerpérale, d'allaiter leurs enfants.

Dans les grandes villes, il faut éviter, autant que possible, de sevrer les enfants pendant les chaleurs de l'été. Le retour des règles n'implique pas nécessairement le sevrage, et le mieux c'est de se guider pour cela sur l'état de santé de l'enfant. Une nouvelle grossesse doit faire cesser l'allaitement. En général, on doit sevrer les enfants entre le 10^e et le 11^e mois (1); mais, sur ce point, on doit se laisser guider moins par la dentition que par la saison. Je considère comme nuisible, de laisser l'enfant au sein jusque dans sa 2^e année, bien que cette méthode ait quelquefois de bons résultats. Mais, en général, les enfants qui sont restés trop longtemps au sein, ne se développent pas bien, et peuvent même devenir rachitiques.

Ce qui vient, en premier lieu, après le lait de la mère, c'est le *lait de la nourrice*. Le choix d'une nourrice exige de la part du médecin un examen des plus minutieux. Les indications de l'allaitement par la nourrice, sont les mêmes que pour la mère.

La meilleure nourrice peut devenir très rapidement mauvaise, si elle est mal nourrie ou si elle reçoit des aliments trop riches en matières grasses ou azotées. J'ai observé de pareils faits, Zaleski a également publié plusieurs observations de ce genre. Seibert a attiré l'attention sur les inconvénients de l'usage de la bière pour les nourrices et a vu des nourrissons, dans ces conditions, atteints de gastrite aiguë grave. Inutile de dire qu'on ne donnera pas l'enfant à une

(1) Sur ce point on est loin de s'accorder; beaucoup d'auteurs conseillent d'attendre l'issue complète de toutes les canines, et Fonssagrives propose d'attendre un repos entre l'éruption de deux séries de dents (canines et premières molaires). On s'accorde à considérer le sevrage brusque comme mauvais; il faut habituer peu à peu l'enfant à l'usage des aliments du second âge. (L. G.)

nourrice atteinte de syphilis ; on fera bien de refuser même les nourrices qui présenteraient simplement de la carie dentaire. Il n'est pas absolument nécessaire que le lait de la nourrice corresponde à l'âge de l'enfant, mais on tâchera d'éviter les différences trop considérables. On peut cependant donner un jeune enfant à une nourrice qui allaite déjà depuis un certain temps, mais il faut éviter le contraire (lait jeune pour un nourrisson âgé).

Les substances destinées à remplacer le lait de femme, se divisent en deux groupes. Le premier comprend les substances qui sont destinées à remplacer totalement et dès le premier jour le lait maternel, ce sont :

1. Le lait de vache ; 2. le lait suisse condensé ; 3. le lait peptonisé (lait maternel artificiel de Voltmer) ; 4. la crème de Biedert ; 5. la poudre ou extrait de Liebig. Parmi ces substances on doit éliminer tout de suite celles qui contiennent des substances amyloïdes non dissoutes.

Le deuxième groupe comprend des substances qui sont destinées à remplacer le lait maternel, mais seulement lorsque l'enfant aura atteint un certain âge, ou bien à être employées comme adjuvants du lait de vache. Ces substances sont plus particulièrement connues sous le nom de farines lactées (Kindermehle).

Le lait de vache est de réaction amphotère (Söldner) et contient en moyenne sur 100 parties :

Eau.....	84.38
Matières fixes.....	15.75

Ces dernières se décomposent en :

Caséine.....	3.75
Albumine.....	0.75
Matières grasses (beurre).....	6.74
Sucre de lait.....	4.34
Sels inorganiques (dont une quantité minime de fer).....	0.63

D'après les récentes recherches de Soxhlet-Henkel, le lait contiendrait encore de petites quantités d'acide citrique. Söldner a publié dernièrement des recherches fort intéressantes sur les sels calcaires du lait et sur leur rôle dans la coagulation du lait bouilli, dans l'estomac. Mais, dans l'état actuel de la question, ces recherches ne

peuvent pas encore être utilisées pour juger de la digestibilité du lait. Leo a trouvé que le lait, dans l'estomac de l'enfant, peut se combiner en partie avec les acides. On peut supposer que les sels calcaires participent à ce phénomène.

En somme, le lait de vache comparé à celui de femme contient à peu près la même proportion d'eau, une plus grande quantité d'albumine, de caséine, de beurre, de sels, et, par contre, moins de sucre. Il a encore été démontré qu'au point de vue chimique, la caséine du lait de vache diffère de celle du lait de femme (Simon, Biedert, Schrötter), en ce sens qu'elle se précipite plus facilement sous l'influence de certains réactifs (ac. azotique, ac. acétique, sublimé, ac. tannique, etc.). Le coagulum du lait de femme est aussi plus léger. Les fermentations et la coagulation se produisent plus rapidement dans le lait de vache.

Cependant, les dernières recherches de Dogiel tendent à démontrer que les différences entre la caséine du lait de femme et celle du lait de vache sont bien moins marquées qu'on ne l'admettait autrefois. On peut donc espérer qu'on arrivera à préparer avec le lait de vache un liquide qui ne différera pas essentiellement du lait de femme. Mais il est difficile d'avoir toujours du lait de vache de bonne qualité ; pour cela, il faut que la vache soit bien nourrie et d'une façon égale, résultat qui n'a encore été obtenu que dans les établissements spéciaux de cure de lait (Cnyrim, Treutler, Grub).

La transmission de la tuberculose par le lait (1) est possible (Bollinger), et pour se mettre à l'abri de ce danger, le mieux est de faire bouillir le lait avant de le donner à l'enfant (Aufrecht). La possibilité de la transmission par le lait des fièvres éruptives, scarlatine, typhus, diphtérie, a été démontrée plusieurs fois. Quoi qu'il en soit, c'est encore le lait de vache qui remplace le mieux le lait maternel, mais il est absolument nécessaire de le faire bien et longtemps bouillir (2), car si cette opération nuit un peu à ses propriétés

(1) Pour l'état actuel de la question, voir le chapitre de la tuberculose intestinale. (L. G.)

(2) Raudnitz expérimentant sur un jeune chien n'a pas observé de différences appréciables entre le lait cru et le lait cuit, au point de vue de l'absorption de l'azote et de la graisse. (Ueber die Verdaulichkeit gekochter Milch. Zeitsch. f. physiologische Chemie, vol. XIV, p. 1.) (L. G.)

digestives, elle a, par contre, l'énorme avantage de détruire les germes pour lesquels le lait constitue un excellent milieu de culture (1).

On a construit à cette intention de nombreux appareils, le meilleur est encore celui de Soxhlet qui fournit un lait parfaitement stérilisé. On discute sans résultats, sur l'influence que les différences chimiques entre les laits de femme et de vache, et la richesse de ce dernier en germes infectieux peuvent avoir sur la nutrition de l'enfant. En tenant compte de la digestion moins facile du lait de vache, il ne faudrait pas oublier que malgré les dangers qu'il offre pendant l'été, les enfants s'en trouvent parfaitement bien pendant l'hiver. On doit donc admettre que le danger est dans les fermentations que subit si facilement le lait pendant les chaleurs, danger qui peut être facilement évité par la stérilisation. On ne connaît pas encore exactement les agents de ces fermentations (2), ni la nature des poisons

(1) Les microbes sont en grande abondance dans le lait ordinaire. Cnopf et Baginsky (*Congrès de Heidelberg*, 1889) ont compté les microbes contenus dans le lait de consommation. 5 à 6 heures après la traite, le lait du commerce contient déjà un million environ de micro-organismes par centimètre cube. Si on prend des soins pendant la traite, en nettoyant les vases, le pis de la vache, on trouve encore, malgré cela, 60 à 100,000 bactéries par centimètre cube, quelques minutes après la traite. L'influence de la température sur leur développement est démontrée par l'expérience suivante :

En mettant des quantités égales de lait stérilisé, ensemencées avec une goutte de lait ordinaire, respectivement à l'étuve, à la température du corps, à la cave, et dans la glacière, les auteurs ont reconnu que le nombre initial des bactéries avait augmenté après deux heures :

Dans la cave, 4 fois. — Dans l'étuve, 23 fois.

Après cinq heures :

Dans la cave, 26 fois. — Dans l'étuve, 3,800 fois.

Dans la glace, la multiplication était minime d'abord ; puis, avec le temps, elle devenait aussi complète que dans les autres épreuves.

Wyss (*Congrès de Heidelberg*, 1889) a constaté l'existence d'un très grand nombre de bactéries dans le dépôt qui se forme sur les parois des vases quand on agite le lait d'un mouvement centrifuge. L'injection dans le péritoine de cobayes et de lapins d'une dilution de ces bactéries, produisait la mort par péritonite, en quelques heures.

Il n'est donc pas douteux que le lait peut devenir dangereux à la fois par les microbes qu'il contient et par les poisons qu'ils engendrent. (L. G.)

(2) On a cherché à isoler ces bactéries ; sans parler du bacille *du lait*

qu'ils produisent, bien que Vaughan ait isolé et considéré comme telle une substance qu'il a décrite sous le nom de tyrotoxine.

Le lait de vache étant très riche en substances protéiques, il est nécessaire de le diluer et d'ajouter en même temps du sucre de lait

rouge, isolé par Baginsky des matières fécales, et étudié par Grotenfeld, et qui est une rareté, il existe deux groupes de bactéries nuisibles au lait : les unes, désignées improprement sous le nom commun de *bacillus subtilis*, parmi lesquelles M. Duclaux a isolé le *tyrothrix tenuis*, ont la propriété de coaguler le lait sans le rendre acide, en sécrétant de la présure (DUCLAUX, *Ann. Inst. Pasteur*, 1889) ; les autres, agents multiples de la fermentation lactique, décomposent le sucre de lait en acide lactique et acide carbonique en formant en même temps d'autres produits comme l'alcool, et par suite de la réaction acide qui en résulte, provoquent la précipitation de la caséine. On les désigne sous le nom de *bacterium acidilactis*.

La stérilisation par la chaleur doit détruire ces microbes ou au moins retarder leur développement pendant l'intervalle qui sépare la traite de la consommation. Plusieurs procédés ont été utilisés : 1° le chauffage à 100° au bain-marie dans l'eau bouillante ou dans la vapeur d'eau saturée à 100° (étuve de Koch), cela suffit à tuer les bactéries de la fermentation lactique et leurs spores ; mais les spores du *bacillus subtilis* résistent à un chauffage de 100° pendant plusieurs heures (PASTEUR, 1862. DUCLAUX, *loc. cit.*). Ce procédé suffit donc seulement à détruire bon nombre de microbes et à ralentir le développement des autres pendant un jour ou deux ; 2° le chauffage à 107 ou 108 degrés dans un bain-marie d'eau additionnée de sel marin ou chlorure de calcium ou dans l'autoclave ; mais alors le lait prend une teinte légèrement brune avec le goût de cuit (DUCLAUX, FREUDENREICH) ; 3° enfin la stérilisation par le *chauffage discontinu de Tyndall* : la température de 75° pendant 3/4 d'heure agissant sur de petites quantités de lait (1/2 l. à 2 l.) suffit à tuer les bactéries adultes ; en répétant 3 fois cette opération à 24 heures d'intervalle on finit par détruire tous les organismes.

Ce dernier procédé appliqué par Soxhlet avec un appareil spécial est trop compliqué, il est bon pour la conservation industrielle et prolongée du lait ; mais pour l'usage domestique ou hospitalier on se sert (ESCHERICH, HOCHSINGER) de l'immersion pendant 1/2 heure ou 3/4 d'heure dans l'eau bouillante ou la vapeur d'eau à 100°, procédé très sûr si on a soin de faire l'opération immédiatement après la traite dans des flacons stérilisés à la chaleur, bouchés avec de l'ouate, pendant l'ébullition, puis avec un bouchon de caoutchouc, et dont chacun ne contenant que la quantité de lait d'une tétée servira de biberon à l'enfant. Il faut avoir soin de refroidir brusquement les flacons afin d'empêcher le plus possible les végétations ultérieures. (L. G.)

pour lui donner des propriétés qui le rapprochent du lait de femme (1). Comme la proportion de substances protéiques n'est pas invariable dans le lait de vache, il est difficile d'indiquer, d'une façon absolue, les quantités d'eau que l'on doit ajouter. Il faut encore compter avec les aptitudes fonctionnelles des enfants ; il y en a qui supportent très bien le lait à l'état de concentration naturelle, d'autres le digèrent fort mal, surtout s'il contient beaucoup de graisse. C'est en se guidant sur l'état de santé de l'enfant, sur la nature de ses matières fécales que le médecin évitera les erreurs. En général il faut commencer par un mélange d'une partie de lait pour trois parties d'eau ; peu à peu on diminue la quantité d'eau de façon qu'à la fin du 3^e mois l'enfant prend le mélange de lait et d'eau à parties égales. Il ne faut pas oublier d'ajouter du sucre de lait. Vers la fin du 9^e mois beaucoup

(1) Le professeur Tarnier conseille de donner au nourrisson un mélange de lait et d'eau sucrée à raison de 30 0/0 de sucre.

En Allemagne on sucre le mélange avec du sucre de lait : Hochsinger additionne le lait pur d'une solution aqueuse de sucre de lait à 4 0/0 stérilisée. Schmidt Mülheim emploie une solution à 12 0/0 dont il mêle 2 volumes à 1 volume de lait de vache ; il éviterait ainsi l'erreur commune qui consiste à abaisser beaucoup trop la teneur du mélange en parties fixes.

Escherich a dressé un tableau des quantités de lait nécessaires pendant la première année, que nous ne pouvons transcrire ici (*Münchener medic. Wochensch.*, 1889, nos 13 et 14).

Enfin dernièrement Seibert a déterminé les quantités de lait proportionnelles, non plus à l'âge, mais au poids du corps de l'enfant.

Un enfant de 3 à 4 kilog. doit recevoir, à chaque repas, un mélange de 30 gr. de lait, de 60 gr. d'eau ou de décoction d'orge ou d'avoine avec 1/2 cuillerée à café de sucre pilé (8 repas dans les 24 heures). Pour le poids de 4,500 à 5 kilog., 45 gr. de lait et 75 gr. d'eau ou décoction avec 1/2 cuillerée à café de sucre (8 repas) ; de 5,500 à 7 kilogr., 75 gr. de lait et 75 gr. d'eau ou décoction avec 3/4 de cuillerée à café de sucre (5 repas dans la journée, 2 dans la nuit) ; 7,500 à 8 kilog., 100 gr. de lait et 75 gr. de décoction avec 3/4 cuillerée à café de sucre (5 repas dans la journée et 2 dans la nuit) ; de 8,500 à 9 kilog., 150 gr. de lait et 60 gr. de décoction avec une cuillerée à café de sucre (5 repas dans la journée, 1 dans la nuit) ; de 9,500 à 10 kilogr., 240 gr. de lait pur, non dilué, avec une cuillerée à café de sucre (5 repas dans la journée, 1 dans la nuit).

Comme dans les méthodes précédentes le lait et le liquide à ajouter doivent être soigneusement stérilisés. (L. G.)

d'enfants supportent très bien le lait non dilué. Comme la proportion de substances protéiques du lait maternel diminue dans les premières semaines de l'allaitement, Raspe a proposé d'augmenter progressivement jusqu'à un certain moment, le degré de dilution du lait de vache. D'après lui on devrait administrer le lait de vache de la façon suivante :

	PENDANT LA PREMIÈRE SEMAINE	DE 3 à 5 SEMAINES	DE 6 à 9 SEMAINES
Lait de vache.....	54	35	30
Eau.....	50	60	60
Sucre de lait.....	56	70	70

A partir de cette époque, on doit augmenter lentement la proportion de lait. Pour appliquer ces préceptes dans la pratique il faudra avant tout observer comment chaque enfant supporte ce régime. Il en est de même d'autres procédés qui ont été préconisés, comme l'addition de décoction d'orge ou d'avoine.

Rudis ch prétend rendre le lait de vache plus digestible en ajoutant une demi-cuillerée à café d'acide chlorhydrique dilué par quart de litre de lait, que l'on fait bouillir pendant 10 ou 15 minutes. Dans le même but (très douteux) de faciliter la digestion du lait de vache, on a encore préconisé de la lactine, poudre contenant une grande proportion de sucre de lait, des pâtilles de pancréatine, etc. Vers le 6^e mois on peut commencer à ajouter au régime lacté un peu de bouillon de viande (Fleischmann).

La quantité de lait qui doit être donnée aux enfants est très variable. D'après Ahlfeld, dans les 24 heures l'enfant consomme :

576 grammes à 4 semaines.	1048 gr. 18 sem.
655 gr. 5 semaines.	1060 gr. 24 sem.
791 gr. 6 semaines.	1316 gr. 30 sem.
840 gr. 12 sem.	

Ces chiffres se rapportent à l'allaitement au sein. Mais ils n'ont rien d'absolu et c'est l'étude de la digestion de l'enfant qui déterminera la quantité de lait nécessaire.

Le lait de vache peut être remplacé par le lait d'ânesse ou de chèvre (1). Par sa composition chimique le premier se rapproche davantage

(1) Le lait d'ânesse est utilisé pour l'élevage des enfants syphilitiques à l'hospice des Enfants-Assistés de Paris ; depuis plusieurs années, les en-

du lait de femme ; le second offre l'avantage de pouvoir être donné cru, les chèvres présentant une grande immunité à l'égard de la tuberculose (Richter).

LAIT CONSERVÉ. — Comme il est très difficile d'avoir toujours du lait frais et de bonne qualité, on a essayé, dans les pays où il est en grandes quantités, de lui faire subir diverses préparations qui le rendent transportable à distance. Il existe dans ce but plusieurs procédés de conservation :

1° La condensation du lait en une pâte de consistance sirupeuse par l'addition de sucre de canne ;

2° L'addition de substances qui empêchent la fermentation du lait ;

3° Le chauffage du lait à une température supérieure à 100° C. après quoi on l'enferme dans des flacons ou des boîtes soigneusement nettoyés et hermétiquement clos ;

4° Le chauffage du lait à 100 ou 200° C. jusqu'à réduction au tiers, après quoi on l'enferme dans des flacons ou des boîtes stérilisés et sans air.

Abstraction faite des conserves qu'on obtient par addition de substances antifermentescibles (acide salicylique, etc.), et qui sont tout à fait impropres à l'alimentation des enfants, les conserves de lait peuvent être rangées en deux catégories : 1° le lait sucré plus connu sous le nom de lait suisse condensé ; 2° le lait surchauffé et stérilisé tantôt condensé au tiers, tantôt non condensé (lait de Nægeli, lait de Scherff, de Lœflund).

1° Le lait sucré (*lait condensé suisse*) présente deux défauts : la forte proportion de sucre qu'il contient le rend absolument indigeste, et si on l'étend d'eau pour atténuer cette trop grande quantité de sucre, cette dilution le rend insuffisamment nutritif pour les nourrissons d'un certain âge. La composition de ce lait est la suivante : eau, de 18 à 24,4 0/0 ; beurre, de 12 à 13,6 0/0 ; sucre de lait, de 14 à 18 0/0 ; sucre de canne, de 24 à 30 0/0 ; substances albuminoïdes, de 24,2 à 28,1 0/0 ; sels, de 2,1 à 2,6 0/0. Ce lait doit être employé dilué au 20° ou au 12°.

2° Quant aux conserves de la deuxième catégorie, mon expérience personnelle m'a démontré que la température très élevée modifie cer-

fants têtent directement l'anesse ; combiné avec le traitement syphilitique cet allaitement donne de bons résultats. (L. G.)

tainement la composition du lait, mais qu'il n'en reste pas moins, pendant un certain temps, très propre à l'alimentation des enfants. Aussi si l'on ne peut avoir du lait frais et de bonne qualité, est-il indiqué de donner la préférence aux conserves de cette catégorie ; mais il faut examiner chaque bouteille au point de vue du goût et de l'odeur du lait qu'elle contient, car il n'est pas rare de trouver dans le commerce des échantillons de mauvaise qualité.

LAIT PEPTONISÉ (*lait maternel artificiel de Voltmer*). — L'idée de faciliter la digestion du lait par la peptonisation de substances albuminoïdes qu'il contient n'est pas de date récente. Tous les essais qui ont été faits dans cette direction jusqu'à ces temps derniers ont échoué, parce qu'on ne possédait pas de procédés pour obtenir des conserves peptonisées stables. Pfeiffer a démontré que la peptonisation du lait doit se faire à l'aide de ferment pancréatique frais et peu de temps avant la consommation, et qu'il faut renoncer à faire des conserves de lait peptonisé.

Actuellement dans plusieurs villes, Voltmer livre journellement, au fur à mesure des besoins, du lait fraîchement peptonisé que l'addition de certaines quantités de sucre de lait, de sel et de crème rapproche de la composition du lait maternel aux différentes époques de l'allaitement. On est même arrivé à préparer un lait peptonisé condensé. On trouve actuellement trois mélanges dont la composition est la suivante :

	MATIÈRES AZOTÉES	GRAISSE	SUCRE	CENDRES
1. degré n° 1.	1.8 0/0	2.2 0/0	6.5 0/0	0.3 0/0
2. » n° 2.	2.2 »	2.3 »	6.2 »	0.4 »
3. » n° 3.	2.4 »	2.7 »	6.0 »	0.5 »

Nous avons déjà parlé des pastilles contenant de la pancréatine et destinées à faciliter la digestion du lait. Nous n'y reviendrons pas.

CRÈME DE BIEDERT. — Comme la grande coagulabilité de la caséine du lait de vache rend difficile la digestion de cette substance et qu'une certaine proportion de graisse facilite l'absorption et l'assimilation des substances albuminoïdes, Biedert a eu l'idée d'utiliser, pour l'alimentation des enfants, la crème de lait d'après les anciens procédés de v. Ritter. L'aliment ne doit pas contenir plus de 1 0/0 de caséine. Biedert a composé des mélanges différents en rapport avec l'âge de l'enfant et ses capacités digestives.