

Artères. — Elles viennent de plusieurs sources : *a*, de la *mammaire interne*, qui fournit les rameaux les plus importants ; *b*, de la *mammaire externe* ou *thoracique inférieure* ; *c*, de l'*acromio-thoracique* et des *intercostales*. Ces branches artérielles abordent la glande par la périphérie ou par sa face profonde : elles sont flexueuses, pénètrent entre les lobes et se ramifient à leur surface. Dans l'intérieur de la glande les vaisseaux rayonnent vers le mamelon.

Veines. — Elles constituent à la surface de la glande des cercles anastomotiques nombreux ; au niveau de l'aréole les veines ainsi disposées sont connues sous le nom de réseau de Haller.

Les veines profondes suivent le trajet des artères et se rendent soit à la veine mammaire interne, soit dans la veine axillaire.

Lymphatiques. — Ils sont de deux ordres : *cutanés* et *glandulaires*. Les réseaux cutanés sont fins et nombreux au niveau de l'aréole et du mamelon, ce qui explique la fréquence des lymphangites lorsqu'il existe la moindre fissure au niveau de la peau de ces régions.

Les réseaux glandulaires sont situés autour des lobules et des acini ; ils sont séparés du tissu glandulaire par une capsule fibreuse relativement épaisse.

Les vaisseaux superficiels et profonds se réunissent pour former des plexus à mailles assez larges d'où partent deux ou trois troncs volumineux qui se rendent aux ganglions axillaires.

Nerfs. — Les nerfs sont *cutanés* et *glandulaires* : les premiers proviennent du nerf *sus-claviculaire* et des nerfs intercostaux ; les seconds proviennent uniquement des nerfs intercostaux.

Les recherches physiologiques faites sur les nerfs qui se rendent à la mamelle sont quelque peu discordantes : ainsi, pour Röhrig¹, ce sont les vaso-constricteurs qui agissent sur la sécrétion, tandis que pour Laffont² ce sont les nerfs vaso-dilatateurs. C'est cette dernière opinion qui semble prévaloir parmi les physiologistes. L. Duclert³, dans des expériences récentes, a constaté que les cellules épithéliales ne sont pas modifiées par l'excitation des fibres centrifuges et met en doute l'existence des fibres sécrétoires. Quant aux terminaisons des nerfs dans la mamelle, Winkler a trouvé chez le lapin et la souris des fibres nerveuses se rendant aux vaisseaux et aux canaux excréteurs d'un certain diamètre, mais il n'a pu voir de fibres se rendant aux acini.

PHYSIOLOGIE

La sécrétion du lait se fait par une véritable fonte cellulaire ; d'après Cl. Bernard, « il y a une sorte de bourgeonnement de cellules superposées, dans lesquelles se préparent successivement les matériaux du lait, la caséine,

¹ RÖHRIG. *Virchow's Archiv.*, Band LXVII, 1876.

² LAFFONT. Recherches sur la sécrétion et l'innervation vaso-motrice de la mamelle. *Gazette médicale*, 1870.

³ L. DUCLERT. Étude histologique de la sécrétion du lait. Montpellier, 1895.

le beurre, etc. ; ensuite la paroi de la cellule lactée se dissoudrait dans un liquide alcalin et le lait en résulterait ».

Le mode de production du lait serait un peu différent, d'après Ch. Robin : les culs-de-sac de la mamelle, tapissés d'épithélium tant que la glande ne fonctionne pas, perdraient cet épithélium lorsque se fait la sécrétion : c'est donc dans la paroi des culs-de-sac qu'auraient lieu les phénomènes de la sécrétion.

En réalité, la *sécrétion lactée résulte de la fonte des cellules des conduits et des acini glandulaires* : le sérum du sang transsude et dissout les cellules épithéliales des acini.

Colostrum. — Le colostrum apparaît dans le sein pendant les derniers mois de la grossesse et surtout pendant les deux ou trois jours qui suivent la naissance. Le liquide qui s'échappe alors par la pression du mamelon est de couleur jaunâtre ; les globules qu'il contient ne sont pas suffisamment fondus.

Le colostrum renferme plusieurs éléments morphologiques dont les plus importants sont : 1° de nombreux globules graisseux semblables à ceux qui existent dans le lait normal, mais qui en diffèrent en ce qu'ils ont une tendance à se congolérer ; 2° des corpuscules, de formes variées, jaunâtres, granuleux, constitués par de petits éléments accolés les uns aux autres ou renfermés dans une enveloppe commune ; ce sont ces corpuscules que Donnè (1857), qui les découvrit, appela corps granuleux et que Henle (1839) désigna sous le nom de *corpuscules du colostrum*. Henle ne considérait pas ces éléments comme des cellules à contenu granuleux, mais comme des amas de granulations dépourvus d'enveloppe et formés par une substance amorphe. Presque tous les auteurs qui vinrent après Henle admirèrent que ces éléments morphologiques sont des cellules : « Pour les uns, dit L. Duclert, ce sont des cellules épithéliales plus ou moins dégénérées et stéatosées ; pour les autres, des leucocytes modifiés dans leur structure et remplis de graisse, et, enfin, pour Heidenhain, des cellules épithéliales ayant absorbé par intussusception des gouttelettes graisseuses. »

L. Duclert¹ conclut de ses recherches « que les corpuscules du colostrum ne sont pas des cellules, mais des amas d'une substance colloïde produite par la dégénération du protoplasma ». Il est difficile de déterminer pour quelle raison l'épithélium de la glande mammaire subit cette transformation colloïde un peu avant et après la parturition. Il faut cependant « remarquer que la dégénération colloïde se rencontre fréquemment dans les cellules épithéliales irritées par les substances toxiques. L'organisme maternel renferme peut-être à la fin de la gestation des principes nocifs dont il ne se débarrasse pas suffisamment vite, agissant sur l'épithélium mammaire et amenant la dégénération de son protoplasma... La succion exercée par les petits sur le mamelon fait sortir le colostrum de la mamelle et bientôt les alvéoles et les canaux excréteurs ne renferment plus de corpuscules. Les cellules épithéliales restées normales se multiplient alors activement et trente heures après la

¹ Étude histologique sur la composition du lait. Montpellier, 1895.

parturition, chez le cobaye, les alvéoles ne renferment plus que de très rares cellules contenant encore des boules colloïdes : toutes les autres sont cylindriques surbaissées, uninucléaires ou binucléaires et possèdent un protoplasma granuleux.... Il serait intéressant de rechercher si, chez la femme, la montée de lait, qui demande environ trois jours pour s'effectuer, ne correspond pas à une régénération de l'épithélium mammaire analogue à celle qui vient d'être décrite chez la femelle du cobaye ».

Lait. — Lorsque la sécrétion lactée est établie, la fonte cellulaire est complète : le lait représente une véritable émulsion dans laquelle on trouve seulement au microscope de petites sphères réfringentes, les *globules du lait*, qui contiennent des matières grasses (oléine, margarine, stéarine). Ce qui différencie le colostrum du lait, c'est que dans le premier liquide les éléments figurés ne sont pas intimement mélangés au sérum du sang, tandis que dans le lait, c'est une véritable émulsion dans laquelle se trouvent les gouttelettes graisseuses dissociées.

La sécrétion lactée est évidemment un phénomène réflexe, mais il est encore difficile, malgré les expériences faites sur les nerfs intercostaux et sur les branches du sympathique, de déterminer par quelle voie nerveuse se produit ce réflexe. Ce que l'on sait, c'est que la sécrétion du lait s'établit d'une manière habituelle dans les jours qui suivent l'accouchement. La grossesse prépare la glande à cette fonction en l'hypertrophiant, en lui faisant subir différentes modifications qui la rendent apte à la sécrétion du lait.

Cette sécrétion apparaît généralement quarante ou soixante heures après l'accouchement ; elle est habituellement un peu plus tardive chez les primipares que chez les multipares, et se montre plus rapidement chez les femmes qui allaitent que chez celles qui n'allaitent pas.

Au moment de la montée lactée, les seins, qui étaient jusque-là de consistance et de volume à peu près normaux, deviennent plus gros et plus durs, douloureux au palper ; par suite de la distension de la glande, le mamelon est moins saillant et plus difficile à saisir par le nouveau-né. Aussi est-il nécessaire de mettre l'enfant plusieurs fois au sein avant la montée du lait, alors que le mamelon est plus facile à saisir. Il existe parfois, au niveau de l'aréole et même au pourtour de la glande, un léger œdème sous-cutané dû à l'afflux sanguin considérable qui se produit au niveau de la glande.

Les *signes généraux* que l'on observe du côté des différents appareils de l'économie sont plus ou moins marqués suivant les femmes : c'est ainsi qu'on observe de la céphalée, des poussées de chaleur suivies de sueurs profuses, une soif vive ; la face est rouge et animée, le pouls est accéléré et il peut y avoir même une légère élévation de la température.

On faisait autrefois de tous ces phénomènes un état pathologique spécial que l'on désignait du nom de *fièvre de lait* : il est bien certain que sous cette étiquette on rangeait bon nombre de septicémies atténuées qui étaient simplement dues à un défaut de propreté et de soins antiseptiques au moment de l'accouchement.

Au fur et à mesure des progrès de l'antisepsie, on a montré que les suites

de couches devaient être apyrétiques et l'on a rayé du cadre nosologique la *fièvre de lait*.

Si l'expression doit disparaître, s'il est dangereux de mettre simplement sur le compte de la montée lactée des accidents fébriles qui, même légers, sont en réalité imputables à de l'infection, il n'en est pas moins vrai que chez certaines femmes la fluxion mammaire s'accompagne de céphalée, d'accélération du pouls et même exceptionnellement d'une légère élévation de température. C'est surtout lorsque les femmes ne donnent pas le sein ou lorsqu'elles le donnent d'une manière insuffisante qu'on observe ces phénomènes qui peuvent inquiéter beaucoup la famille et le médecin.

Composition du lait. — Le lait de femme a une réaction alcaline, lorsqu'on l'examine au moment où il sort de la mamelle ; lorsqu'il est abandonné à l'air, il présente assez rapidement une réaction neutre, puis acide. Le lait a parfois une *réaction neutre* d'emblée sous l'influence de la menstruation ou de troubles pathologiques de la glande mammaire ; le nourrisson est alors ordinairement pris de dyspepsie ou de catarrhe intestinal (Monte).

D'après le même auteur, le *poids spécifique* du lait présente des oscillations journalières ; quand ce poids oscille dans des limites normales comprises entre 1030 et 1034, l'enfant augmente de poids régulièrement. Cet accroissement se fait encore lorsque le poids spécifique du lait, d'abord au-dessous de la normale, s'élève peu à peu, mais d'une façon constante, pour atteindre au bout d'un certain temps son taux normal. Si le poids spécifique du lait diminue régulièrement pendant plusieurs jours, le poids de l'enfant s'abaisse.

Le lait est formé de deux parties : une *solide* et l'autre *liquide*.

1° La *partie solide* est constituée par des *globules graisseux* qui représentent un mélange de nombreuses matières grasses et par des granulations fines de caséine insoluble. Les globules graisseux sont sphériques et n'ont pas de membrane d'enveloppe. Leurs dimensions varient de 2 à 10 millièmes de millimètre.

2° La *partie liquide* est surtout constituée par de l'eau qui contient en dissolution différentes substances : sucre de lait, substances azotées, substances inorganiques.

a. Le *sucré de lait* ou *lactose* se transforme en acide lactique, sous l'influence du *ferment lactique*, lorsque le lait reste exposé à l'air.

b. Les *substances azotées* sont : la *caséine*, qui ne reste dissoute que si le milieu reste alcalin, et l'*albumine*, qui est peu abondante.

La caséine se coagule dans l'estomac du nouveau-né sous l'action du suc gastrique.

c. Les *substances inorganiques* sont surtout des sels (phosphate de chaux, chlorures de sodium, de potassium, phosphate de soude, de magnésie, de fer, etc.).

Le lait renferme en outre des *gaz libres* : acide carbonique, azote, oxygène.

Le microscope sert à constater dans le lait l'existence des corpuscules graisseux : on peut même en pratiquer la numération à l'aide du micro-

mètre. — Le microscope permet en outre de constater si le lait ne renferme pas de globules de pus, de sang, si l'on n'y a pas ajouté de corps étrangers (farine, amidon, etc.).

Nous ne pouvons entrer dans tous les détails concernant les procédés employés pour contrôler la bonne composition du lait, pour rechercher les falsifications qu'on lui fait subir, non plus que les différents appareils (lactobutyromètre, crémomètre, etc.), destinés à apprécier la qualité du lait, sa richesse en globules graisseux, en beurre, etc.; dans la pratique, on n'a que rarement recours à ces analyses. Dans certains cas, il est utile cependant de constater que le lait de telle nourrice est peu riche en beurre: c'est une indication de faire d'assez bonne heure de l'allaitement mixte.

Le lait de femme se coagule dans l'estomac du nouveau-né en petits grains très fins, en flocons peu consistants; il en est à peu près de même pour le lait d'ânesse, tandis que les laits de vache et de chèvre forment des caillots épais, assez volumineux, insolubles dans l'eau. On ne peut augmenter la digestibilité de la caséine ni par le coupage, ni par l'addition d'aucune substance.

La quantité de lait produite en vingt-quatre heures est variable pour chaque femme, et chez la même femme elle diffère suivant l'époque de l'allaitement. La quantité moyenne est de 1 000 à 1 200 grammes.

L'analyse chimique seule peut renseigner sur la composition du lait, et indiquer quelle est la proportion de caséine, de matières grasses qu'il renferme, etc. D'ailleurs, au point de vue pratique, on peut dire qu'une femme a de bon lait, c'est-à-dire du lait de bonne qualité et en quantité suffisante, si son nourrisson augmente de poids d'une façon régulière et présente tous les signes extérieurs d'une bonne santé.

Le lait d'une femelle saine contient-il des microbes? Les avis sont partagés; chez la vache, le lait recueilli au sortir du pis serait stérile (Chauveau). Chez la femme, le lait n'est pas toujours stérile; cependant, d'après Genoud (de Lyon), si l'on aseptise avec soin le mamelon et la peau environnante, et si l'on applique pendant deux jours un pansement au sublimé, le lait ne contient plus aucun organisme. Les micro-organismes du lait proviendraient donc de l'extérieur et siègeraient dans les gros canaux galactophores. Charrin¹ a repris ces recherches à la Maternité de Paris: sur 41 nourrices bien portantes et dont les enfants étaient en parfaite santé, il a trouvé que, vingt-sept fois, les cultures du lait donnaient abondamment du staphylococcus albus, sans autre microbe. Avant de recueillir le lait à ensemer, le mamelon était lavé soigneusement, et les nourrices faisaient sortir 30 ou 40 grammes de lait.

Variations dans la composition du lait. — Il est un certain nombre de conditions qui font varier dans une certaine mesure la composition du lait, mais qui n'ont guère été étudiées que chez les animaux et dont nous ne parlerons pas (influence de la race, de la taille, des saisons, de la température, de l'état hygrométrique, de l'exercice, de la fatigue, etc.).

¹ Société de biologie, 2 février 1895.

On a remarqué que des vaches, soumises au même régime alimentaire, fournissaient non seulement du lait en quantité bien différente, mais encore de qualité bien diverse: c'est ainsi qu'on distingue les vaches à beurre et les vaches à fromage. Vernois et Becquerel ont fait les mêmes constatations pour la femme, et pensent qu'il y a des femmes *beurrières* et des femmes *fromagères*.

D'après Monte, le lait doit être considéré comme bon et propre à l'alimentation de l'enfant, lorsque, avec un poids spécifique de 1050 à 1055, il renferme de 5 à 5 pour 100 de graisse, il y a d'ailleurs une relation directe entre le poids spécifique et la quantité de graisse du lait. La menstruation n'a pas d'influence bien marquée sur ces deux éléments.

L'âge de la femme a une action manifeste sur la composition du lait: c'est entre vingt et trente ans que la femme a le lait le plus nutritif; au delà de trente ans, le lait renferme moins de principes solides.

La *multiparité* a une influence très manifeste sur l'abondance et sur la qualité du lait à la condition que la femme ait déjà nourri lors des accouchements antérieurs. Il est d'observation vulgaire que chez la primipare il faut un certain temps pour que la sécrétion laiteuse s'établisse d'une façon régulière, tandis qu'à un second ou à un troisième allaitement, la femme aura plus rapidement du lait de bonne qualité en quantité suffisante.

Chez une femme qui nourrit, la *menstruation* amène habituellement une diminution dans la quantité du lait et une augmentation notable dans la proportion des matériaux solides, ainsi que l'ont établi les recherches de Becquerel et Vernois. Ces modifications sont surtout marquées à l'époque même des règles. D'une manière générale, une bonne nourrice n'est pas réglée; c'est surtout chez les primipares qu'on voit ainsi la menstruation réapparaître au cours de l'allaitement. « On remarque que, pendant l'écoulement des règles, l'enfant a des digestions plus difficiles, des garde-robes moins jaunes, moins homogènes, il est plus agité et crie plus souvent, son accroissement se ralentit... Puis, la période menstruelle passée, tout rentre dans l'ordre. Le lait revient avec la même abondance et reprend une composition normale. En résumé, le retour des règles est un phénomène fâcheux lorsqu'il apparaît dans le cours de l'allaitement surtout au début, mais il ne suffit pas généralement pour qu'on l'interrompe. » (Tarnier et Budin.)

La *grossesse* survenant pendant l'allaitement agit d'une manière différente suivant les femmes: chez les unes elle amène assez rapidement une diminution dans la quantité du lait, telle que l'enfant n'augmente plus ou n'augmente que d'une manière insuffisante. Chez d'autres le lait, bien que diminué en quantité, est plus riche en matériaux solides et l'enfant continue à augmenter de poids.

Il est cependant nécessaire de faire suspendre l'allaitement dès que le diagnostic de grossesse est posé; fournir ainsi les éléments nécessaires à l'accroissement d'un enfant et au développement d'un fœtus est en effet pour la mère une cause d'épuisement; en outre les suctions exercées sur le mamelon peuvent avant l'heure éveiller la contraction utérine et amener, chez une femme prédisposée, l'avortement ou l'accouchement prématuré.

L'allaitement pratiqué par une femme enceinte est surtout nuisible au fœtus en train de se développer dans la cavité utérine.

Une *alimentation* abondante et substantielle augmente la quantité du lait ainsi que sa qualité, mais il est à l'heure actuelle bien difficile de déterminer quels sont les *aliments* (azotés, amylacés, etc.) qui améliorent la sécrétion lactéuse. Les expériences faites sur les femelles animales (vache, chienne, ânesse, etc.) ne sont pas concordantes.

Ce qu'on peut dire d'une manière générale, c'est que plus l'alimentation est *complète*, plus la sécrétion lactéuse sera suffisante pour le fœtus. « Du reste, le lait emprunte ses matériaux, non pas directement aux aliments, mais à l'économie, de sorte que si certains principes font défaut dans les aliments, le lait n'en est pas pour cela dépourvu, il les prend dans l'organisme et l'animal maigrit : inversement, si l'animal se met à engraisser, la sécrétion lactée diminue chez lui. » (Tarnier et Budin.)

Les *boissons* augmentent la quantité du lait, mais en diminuent peut-être la qualité; cependant il est légitime d'admettre que les nourrices doivent absorber une plus grande quantité de liquides, puisque leur alimentation est plus abondante. Le lait n'est pas une boisson utile aux nourrices, parce qu'elle provoque la diurèse aux dépens de la sécrétion lactée. La bière est généralement conseillée de même qu'un peu de vin pur; toutefois il ne faut pas en abuser, non plus que des boissons alcooliques, dont la trop grande absorption amène une inflammation de la muqueuse stomacale et devient souvent la cause d'agitation et d'insomnies chez le nourrisson.

Des substances qui passent dans le lait. — Nombre de substances ingérées par la mère passent dans le lait et peuvent en modifier les caractères physiques ou les propriétés physiologiques.

Chez les animaux, on a constaté que quelques plantes donnaient au lait une coloration particulière (rouge avec la garance, jaune avec le safran, etc.), ou une odeur spéciale (anisée, alliée, etc.). Le lait de chèvres ayant brouté du colchique a pu produire des nausées, des vomissements chez les personnes qui en avaient bu.

D'après Cazeaux, la rhubarbe, administrée aux nourrices, produirait un effet purgatif sur l'enfant.

L'alcool absorbé en trop grande quantité amènerait à la longue des phénomènes d'agitation, d'insomnie, des convulsions et un amaigrissement progressif. Des expériences faites sur les chèvres ont montré que l'alcool ingéré à la dose de 50 centimètres cubes ne passe pas dans le lait; à une dose plus forte (100 à 200 centimètres cubes), on trouve une proportion de 0,2 à 0,5 pour 100 de la quantité ingérée. Klingmann a fait les mêmes recherches chez la femme à la Clinique de Bonn : il a fait prendre à des nourrices une quantité d'alcool variant de 45 à 58 centimètres cubes sous forme de vin mousseux ou de porto. Pendant les vingt-quatre heures suivantes le lait, extrait artificiellement, fut examiné avec soin : on n'y trouva pas trace d'alcool. La glande mammaire en lactation détruit l'alcool plus activement que les reins, la peau ou les poumons. On peut donc administrer aux nourrices, à petites doses, des boissons alcooliques de bonne qualité; on ignore en effet com-

ment se comporte la glande mammaire vis-à-vis des huiles empyreumatiques que l'on trouve dans les alcools de mauvaise qualité.

Quant aux substances médicamenteuses, elles passent presque toutes dans le lait; tels sont la scammonée, les sels de soude et de magnésie, l'arsenic, les préparations solubles d'antimoine, le zinc, le bismuth, le plomb, l'iode, l'iodoforme, etc. Le mercure y passe sûrement, et c'est une excellente manière de traiter le nouveau-né suspect de syphilis que d'administrer le traitement spécifique à la mère.

Le fer passe non seulement dans le lait en se fixant sur la caséine, mais il en augmente la quantité.

Différents auteurs (Lewald, Burdel (de Vierzon), Lediberder, Saint-Vel) ont recherché si le sulfate de quinine administré à une nourrice passait dans le lait et si ce médicament n'avait pas quelque action fâcheuse sur le nourrisson; dans un travail sur ce sujet¹, Oui (de Bordeaux) conclut que le sulfate de quinine, bien que passant dans le lait, ne s'y retrouve pas d'une manière suffisante pour agir défavorablement sur la santé des nourrissons, tout au moins à la suite de l'administration de doses très considérables. « Ce serait, ajoute-t-il, un grand tort de renoncer dans la pratique à employer chez les nourrices un médicament aussi actif et aussi utile que le sulfate de quinine, et de céder à des craintes absolument imaginaires, qui ne sont basées sur aucune observation précise. »

Les opiacés sont généralement sans action sur le lait; ainsi, d'après Fehling, les nourrissons n'auraient jamais été influencés par des doses d'opium ou de chloral assez fortes administrées aux nourrices. Baumgartner aurait cependant retrouvé dans le lait les éléments de l'opium administré à la mère.

Quant à l'action des médicaments sur le lait, elle est peu connue; la digitale, la caféine, le jaborandi, augmenteraient la quantité du lait; d'après Röhrig, on peut dire que la quantité du lait augmente ou diminue en même temps que la tension dans les vaisseaux.

Influence des troubles du système nerveux. — Cette influence du système nerveux est manifeste : les femmes qui se tourmentent à tout propos, qui sont impressionnables à l'excès, sont généralement de mauvaises nourrices, à l'encontre des femmes calmes, que rien ne trouble.

Les émotions vives, les chagrins amènent des modifications qui portent soit sur la quantité, soit sur la qualité du lait.

Influence des maladies aiguës ou chroniques. — Les *maladies aiguës* diminuent la quantité du lait et amènent des modifications profondes dans sa composition : l'eau et le sucre y diminuent souvent de quantité, tandis que les matériaux solides (caséine, beurre, sel) augmentent; dans la majorité des cas, l'existence d'une maladie aiguë oblige à cesser l'allaitement pour des raisons multiples.

Alors même que le lait n'est pas tari du fait de la pyrexie, il est nécessaire dans la plupart des cas de suspendre l'allaitement : c'est ce qu'il faut

¹ Ann. de Gynéc., novembre 1892.

faire dans les fièvres éruptives, l'érysipèle, la pneumonie, les bronchites graves avec fièvre, la pleurésie, le rhumatisme articulaire aigu, la fièvre typhoïde, etc.

Dans les cas d'abcès du sein, il faut tout au moins suspendre l'allaitement du côté du sein malade, puisqu'on a trouvé des globules de pus mêlés au lait; mais la femme peut continuer à allaiter avec l'autre sein.

Le Gendre fait remarquer que dans certaines maladies fébriles de courte durée, telles qu'amygdalites peu intenses, poussées d'herpès, il n'est pas nécessaire de suspendre l'allaitement.

Quant aux *maladies chroniques*, « la plupart contre-indiquent l'allaitement, soit à cause de leur nature infectieuse, soit parce qu'une malade est toujours une mauvaise nourrice » (Le Gendre). Il va de soi que toute femme atteinte de tuberculose, de cancer, etc., ne doit pas nourrir; ce n'est point tant par crainte de la contamination par le lait que parce que l'allaitement débilite la femme, qui ne saurait y suffire. Il semble démontré aujourd'hui que le lait n'est susceptible de transmettre la tuberculose que dans les cas exceptionnels où il existe des manifestations mammaires tuberculeuses.

C'est ainsi que sur 54 vaches atteintes de tuberculose généralisée, Nocard n'en a trouvé que 5 dont la mamelle fût tuberculeuse. Le lait d'une vache tuberculeuse n'est virulent qu'autant que la mamelle est le siège de lésions tuberculeuses. L'ingestion de lait virulent n'est réellement dangereuse que si le lait renferme un grand nombre de bacilles; pratiquement, le danger de l'ingestion du lait cru n'existe en réalité que pour les personnes qui en font leur nourriture exclusive ou principale: c'est-à-dire les enfants en bas âge et certains malades; pour éviter tout danger, il suffit de faire bouillir le lait avant de le consommer.

Les femmes syphilitiques doivent nourrir leurs enfants, mais ne jamais donner le sein à d'autres enfants qu'elles risqueraient de contaminer, non par l'intermédiaire du lait, mais par quelque excoriation simple ou spécifique du mamelon.

Quant aux *maladies chroniques non infectieuses*, dit Le Gendre, celles qui affectent assez profondément la nutrition, directement par les troubles digestifs (dyspepsie, gastrite, dilatation trop invétérée de l'estomac) ou indirectement par la douleur ou le défaut d'exercice (affections utérines, névralgies, neurasthénie grave, etc.), contre-indiquent évidemment l'allaitement ».

Allaitement maternel. — Sans reproduire ici les nombreux arguments invoqués en faveur de l'allaitement maternel¹, disons que ce mode d'allaitement doit être la règle, tandis que l'allaitement par une nourrice mercenaire doit être l'exception.

L'allaitement ne fait-il pas partie de ce grand acte physiologique de la parturition? Mère et nouveau-né y trouvent généralement profit: la mère se rétablit plus vite; l'involution utérine est plus rapide et plus complète; les organes génitaux se trouvent dans un repos relatif par suite de la cessation

¹ Voir le livre de Boissard et Barbézieux sur *Mères et nourrissons*, Paris, G. Steinheil, 1892.

de la fonction menstruelle, qui est habituellement suspendue pendant la durée de l'allaitement.

Il est fréquent de voir des jeunes filles qui présentent des troubles divers qu'on peut rattacher à la chloro-anémie; après le mariage, leur santé générale s'améliore un peu; les règles apparaissent avec plus de régularité, deviennent moins douloureuses. Une grossesse survient pendant laquelle, malgré les malaises inhérents à cet état particulier, la santé générale est bonne; si cette femme allaite, il est probable que les fonctions digestives vont s'exercer avec plus d'activité; pour fournir les matériaux nécessaires à la nutrition de son nourrisson, la mère va se suralimenter et son état général n'en deviendra que meilleur.

Ceci est la règle que Pinard a formulée en disant: *Toute femme saine doit allaiter son enfant*; il est des exceptions, c'est-à-dire des femmes que fatigue l'allaitement. Ces exceptions deviennent de plus en plus rares à deux conditions: la première, c'est qu'on ne conseille l'allaitement qu'après un examen minutieux de la femme; la seconde, c'est que cet allaitement soit dirigé d'une manière rationnelle.

Toute femme qui présente une affection organique du cœur, des poumons, du cerveau, etc., ne doit point nourrir. L'auscultation pulmonaire doit être pratiquée avec le plus grand soin et à diverses reprises pendant la grossesse et au moment de l'accouchement. S'il y a le moindre soupçon de tuberculose ancienne ou récente, si l'on constate des déformations thoraciques liées à une pleurésie ancienne, l'allaitement doit être proscrit; il en est de même s'il y a eu quelques cas bien nets de tuberculose du côté des ascendants ou du côté des collatéraux.

Le danger en pareil cas est double: si la mère présente une prédisposition quelconque à la tuberculose, les fatigues de l'allaitement suffiront à la mettre en état de susceptibilité morbide, et la tuberculose germera volontiers sur ce terrain affaibli; si la mère se tuberculise au cours de l'allaitement et si le diagnostic n'est pas rapidement fait, l'enfant pourra être assez vite bacillisé.

La femme qui présente de l'albuminurie au cours de sa grossesse, peut-elle nourrir? La question est controversée: Pinard est partisan de l'allaitement en pareil cas, parce que cette albuminurie est transitoire, et disparaît rapidement, sinon complètement après l'accouchement; il en est de même pour les femmes qui ont des corps fibreux de l'utérus. Sans doute lorsque l'albuminurie est transitoire et manifestement liée à l'état de grossesse, la femme peut allaiter alors même que l'albuminurie a été intense et accompagnée d'autres accidents de l'auto-intoxication (céphalée, œdèmes, accès éclamptiques, etc.); cependant lorsqu'à plusieurs grossesses successives il existe une albuminurie plus ou moins rebelle au régime lacté, il est préférable de déconseiller l'allaitement à cause de l'état général de la mère.

L'allaitement s'impose lorsque la mère est depuis longtemps syphilitique ou lorsque le père a présenté des manifestations spécifiques peu de temps avant la conception: l'enfant pourrait en effet présenter des accidents et contaminer sa nourrice (voy. *Syphilis et Grossesse*).

El libro
ya admi
instru
como te
pues de la
da alimen
t.
masa de
mair em
li de hin
ji y 4 ab
llanas de
estavole
da sabie pol
fui re
pultacis
cuy yalac
topro
tyant
le mana
Antipini
na d ar
pés de 0.25
cuato ne
ces en el
dia da
sobjeto
pues recul
tacion
pa el in
parte le
chris.
maisi
nos para
discrimin
la canti
ana de
Lucha.

Est-il possible de savoir à l'avance si une femme sera bonne nourrice? La question est délicate; elle est simple chez les femmes qui ont déjà nourri avec succès. Chez celles qui doivent nourrir pour la première fois, le jugement doit résulter de l'examen local et général: si les seins sont volumineux ou plutôt si les glandes mammaires sont bien développées, si les mamelons sont bien conformés, saillants, ni trop gros ni trop petits, si les fonctions digestives s'accomplissent bien, il est vraisemblable que la femme sera bonne nourrice; dans les conditions inverses, il faut faire quelques réserves au point de vue du succès de l'allaitement, mais se rappeler qu'avec de la persévérance et une bonne direction il n'est guère de femme qui ne puisse être une nourrice suffisante.

Trousseau attachait quelque importance à l'état habituel de la menstruation et pensait que chez les femmes dont les règles sont peu abondantes, irrégulières, la sécrétion lactée était moindre que chez les autres.

D'après Donné, il existerait un rapport entre les qualités, l'abondance du colostrum qu'on fait sourdre du sein pendant la grossesse et les qualités, l'abondance du lait après l'accouchement: lorsqu'au cours de la grossesse, on peut à peine faire sourdre une goutte de colostrum, le lait sera peu abondant et de médiocre qualité; si le colostrum est assez abondant, mais peu coloré, aqueux, le lait sera lui-même peu nutritif, même s'il est abondant. Lorsqu'au contraire le colostrum est sécrété en assez grande quantité, lorsqu'il forme une matière présentant une coloration jaunâtre plus ou moins prononcée, la femme fera une bonne nourrice, ayant un lait abondant et nourrissant. Ces rapports, formulés par Donné, sont loin d'être constants; aussi ne faut-il y attacher que peu d'importance.

Deux ou trois jours après la naissance, *l'enfant doit être mis régulièrement au sein toutes les deux heures*: le mamelon s'étire, se forme et l'enfant n'a plus de difficultés à le prendre lorsque la montée laiteuse se produit, bien qu'à ce moment, par suite de la distension du sein, le mamelon soit peu saillant. De plus, la meilleure manière d'amener la montée laiteuse est de faire exercer par l'enfant des mouvements de succion réguliers.

Faut-il donner les deux seins à chaque tétée? Pendant les deux ou trois premiers jours la tétée double a quelquefois des avantages chez une femme qui n'a pas encore allaité, surtout si l'enfant est vigoureux: les deux mamelons sont plus fréquemment étirés, l'enfant avale une grande quantité de colostrum; mais lorsque la sécrétion lactée est établie, mieux vaut ne donner qu'un sein à la fois. Le lait contient plus de parties solides lorsqu'on le laisse pendant quatre ou cinq heures dans le sein; il est plus substantiel, plus nourrissant, sans compter que le traumatisme exercé sur le mamelon est moins fréquemment répété.

Combien de temps après la naissance l'enfant doit-il être mis au sein? C'est une question qui se pose immédiatement après l'accouchement: la réponse varie un peu suivant les circonstances, suivant l'heure de la journée ou de la nuit à laquelle se fait l'accouchement, suivant que la femme est plus ou moins fatiguée, suivant que le travail a été plus ou moins pénible, suivant qu'il s'agit d'une primipare ou d'une multipare.

Le nouveau-né peut rester pendant six, huit, dix heures et même plus sans prendre aucun liquide; la plupart du temps il sommeille, lorsqu'il est chaudement couvert dans son lit, pendant les heures qui suivent sa naissance.

Il est mauvais de donner à boire au nouveau-né de l'eau sucrée additionnée ou non de fleurs d'oranger; cette ingestion prématurée de liquide provoque assez souvent des nausées, quelquefois même des vomissements; d'autre part, lorsque l'enfant est ainsi désaltéré, il prend le sein avec moins d'entrain; ce qui peut avoir des inconvénients chez les primipares, dont les bouts de sein ne sont pas bien saillants.

Il est préférable de ne donner à boire au nouveau-né que dans le cas où la mère a besoin de vingt-quatre ou de trente-six heures de repos complet ou lorsque la nourrice mercenaire n'est pas encore arrivée. On veille à ce que l'eau qui est ainsi administrée soit bouillie; on peut ajouter à cette eau du lait de vache dans la proportion de la moitié ou du tiers.

Manière de faire téter l'enfant. — Pour mettre l'enfant au sein, on le place parallèlement au corps de la femme, qui se penche du côté où elle veut donner le sein. Le mamelon a été préalablement nettoyé avec un peu de coton imbibé d'eau bouillie ou d'eau boriquée; si l'enfant est vigoureux, il ouvre instinctivement la bouche et tâche de saisir le mamelon qu'on lui présente. La plupart du temps, le nouveau-né se met ainsi d'emblée au sein et exécute de forts mouvements de succion; sous l'influence de ces premiers pincements, la femme fait une légère grimace, due à la douleur locale et à une douleur produite par la contraction réflexe du muscle utérin.

Si l'enfant a saisi le mamelon à pleine bouche, si surtout le sein est volumineux, l'orifice antérieur des narines peut être obstrué par les parties molles; l'enfant, ne pouvant plus respirer, lâche le sein; pour éviter ce petit inconvénient, il suffit que la mère ou la personne qui l'assiste, déprime avec les doigts les parties molles; l'enfant peut ainsi respirer librement tout en tétant.

Quelquefois l'enfant est inhabile; il ouvre la bouche, mais ne sait ni prendre le mamelon, ni exercer les mouvements de succion. Il faut user de patience: on saisit le mamelon à sa base entre l'index et le pouce, on le rend aussi saillant que possible, et lorsqu'il est ainsi en état d'érection, on tâche de le faire pénétrer dans la bouche de l'enfant, qu'on tient ouverte en abaissant le maxillaire inférieur.

Il est parfois utile, lorsque l'enfant tient ainsi le mamelon, mais qu'il n'exerce que de faibles mouvements de succion, de presser sur la mamelle de manière à faire sourdre ou jaillir quelques gouttes de colostrum; instinctivement, l'enfant fait alors quelques mouvements réflexes de succion.

Nombre des tétées. — Quel intervalle doit-on laisser entre les tétées? D'une manière générale, deux heures suffisent pour que la digestion précédente soit complète et pour que le besoin de la faim se fasse sentir à nouveau chez l'enfant. Il est donc utile que toutes les deux heures pendant la journée, l'enfant soit mis au sein; la nuit il est préférable pour la mère

et l'enfant de le laisser pendant cinq heures environ sans têter; la mère goûte un sommeil réparateur et ininterrompu: l'estomac de l'enfant se repose.

Avec de la persévérance il est facile de régler de cette manière l'hygiène alimentaire du nouveau-né; au bout d'un temps variable l'enfant est habitué aux tétées faites à la même heure. Ce système est préférable à celui qui consiste à ne donner le sein à l'enfant que lorsqu'il pleure: on se heurte alors à un double écueil; on rapproche beaucoup trop les tétées ou on laisse entre elles un trop long intervalle. Dans le premier cas la mère se fatigue vite; le lait est moins abondant et surtout moins nutritif; lorsque les tétées sont trop espacées, l'enfant avale une trop grande quantité de liquide: d'où distension et dilatation de l'estomac avec toutes ses conséquences.

De la durée des tétées. — Quelle doit être en moyenne la durée de chaque tétée? Elle ne doit guère dépasser quinze à vingt minutes; elle varie d'ailleurs suivant que le lait est plus ou moins abondant et surtout suivant la vitalité plus ou moins grande des enfants. Il en est qui tettent avec entraînement et sont vite rassasiés; d'autres au contraire prennent le sein mollement, mettent un intervalle assez long entre chaque mouvement de succion, s'endorment, lâchent le mamelon pour le reprendre au bout de quelques instants. Il est important de ne point laisser trop longtemps ces derniers enfants au sein et surtout de ne pas les y remettre quelques instants après, sous prétexte qu'ils pleurent.

Quantité de lait prise à chaque tétée. — La balance¹ peut servir non seulement, comme nous le verrons (p. 609), à contrôler l'augmentation quotidienne du nouveau-né, mais encore à se rendre compte de la quantité de lait ingérée à chaque tétée. Cette quantité est extrêmement variable dans les premiers jours qui suivent l'accouchement: d'une manière générale, elle est moindre chez la femme qui n'a pas allaité que chez celle qui a déjà nourri un ou plusieurs enfants.

Voici des chiffres donnés par Bouchaud (Thèse de Paris 1864) indiquant la quantité moyenne de lait pris par un enfant nourri par sa mère :

	1 ^{er} jour.	2 ^e jour.	3 ^e jour.	4 ^e et 5 ^e j.	Jusqu'à 1 mois.	2 ^e et 3 ^e mois.	4 ^e et 5 ^e mois.	6 ^e mois.	7 ^e et au delà.
Par tétée. . .	5 gr.	15 gr.	40 gr.	55 gr.	60 gr.	70 gr.	100 gr.	120 gr.	150 gr.
En 24 heures.	50 gr.	150 gr.	400 gr.	550 gr.	600 gr.	650 gr.	750 gr.	800 gr.	900 gr.

Dans des leçons faites en 1895, Pinard² a fait connaître les quantités de lait prises à chaque tétée, pendant les dix premiers jours, par des enfants de

¹ C'est à Natalis Guillot que revient l'honneur d'avoir appliqué la méthode des pesées à l'étude de l'allaitement et de l'accroissement du nouveau-né.

² Voir Wallich: Sur la façon de diriger l'allaitement maternel. (*Rev. d'obstétr. et de pédiatrie* 1894.)

primipares et de multipares et il a tiré des chiffres obtenus, les conclusions suivantes :

La quantité de lait tétée chez les primipares peut être à peu près nulle les trois ou quatre premiers jours, et atteint ou dépasse 400 ou 500 grammes les jours suivants.

Chez les multipares la quantité de lait prise par le nourrisson peut atteindre 400 ou 500 grammes dès le quatrième jour, et atteindre ou dépasser 600 grammes les jours suivants.

A partir du cinquième jour, la quantité de lait varie de 400 à 600 gr. suivant le volume de l'enfant.

Au fur et à mesure que l'enfant avance en âge, la quantité de lait ingéré à chaque tétée augmente d'autant plus que la femme est meilleure nourrice et que les tétées sont moins fréquentes. Dès le 3^e ou 4^e mois la quantité de lait ingérée par 24 heures peut atteindre, chez de gros enfants, 800 à 900 gr.; dans une observation publiée par P. Segond (*Ann. de gyn.* 1874, t. II), une fille pesant à sa naissance 4 kilogrammes, prenait par jour du 12^e au 20^e jour, 7 à 800 grammes de lait, du 20^e au 30^e jour, 8 à 900 grammes, du 31^e au 45^e jour, 900 à 1000 grammes, du 45^e au 60^e jour, de 1000 à 1100 grammes.

Ces chiffres sont intéressants; mais ce qui importe surtout, ce n'est pas tant la quantité de lait ingéré, que sa qualité et la manière dont il est assimilé: il n'y a pour apprécier l'allaitement à ce double point de vue de meilleur critérium que l'augmentation de poids régulier de l'enfant. Tous les accoucheurs sont d'accord pour reconnaître l'importance des pesées faites chez les nouveau-nés. (Voy. P. Budin, *Leçons de clinique obstétricale*, p. 271, Paris, O. Doin, 1889.)

Régime de la femme qui allaite. — Les femmes qui allaitent doivent-elles suivre un régime alimentaire particulier? On a beaucoup exagéré l'influence des aliments et des boissons sur la qualité et la quantité du lait; d'une manière générale on peut dire que l'alimentation doit être variée, suffisante. La nourrice ne doit guère proscrire de son alimentation que certaines substances dont les principes odorants passent dans le lait: asperge, ail, oignon, etc.; elle devra volontiers manger, outre la viande, les œufs, le poisson, des purées de lentilles, de haricots, de marrons, etc.

Le vin coupé d'eau, la bière constituent de bonnes boissons pour les nourrices; le lait est moins utile parce qu'il est diurétique. L'allaitement occasionne une soif assez vive que la femme doit satisfaire en prenant du vin, de la bière; si ces boissons ne suffisaient pas, elle prendrait un peu de tisane ou d'eau pure. La nourrice doit éviter de prendre de l'alcool; il est d'observation que l'insomnie, l'état d'agitation de certains nourrissons ne reconnaissent pas d'autre cause que les excès alcooliques de leurs nourrices sur lesquels Vallin a de nouveau appelé récemment l'attention à l'Académie de médecine. Le café, le thé peuvent être pris en quantités modérées, dans le but de favoriser les digestions.

Du pansement des mamelons. Prophylaxie des abcès du sein. — Lorsque la femelle allaite son enfant, l'épiderme du mamelon peut, sous l'influence des mouvements de succion répétés, présenter des éraillures, des

crevasses dont il va falloir s'occuper avec soin : elles sont douloureuses et ont besoin d'être pansées avec beaucoup de propreté. On les observe un peu plus souvent chez les blondes à peau très fine que chez les brunes, plus souvent chez les primipares que chez les multipares.

De nombreux topiques ont été employés pour panser ces plaies du mamelon : un certain nombre de médicaments et de pansements ne peuvent être utilisés, parce qu'ils ont une odeur plus ou moins désagréable qui empêche le nouveau-né de téter. Le gros inconvénient des pommades, des onguents, qui jouissent d'une certaine vogue, c'est de ne point être préparés d'une manière aseptique, ou de ne pas se conserver sans fermenter.

L'acide borique porphyrisé est utile pour saupoudrer le mamelon et l'aréole : c'est un antiseptique faible, mais qui est inoffensif pour le nouveau-né.

Pinard emploie depuis plusieurs années un pansement qui donne de bons résultats ; il fait appliquer en permanence sur le sein un linge ayant été préalablement bouilli pendant une dizaine de minutes dans de l'eau boriquée saturée ou stérilisée à l'autoclave : ce linge appliqué sur le sein est recouvert d'un carré d'imperméable (taffetas gommé, gutta-percha laminée), par-dessus lequel on met un peu d'ouate pour maintenir le pansement en place à l'aide d'une ceinture de flanelle. Lorsque la femme donne à téter, on retire le pansement du sein malade ; on nettoie le mamelon avec un petit tampon de coton aseptique imbibé de liquide antiseptique. Il est également bon de nettoyer la partie antérieure de la bouche de l'enfant qui pourrait inoculer le sein avec lequel elle se trouve en contact. Après la tétée, il suffit de nettoyer avec grand soin le mamelon et l'aréole de manière à enlever le lait coagulé et la salive qui se trouvent déposés au voisinage de la plaie ; puis on applique le pansement boriqué. Au bout d'un temps variable, les crevasses, les fissures se cicatrisent et la femme peut continuer à allaiter. Lorsque cependant ces lésions sont étendues et profondes, la guérison à l'aide du simple pansement humide est assez longue à se faire.

Depuis 1889, Tarnier¹ emploie à la Clinique le pansement des seins avec une solution de sublimé : « Dès que la nouvelle accouchée a été transportée dans son lit, on étend sur chacun des seins une compresse imbibée d'une solution de sublimé à 0,20 pour 1000.... Chaque fois que la mère veut donner à téter, elle retire l'une des compresses et se lave le sein, soit avec de l'eau bouillie, soit avec de l'eau légèrement salée, ou encore avec de l'eau boriquée. Après la tétée, elle lave de nouveau le sein pour le débarrasser du lait qui pourrait y rester attaché, et le pansement est rétabli.... Il n'y a aucun danger pour les enfants à panser les seins de leurs mères avec des compresses de sublimé, en se conformant, bien entendu, aux précautions que j'ai dites, et l'on prévient de cette manière la production des abcès du sein. — Le seul inconvénient du sublimé ainsi employé est de provoquer quelquefois de l'hydrargyrie, surtout chez les femmes à peau fine et blanche. Cette hydrargyrie n'a jamais de gravité ; néanmoins, il faut alors

¹ De l'asepsie et de l'antisepsie en obstétrique par S. Tarnier, p. 758.

supprimer le pansement, laver le sein avec de l'eau bouillie ou légèrement salée et le recouvrir avec des compresses d'eau boriquée. — Avec les pansements au sublimé, les crevasses sont moins fréquentes et guérissent plus vite. Quand elles déterminent de vives douleurs pendant les tétées, je les fais badigeonner, cinq minutes auparavant, avec un pinceau imbibé d'une solution de chlorhydrate de cocaïne à 1 pour 20 ; puis je les recouvre avec un tout petit disque de coton hydrophile trempé dans la même solution. Au moment de mettre l'enfant au sein, le mamelon est largement lavé avec de l'eau ordinaire afin d'éviter l'empoisonnement par la cocaïne.

Lepage¹ a également obtenu de bons résultats en appliquant au niveau du mamelon et de l'aréole un petit rond de linge aseptique imbibé d'un mélange à parties égales de glycérine et de liqueur de Van Swieten. Pinard emploie à la clinique Baudelocque la mixture suivante :

Glycérine.	500 grammes
Eau stérilisée.	450 —
Alcool.	50 —
Biodure de mercure.	0,10 centigrammes
Iodure de potassium.	q. s.

Sous l'influence de ce pansement, le mamelon se cicatrise plus rapidement : la liqueur de Van Swieten n'est point absorbée par le nouveau-né, puisqu'on a le soin de nettoyer la région avant chaque tétée. *Ce pansement des seins constitue la véritable prophylaxie des lymphangites et par suite des abcès du sein.*

Il est une précaution également indispensable à prendre dans le même but : c'est que les doigts qui se mettent en contact avec le mamelon soient chirurgicalement propres. Nous n'avons point à répéter ce que nous avons dit au sujet de la propreté des mains des personnes (médecin, garde) qui soignent la femme ; mais il importe également que la femme qui est obligée de toucher plus ou moins le mamelon avec ses doigts pour le mettre dans la bouche de son enfant au moment des tétées, fasse chaque fois un lavage soigneux des mains et des ongles. Nombre d'abcès du sein ne reconnaissent pas d'autre origine : il importe de vulgariser la connaissance de cette cause, au lieu d'invoquer l'action aussi banale que douteuse du froid.

Si l'on prend ces précautions, si l'on note avec soin la température matin et soir, on est averti de la moindre infection qui se produit par cette voie et l'on redouble de soins antiseptiques ; s'il y a un commencement de lymphangite, on suspend pendant quelques heures l'allaitement du côté malade, en faisant par-dessus le pansement un peu de compression ouatée. Il est rare qu'avec ces précautions un abcès arrive à se développer.

L'allaitement au sein maternel peut présenter en outre quelques difficultés si le mamelon est court et ne fait à la surface du sein qu'une saillie insuffisante. On a préconisé alors l'usage d'un certain nombre de bouts de sein, de tétérelles qui ne rencontrent guère leur application ; ce n'est que

¹ Soc. de méd. publique et d'hygiène professionnelle, 24 janvier 1894.

dans les cas où, par suite de faiblesse congénitale, le nouveau-né ne fait pas de mouvements de succion suffisamment énergiques qu'on peut avoir recours à ces appareils (qui doivent être rigoureusement propres) pour aspirer le lait de la mère.

Lorsque le mamelon présente des solutions de continuité assez étendues, *facilement saignantes*, et que l'enfant absorbe du sang en même temps que le lait, il y a avantage à recourir temporairement à un bout de sein artificiel qu'il faut maintenir en permanence, dans l'intervalle des tétées, dans de l'eau boriquée saturée ou dans une solution alcaline (eau de Vichy par exemple).

Allaitement par une nourrice mercenaire. — Dans certains cas la mère ne peut, ou le plus souvent ne veut pas allaiter son enfant : il faut avoir recours à une nourrice mercenaire qui, malgré ses multiples inconvénients, est encore préférable à l'allaitement artificiel, si l'on n'envisage que l'intérêt de l'enfant qu'elle va allaiter.

Du choix d'une nourrice. — C'est une question fort délicate, qui nécessite de la part d'un médecin une grande attention ; car sa responsabilité s'y trouve jusqu'à un certain point engagée.

P. Le Gendre, dans un travail rempli de détails pratiques¹, a fort judicieusement écrit : « La quantité de points qu'il faut éclaircir, lorsqu'on procède à l'examen d'une femme afin de savoir si elle remplit les conditions nécessaires pour être nourrice, est telle qu'on aurait déjà chance d'en omettre un, si l'on examinait tout à loisir une seule nourrice déshabillée dans les conditions d'un examen clinique ordinaire. Or combien la difficulté est plus grande et les chances d'omission plus nombreuses, quand on est obligé de se décider dans un bureau de placement, où une douzaine de nourrices au moins défilent devant nous, habillées, attifées, la plupart ayant préparé d'avance les réponses qu'elles doivent faire à des questions qu'elles ont prévues. Il est bien inutile de leur demander si elles digèrent bien, si elles toussent, si elles ont eu quelque maladie de peau ; elles vous répondront invariablement qu'elles jouissent d'une santé excellente et n'ont jamais fait un jour de maladie. Le meilleur parti est donc de ne faire que peu de questions et surtout de les faire très précises relativement à l'existence de tel ou tel symptôme, dont la valeur ne peut être qu'imparfaitement appréciée par la nourrice ; ainsi telle qui n'avouera pas un rhume, vous dira bien qu'elle a eu une pleurésie. Mais il faut surtout *voir et toucher* autant qu'on le peut et avec *méthode*, pour ne pas omettre, s'il est possible, l'examen d'un appareil important. »

Le **premier examen** qui doit être fait est *celui du bébé de la nourrice* : en règle générale, il ne faut prendre de nourrice qu'autant qu'on voit le nourrisson, qu'on s'assure qu'il est en bonne santé et qu'il ne présente aucune manifestation spécifique. Il faut donc examiner avec soin l'état des muqueuses buccale et anale de ce nourrisson, rechercher s'il n'a point de manifestations syphilitiques au niveau de la plante des pieds ou de la face palmaire des mains, au niveau des testicules, etc. Comme ces accidents peuvent survenir pendant les cinq ou six premiers mois qui suivent la naissance, il ne faut

¹ *Revue pratique d'Obstétrique et d'Hygiène de l'enfance*, 1888.

prendre autant que possible, qu'une nourrice accouchée depuis au moins quatre ou cinq mois. D'ailleurs si l'enfant est malingre, chétif, s'il présente une certaine maigreur qu'on constate surtout bien au niveau des membres inférieurs, il est inutile d'examiner la nourrice. L'état de santé de l'enfant traduit en effet d'une manière nette les qualités de la mère comme nourrice.

Il faut, bien entendu, être certain que l'enfant qui est présenté est bien celui de la femme qui veut se placer nourrice et — ce qui est plus difficile à contrôler — s'assurer que l'enfant a été exclusivement élevé au sein et non par l'allaitement mixte.

Lorsque l'enfant paraît en bonne santé, il faut procéder à l'examen de la mère et tenir compte de son *habitus extérieur*, de la manière dont elle répond aux questions qui lui sont posées et qui témoignent de son caractère.

« La *taille et l'embonpoint* de la nourrice n'ont pas grande importance : on voit de petites Berrichonnes trapues qui sont excellentes nourrices et qui par leur activité rendent plus de services dans une famille que certaines grandes, grosses et encombrantes Flamandes. — Plus important est l'air de *propreté* et de soin de sa personne. Mais par ce côté la mère sera aussi bon juge que nous. » (P. Le Gendre.)

L'examen médical doit porter sur différents points. 1° *État des seins.* — Il faut apprécier non pas tant le volume total des seins, que celui de la glande mammaire qu'on reconnaît aux nodosités formées par le tissu glandulaire. Les meilleures nourrices sont celles qui ont des veines nombreuses sillonnant la surface du sein, dont le mamelon est bien conformé et chez lesquelles la glande a un développement normal. Il faut que les mamelons soient longs, souples, et qu'ils ne soient pas le siège d'excoriations, de fissures pouvant être le point de départ de lymphangites et d'abcès du sein. Il est utile que le mamelon présente un assez grand nombre d'orifices qui permettent l'issue facile du lait.

L'examen du lait n'a réellement d'intérêt que lorsqu'on est appelé à se prononcer sur le choix d'une nourrice dont l'enfant est éloigné ; il ne peut en aucun cas donner les mêmes garanties que l'examen de l'enfant. Tout au plus peut-on supposer qu'une nourrice est bonne lorsque le lait jaillit abondamment de chaque sein, lorsqu'il présente une coloration bien blanche et une certaine consistance ; ce n'est que dans des cas rares et plutôt pour s'assurer de la valeur d'une nourrice déjà placée, qu'on doit pratiquer l'examen du lait avec des instruments spéciaux qui permettent d'en apprécier la composition, la richesse en certains éléments (lactoscope, crémomètre, microscope).

2° *Examen médical.* — Un examen général permet de rechercher s'il n'y a point de manifestations anciennes ou récentes de scrofule (blépharite chronique, kératites, adénites cervicales, cicatrices d'érouelles, otorrhée, ozène, etc.). Il faut s'assurer également qu'il n'existe pas de cicatrices ni de manifestations quelconques de syphilis ancienne ou récente.

La *dentition* doit être en bon état ; on attache généralement une grande importance à l'état des dents ; mais il faut bien avouer qu'une bonne part des recommandations faites par les familles à ce sujet sont inspirées au moins

autant par le désir d'avoir une *belle* qu'une *bonne* nourrice. Lepage a observé une nourrice qui, refusée dans plusieurs maisons à cause de sa dentition défectueuse, n'en a pas moins fait une nourrice excellente à tous points de vue. Cependant il ne faut pas oublier qu'avec une dentition en mauvais état, il est rare d'avoir un bon estomac et des digestions faciles; d'ailleurs « l'existence d'une carie dentaire réserve à la nourrice des fluxions et des névralgies, très capables de troubler de temps en temps son appétit et son sommeil, ce qui est préjudiciable à l'enfant. » (P. Le Gendre.)

Les amygdales ne doivent pas être très développées: hypertrophiées, elles sont souvent le siège d'une inflammation chronique et d'angines aiguës à répétition qui obligent la nourrice à se soigner à intervalles plus ou moins rapprochés.

L'auscultation des poumons est autrement importante: l'examen de la poitrine doit montrer qu'il n'y a pas eu de pleurésie ancienne ni d'affection subaiguë de la poitrine ayant nécessité une révulsion prolongée. L'auscultation doit être pratiquée avec grand soin; car toute femme suspecte de tuberculose ne doit pas nourrir. Il y aurait danger pour elle, puisque les fatigues de l'allaitement ne pourraient qu'aggraver son état, et danger pour le nourrisson.

L'examen du cœur doit faire constater l'absence de toute affection organique.

L'appareil digestif doit être également exploré pour savoir s'il n'y a pas d'hypertrophie du foie, de dilatation de l'estomac, etc.

La palpation de la région hypogastrique permet jusqu'à un certain point de constater qu'il n'y a pas de tumeur de la zone génitale non plus que d'affection douloureuse de ces organes.

Il devrait être usuel de pratiquer l'examen des organes génitaux pour s'assurer qu'il n'y a point de lésion suspecte des organes génitaux externes, pas de déchirure trop étendue du périnée, pas d'abaissement de l'utérus ni de lésions inflammatoires des annexes. Cet examen est trop souvent négligé dans la pratique; et cependant combien de ces pauvres femmes, accouchées dans de mauvaises conditions à la campagne, sont obligées de cesser l'allaitement parce qu'elles souffrent du bas-ventre, parce qu'elles ne peuvent porter l'enfant en raison d'un déplacement de l'utérus, ou parce qu'elles ont des métrorragies continuelles!

Pour être complet, l'examen d'une nourrice doit comprendre celui des urines.

Il faut s'assurer également que la nourrice ne présente pas les stigmates de l'hystérie; qu'elle n'est pas sujette aux crises convulsives (épilepsie par exemple). Elle doit être, enfin, minutieusement interrogée au point de vue de ses antécédents héréditaires.

En résumé, pour qu'une femme soit une bonne nourrice mercenaire, il est préférable qu'agée de vingt à trente ans, elle ait déjà allaité au moins un enfant antérieurement, que son enfant soit en bon état de santé et qu'elle ne présente aucune tare diathésique.

« La nourrice dont on fait choix, a dit Baudelocque, doit être d'un âge

moyen, d'une bonne constitution, exempte de tout virus et de toute espèce de maladie. On préfère celle qui est brune à celle qui est blonde; celle qui est d'un embonpoint médiocre à celle qui est très grasse ou très maigre: la nourrice qui a de belles dents à celle dont la bouche en est dégarnie, ou qui en a de gâtées; enfin celle qui a les mamelles d'une moyenne grosseur parsemées de veines bleuâtres, dont l'aréole est un peu monticuleux, le mamelon bien percé et d'une longueur convenable. On doit aussi avoir beaucoup d'égard aux qualités morales. »

Allaitement artificiel. — Dans quelques circonstances la femme ne peut allaiter son enfant et ne peut ou ne veut pas recourir aux soins d'une autre nourrice: on alimente alors le nouveau-né avec du lait d'animal (vache, chèvre, ânesse).

Saint-Yves Ménard, dans un rapport fort intéressant présenté à la Société de médecine pratique, donne, d'après Gautrelet, le tableau comparatif des différents laits qui peuvent être employés à la place de celui de la femme dans l'alimentation du nouveau-né:

ÉLÉMENTS EXAMINÉS.	LAIT de femme.	LAIT de vache.	LAIT de chèvre.	LAIT d'ânesse.
Densité à + 15° c.	1054	1052,5	1051,8	1050,2
Gaz dissous	211 cc.	215 cc.	510 cc.	168 cc.
	gr.	gr.	gr.	gr.
Sucre de lait.	92,50	59,40	42,40	50,22
Beurre	59,40	58,20	40,04	56,65
Caséine et albumine.	22,60	55,50	57,00	22,80
Chlorure de sodium.	1,10	2,50	1,62	2,61
Autres sels.	5,50	6,05	5,48	4,27
Total de l'extrait sec.	128,80	141,65	124,54	124,55
État de la caséine.	très ténue	dense	très dense	ténue

Lait d'ânesse. — C'est celui qui se rapproche le plus de celui de la femme: il contient presque la même proportion d'extrait sec, de principes azotés et hydrocarbonés; la caséine s'y présente à peu près sous le même aspect; le beurre y est moins abondant; les sels plus nombreux.

En raison de la ténuité de la caséine, le lait d'ânesse est facilement digéré par les nouveau-nés: c'est à lui qu'on a recours de préférence, lorsqu'on peut s'en procurer, pour les nouveau-nés qui attendent une nourrice ou que la mère ne peut allaiter de suite.

Son prix élevé (6 à 8 francs le litre) en restreint beaucoup l'usage. Il ne peut d'ailleurs être transporté parce qu'il s'altère très rapidement, et doit être consommé peu de temps après la traite.

A l'hospice des Enfants-Assistés, les enfants syphilitiques tettent directement des ânesses qui sont réfractaires à la syphilis.

Lait de chèvre. — Il contient la même proportion de beurre ou d'extrait sec que celui de la femme; mais il renferme moins de sucre de lait et beau-

coup plus de caséine ; cette abondance de la caséine rend le lait moins digestible. Ainsi, dit Saint-Yves Ménard, « théoriquement ce lait employé pur ne peut convenir qu'aux enfants déjà un peu avancés dont les mères ou les nourrices ont une lactation insuffisante. Et pour des nouveau-nés, il doit être modifié par l'addition d'une grande quantité d'eau sucrée. C'est ainsi qu'on en use d'ailleurs dans la pratique, excepté dans les cas où l'on emploie les chèvres comme nourrices.... D'ailleurs le lait de chèvre, pour être plus abondant et moins cher que le lait d'ânesse, n'est pas encore à la portée de tout le monde. Il est difficile de s'en procurer dans les villes, où les bêtes s'accoutument mal de la stabulation. De plus, les chèvres n'ont pas encore été modifiées par la stabulation au point de mettre bas en toute saison et de prolonger la lactation jusqu'à l'époque du rut. »

Lait de vache. — C'est celui qui est de beaucoup le plus usité comme succédané du lait de femme : il est d'un prix relativement peu élevé et on peut s'en procurer facilement. Sa composition diffère cependant assez notablement du lait de femme : l'extrait sec y est plus abondant, surtout la caséine, qui s'y précipite en flocons denses.

Le lait de vache, utilisé pour l'allaitement artificiel, doit présenter différentes garanties. « De même, dit Saint-Yves Ménard, qu'on choisit une nourrice de bonne constitution, qu'on règle le mieux possible son hygiène et particulièrement son alimentation, de même il y a lieu de se préoccuper des conditions hygiéniques de la production du lait de vache. » Sa valeur dépend, sous ce rapport, de quatre circonstances principales :

1° *Race des animaux.* — Le lait le meilleur en qualité est fourni par les vaches normandes, bretonnes, etc. ; les vaches hollandaises, au contraire, dont la lactation est abondante, ne donnent qu'un lait très aqueux et peu crémeux ; les normandes soumises au même régime ont du lait moins abondant, mais plus riche en éléments nutritifs, surtout en beurre.

2° *Dispositions individuelles.* — Il est également d'observation que dans le lait provenant de vaches de même race, on observe des différences assez grandes dans les proportions relatives des matières grasses et de la caséine : certaines vaches fabriquent beaucoup de beurre, tandis que d'autres en produisent moins.

Gautrelet a montré que chez la même vache la composition du lait varie beaucoup d'un jour à l'autre, tandis qu'au contraire le lait mélangé de toutes les vaches d'une même étable varie très peu ; d'où cette conclusion au point de vue pratique qu'il vaut mieux pour le même enfant prendre du lait ainsi mélangé que de prendre du lait d'une seule vache.

« Toutefois, ajoute Saint-Yves Ménard, il n'est pas impossible, dans certains cas, de mettre à profit les variations individuelles. Le lait très crémeux réussit à tel enfant et non à tel autre. Lorsqu'un nouveau-né digère mal le lait commun d'une étable, il peut se trouver bien d'un lait moins riche en crème. Une étable bien dirigée, au point de vue de l'alimentation des enfants, doit pouvoir offrir, à part, le lait d'une ou plusieurs vaches dont la teneur en crème est au-dessous de la moyenne. »

3° *Régime alimentaire.* — On sait que le régime alimentaire auquel

sont soumises les vaches influe sur la quantité et la qualité du lait produit ; toutefois il ne faut pas exagérer cette influence, et ne pas oublier que la qualité du lait dépend surtout du choix de la vache. — Signalons seulement la possibilité d'obtenir du lait superphosphaté en donnant aux vaches une alimentation spéciale.

4° *Conditions de stabulation.* — Les vaches doivent être placées dans de bonnes conditions hygiéniques : si elles ne sortent pas au grand air tous les jours, il faut qu'elles soient installées dans des étables suffisamment vastes et bien entretenues.

Les conditions dans lesquelles on se procure le lait ont une grande importance : « l'idéal, pour un nouveau-né, soumis à l'allaitement artificiel, ce serait de recevoir, à chaque repas, toutes les deux heures, du lait chaud sortant du pis de la vache, n'ayant eu aucun contact extérieur, du lait vivant, en un mot, comme serait celui d'une nourrice. Cet idéal se réalise rarement. On s'en rapproche beaucoup, à la campagne et même en ville, quand on trouve tout près de soi du lait produit dans de bonnes conditions, recueilli deux ou trois fois par jour, non transporté, non frelaté, non conservé, et par conséquent non altéré. Mais le plus souvent dans les grandes villes, à Paris, par exemple, il en est tout autrement. Les conditions d'approvisionnement, plus ou moins difficiles, influent considérablement sur la qualité du lait et sur le résultat de l'allaitement artificiel. » (Saint-Yves Ménard.)

Un des grands inconvénients de l'allaitement artificiel avec le lait d'animal est qu'il contient des ferments qui en altèrent la composition, et même certain nombre de microbes pathogènes provenant soit d'une maladie infectieuse de la femelle laitière, soit d'une souillure accidentelle.

Il y a longtemps que les médecins ont été frappés des diarrhées meurtrières observées chez les nouveau-nés élevés artificiellement, surtout au moment des grandes chaleurs, pendant lesquelles le lait s'altère plus vite ; aussi avait-on recommandé de faire bouillir le lait dans le but de le conserver plus longtemps. Tarnier conseillait même, dès 1882, de mettre le lait destiné à l'alimentation du nourrisson dans des vases séparés :

« Pour bien conserver le lait, on doit le mettre dans de petits vases de grès préalablement échaudés à l'eau bouillante, qu'on remplit complètement, qu'on bouche hermétiquement et qu'on place soit à la cave, soit dans un seau d'eau de source ou de puits. Comme une nouvelle quantité de ferments provenant de l'air peut s'introduire chaque fois que l'on ouvre le vase pour y puiser, le mieux est d'avoir un certain nombre de petits vases, soigneusement fermés, contenant chacun la quantité de lait nécessaire pour un repas, de sorte que le pot soit vidé chaque fois et nettoyé immédiatement à l'eau bouillante ; de cette façon, le lait n'est jamais dans un pot à moitié vide, et, par conséquent, il est à peu près à l'abri des parasites qui existent dans l'air et qui peuvent l'altérer. »

Les recherches de Duclaux ont montré que, pour stériliser le lait, c'est l'emploi de la chaleur qui est le procédé le plus sûr et le plus pratique ; différents procédés ont été employés qui peuvent être ramenés « à quatre. Il

Il y a deux procédés industriels : la stérilisation et la pasteurisation. Il y a deux procédés de ménage : l'ébullition et le chauffage au bain-marie à 100 degrés. Avec le premier seul, on obtient une stérilisation absolue; avec les trois autres, on n'obtient que des stérilisations incomplètes ou relatives, mais qui, en pratique, peuvent suffire dans certains cas. » (Marfan¹.)

A. Stérilisation absolue. — Pour obtenir cette stérilisation, c'est-à-dire pour détruire complètement tous les microbes et toutes les spores du lait, il faut le porter pendant dix minutes environ à une température de 108 à 110 degrés; on ne peut, d'une manière pratique, faire cette stérilisation que dans l'industrie où, immédiatement après la traite, le lait est réparti dans des bouteilles portées aussitôt à l'étuve. Ces bouteilles sont fermées d'une manière hermétique avec des bouchons rendus aseptiques par des procédés divers; elles peuvent être ensuite transportées et se conservent pendant plusieurs semaines sans altération.

C'est Pinard qui, le premier à Paris, en 1889, a employé dans son service de Lariboisière ce lait stérilisé, qui rend les plus grands services dans l'alimentation du premier âge. Ce lait est préparé dans des flacons de contenance diverse; les plus petits renferment environ 120 grammes de lait, c'est-à-dire un peu plus que la quantité nécessaire pour une tétée. Lorsqu'on veut donner du lait à l'enfant, on fait réchauffer une bouteille au bain-marie ou dans un vase contenant de l'eau très chaude; on débouche la bouteille et on y ajoute une cuillerée à café de sucre en poudre. On fait prendre ce lait à l'enfant en le versant dans une timbale bien propre ou en adaptant au petit flacon une tétérèlle en caoutchouc que l'on fait bouillir après chaque tétée, et qui est plongée dans une solution boriquée ou dans de l'eau de Vichy dans l'intervalle des tétées.

Malgré les excellents résultats obtenus à l'aide du lait stérilisé du commerce, de nombreuses objections ont été faites contre son emploi (stérilisation imparfaite, modifications apportées par la chaleur à la caséine et aux autres principes du lait, goût désagréable, etc.); après avoir passé en revue toutes ces objections, Marfan, à qui nous empruntons la plupart de ces détails, conclut en disant : « Aucune des objections de principe adressées à la stérilisation du lait n'est suffisante pour empêcher qu'on ne s'en serve dans l'allaitement artificiel. Si on choisit un lait de bonne marque, stérilisé depuis peu de temps, si on examine avec soin chaque bouteille débouchée, on peut le donner en toute confiance. »

B. Pasteurisation. — C'est l'application au lait de la méthode de Pasteur pour la conservation du vin et de la bière : on chauffe le lait à 75 ou 80 degrés. On détruit ainsi les ferments lactiques et la plupart des microbes pathogènes du lait, mais non les germes des ferments de la caséine. Aussi ce lait ne se conserve-t-il que peu de temps et est-il inférieur au lait stérilisé.

C. Ébullition. — C'est un procédé pratique lorsqu'on fait bouillir le lait immédiatement après la traite et qu'on le consomme dans la journée; il faut avoir soin de ne pas seulement laisser le lait « monter » (il n'est alors

¹ De l'allaitement artificiel. Paris. G. Steinheil, 1896.

qu'à une température de 75 à 85 degrés), mais de le chauffer jusqu'à apparition de gros bouillons qui apparaissent lorsque le liquide est à 101 degrés. Le lait, ainsi porté à l'ébullition pendant cinq minutes, ne contient plus ni ferments lactiques, ni microbes pathogènes; seules les spores des ferments de la caséine ne sont pas détruits.

D. Chauffage au bain-marie à 100 degrés. — C'est un procédé em-



Fig. 551.



Fig. 552.

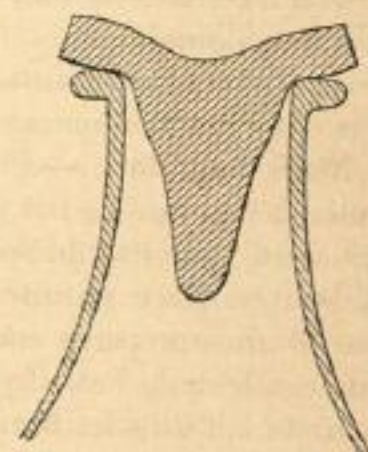


Fig. 553.



Fig. 554.

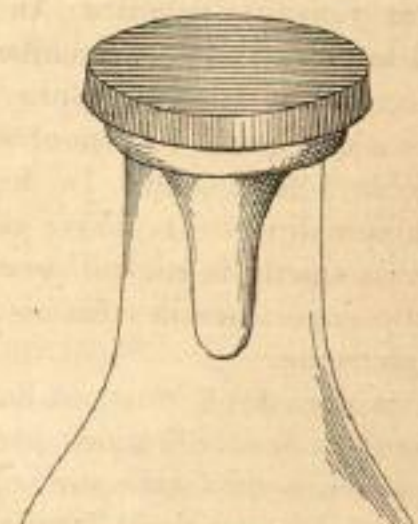


Fig. 555.

ployé dès 1810 par Appert pour la conservation du lait concentré; il consiste à prolonger le chauffage pendant un certain temps. Escherich¹ et surtout Soxhlet² ont imaginé des appareils destinés à réaliser d'une manière pratique le chauffage au bain-marie.

L'appareil de Soxhlet se compose de petites bouteilles à goulot évasé contenant la quantité nécessaire pour une tétée; chacune de ces bouteilles, chauffée au bain-marie, se bouche automatiquement en se refroidissant; elle reste fermée jusqu'au moment où l'on s'en sert.

¹ Berliner Klin. Woch., 1890.

² Münch. med. Woch., n° 15 et 16, 1886.

Cet appareil de Soxhlet a été modifié de diverses manières : un des modèles les plus usités est celui de Budin¹ et de son élève Chavane². Il se compose :

a. D'un bain-marie formé par une marmite en fer-blanc ou en tôle de fer étamée, de grandeur variable (fig. 551); cette marmite contient un support destiné à maintenir les flacons isolés des parois du vase.

b. De petits flacons gradués par 25 grammes, en cristal blanc (fig. 552) : le goulot de ces bouteilles est disposé de manière à pouvoir être obturé par un bouchon de caoutchouc; on peut aussi y adapter une tétine au moment de la tétée. Ces flacons sont de différentes tailles et contiennent 100, 150, 200 et 250 grammes.

c. D'obturateurs automatiques : ce sont de petits disques de caoutchouc rouge pur, munis sur une des faces d'un appendice central (fig. 553).

Mode d'emploi. — Pour se servir de l'appareil, on verse dans chaque flacon la quantité de lait pur ou de lait coupé nécessaire pour une tétée, sans que cette quantité puisse dépasser le trait le plus élevé de la division du flacon; on place ensuite un obturateur sur le goulot (fig. 554). Tous les flacons ainsi préparés sont mis dans le porte-bouteilles, puis dans la marmite qui contient de l'eau froide. Le niveau de l'eau doit affleurer à peu près celui du lait dans les flacons.

La marmite est ensuite recouverte et portée sur un fourneau. La température de l'eau s'élève progressivement jusqu'à *ébullition*, qu'il faut maintenir pendant quarante minutes. Au bout de ce temps, on retire doucement le porte-bouteilles de l'eau bouillante, en ayant soin de ne pas toucher aux obturateurs; on laisse refroidir. Dès que la température s'abaisse, les obturateurs s'appliquent fortement sur les goulots des petites bouteilles et se dépriment à leur centre. La dépression atteint son maximum lorsque les flacons sont froids (fig. 555); elle résulte du vide produit par la condensation de la vapeur de lait qui, pendant l'ébullition, a chassé l'air contenu dans la partie supérieure des flacons. L'obturateur est ainsi fixé par la pression atmosphérique.

« L'examen des flacons, dit Budin, permet d'avoir des preuves que le vide existe et que la stérilisation, par conséquent, a été faite. Ces preuves sont : 1° l'adhérence du disque sur le goulot de la bouteille; 2° la dépression centrale de l'obturateur; 3° l'expérience du marteau d'eau. Pour faire cette dernière, on renverse la bouteille qu'on doit tenir de la main gauche, pendant qu'avec le bord cubital de la main droite on frappe d'un coup brusque sur le fond : le liquide se déplace en masse et vient heurter la paroi en produisant un claquement sec. »

Pour administrer le lait à l'enfant, on prend une bouteille et, sans toucher à l'obturateur, on la plonge dans l'eau chaude, de manière à en tiédir le contenu. C'est alors seulement qu'en soulevant légèrement le bord de l'obturateur, on débouche le flacon. *Sans transvaser le lait*, on s'assure en le goûtant qu'il a sa saveur ordinaire et que sa température n'est pas trop

¹ BUDIN et CHAVANE. De l'emploi pour les nourrissons du lait stérilisé à 100 degrés au bain-marie. (*Bull. de l'Acad. de médecine*, 19 juillet 1892, 25 juillet 1895, 17 juillet 1895.)

² CHAVANE. Du lait stérilisé, son emploi dans l'alimentation des nouveau-nés. (Thèse de Paris, 1895.)

élevée; on applique une tétine sur le goulot de la bouteille et on donne ainsi le biberon au nouveau-né. Quelques médecins conseillent de faire prendre le lait à la cuiller en le versant directement du flacon.

Bien que cette méthode du chauffage au bain-marie à 100 degrés ne donne pas de lait stérilisé, puisqu'il n'est porté qu'à une température inférieure à 100 degrés, elle a rendu de grands services dans la pratique, surtout à la campagne, à la condition que le lait ainsi préparé soit consommé dans les vingt-quatre heures qui suivent le chauffage. Dans les grandes villes, la question est plus complexe : sans doute la préparation du lait à l'aide de l'appareil de Soxhlet, modifié par Budin, permet d'élever des nouveau-nés dans de meilleures conditions qu'autrefois; mais la grande difficulté est de se procurer du lait de bonne qualité; alors même que le lait est recueilli dans de bonnes conditions, il s'altère facilement pendant le transport, surtout pendant les grandes chaleurs. C'est pour cette raison que Pinard et ses élèves ont jusqu'à présent conseillé l'emploi du lait stérilisé du commerce.

Marfan a rappelé à la Société médicale des hôpitaux (juin 1896) les inconvénients du lait qui n'est pas stérilisé en temps utile. Dans nombre de cas, il a pu « constater qu'entre le moment de la traite et celui du chauffage, il s'était écoulé plusieurs heures, c'est-à-dire beaucoup plus de temps qu'il n'en faut, surtout pendant l'été, pour que le lait subisse des altérations. Après ce délai, on a beau soumettre le lait à l'action de la chaleur, on détruit les ferments, on ne détruit pas les produits de la fermentation et on fait prendre au nourrisson un lait déjà corrompu. Lorsqu'on peut se procurer facilement du lait, et que ce lait peut être soumis à l'action de la chaleur quelques instants après la traite, on aura recours à la méthode de Soxhlet ou à l'ébullition qui est presque aussi bonne, à la condition d'assurer la parfaite propreté des vases, des biberons et des tétines. Quand, au contraire, on ne peut soumettre le lait à l'action de la chaleur que plusieurs heures après la traite, il faut employer le lait stérilisé dans l'industrie. »

Nous ne pouvons entrer dans tous les détails de l'allaitement artificiel, même pratiqué dans les premiers jours qui suivent la naissance; on n'emploie plus guère le lait d'ânesse, qui est d'un prix élevé, doit être consommé sur place et ne peut être stérilisé; le lait de chèvre s'éloigne le plus comme composition du lait de femme et n'est guère utilisé qu'à la campagne.

C'est au lait de vache qu'on a recours pour suppléer le lait de femme dans l'élevage des nourrissons; quel que soit le procédé de purification (ébullition, stérilisation vraie, chauffage au bain-marie, etc.) auquel le lait est soumis, doit-on le donner pur? N'est-il pas utile, comme cela a été conseillé depuis longtemps, de *couper le lait*, c'est-à-dire de corriger le lait qui diffère du lait de femme en ce qu'il contient presque le double de caséine, le double de sels, moins de lactose et de beurre? Les avis sont partagés; Marfan a signalé des troubles digestifs chez les enfants élevés avec du lait stérilisé non coupé, troubles qu'il décrit sous le nom de *dyspepsie du lait de vache pur*; aussi conseille-t-il de ne jamais donner de lait de vache pur aux nourrissons avant le quatrième ou le cinquième mois de leur vie.

¹ De l'allaitement artificiel. Paris, 1896. G. Steinheil, édit.

Il conseille le coupage par moitié dans les premiers jours de la vie, puis à partir du cinquième jour, le coupage du lait avec un tiers d'eau (lait, deux parties; eau, une partie); c'est avec ce mélange que l'enfant est nourri jusqu'au sixième mois. On ajoute à l'eau de coupage 10 pour 100 de lactose cristallisée qu'on trouve dans le commerce; cette lactose est mise dans l'eau au moment où l'on fait bouillir pendant 2 ou 3 minutes avant de la mélanger au lait. Lorsqu'on donne le lait stérilisé du commerce, on ajoute l'eau lactosée au lait au moment de faire téter l'enfant; quand on donne le lait préparé avec l'appareil de Soxhlet-Budin, on ajoute l'eau dans les flacons avant de les mettre au bain-marie.

Quant aux quantités de lait de vache ainsi coupé et additionné de lactose, Marfan a résumé dans un tableau les moyennes qui peuvent être données :

Le 1 ^{er} jour, c'est-à-dire pendant les premières 24 heures, 50 à 40 gr. de lait coupé par moitié en 5 ou 4 tétées.	
Le 2 ^e jour	60 à 120 gr. en 6 tétées.
Le 3 ^e jour	280 à 350 gr. en 9 tétées.
Le 4 ^e jour	350 à 420 gr. en 7 tétées.

A partir du 5^e jour, on donne le lait coupé au tiers, c'est-à-dire composé de 2 parties de lait de vache et d'une partie d'eau lactosée; la quantité moyenne est :

Du 5 ^e au 50 ^e jour	420 à 525 gr. en 7 tétées.
Pendant le 2 ^e mois	650 à 755 —
— 3 ^e mois	755 à 840 —
— 4 ^e et 5 ^e mois	840 à 945 —

Du 6^e au 9^e mois on donne du lait pur, non coupé, auquel on ajoute seulement 2 p. 100 de lactose : la quantité par jour est de 960 à 1050 gr. en six tétées.

Nous devons signaler comme pouvant servir à l'allaitement artificiel un lait préparé d'après la méthode de *Goertner*¹ : elle consiste à couper le lait par moitié environ avec de l'eau lactosée de manière à diminuer la quantité de caséine. Le lait est mis dans une machine centrifuge à rotation très rapide; les corpuscules gras plus légers que l'eau s'amassent au centre, tandis que les parties plus lourdes vont à la périphérie. Un robinet placé sur la périphérie de l'appareil permet de recueillir du lait dont la composition est à peu près la même que celui de la femme. Ce lait, appelé tour à tour « lait gras », « lait concentré de Goertner », « lait maternel » (?), « lait maternisé », est ensuite stérilisé par l'un des procédés indiqués.

Escherich² l'a employé le premier avec de bons résultats et Boissard³ l'a préconisé en France. Marfan trouve que sa préparation n'est pas encore parfaite, qu'il est d'un prix élevé et qu'il ne semble pas donner des résultats supérieurs aux laits corrigés et coupés avec l'eau lactosée. Boissard (*L'Obstétrique*, janvier 1897) a publié des observations de nouveau-nés pour lesquels le lait maternisé a donné de bons résultats.

¹ GOERTNER, *Ueber die Herstellung der Fettmilch*, 66^e congrès des naturalistes et des médecins allemands, Vienne 1894.

² ESCHERICH, *Ueber Goertner'sche Fettmilch*, 66^e congrès des naturalistes et médecins allemands, Vienne 1894.

³ BOISSARD, *France médicale*, 16 août 1895.

De l'accroissement du nouveau-né. — Pendant les premiers jours qui suivent sa naissance, l'enfant perd habituellement de son poids; cette déperdition s'élève en moyenne à 200 ou 300 grammes; elle est due à l'évacuation du méconium et de l'urine ainsi qu'au fonctionnement de la peau et du poumon. Elle est surtout marquée chez les enfants volumineux qui, en revanche, augmentent bientôt d'une façon régulière.

Les enfants de femmes allaitant pour la première fois peuvent ainsi diminuer de poids pendant quatre, cinq, six et sept jours; la sécrétion lactée n'est pas, chez ces femmes, suffisamment établie pendant les jours qui suivent l'accouchement. Quant aux enfants des multipares, surtout de celles qui ont déjà allaité, l'augmentation de poids a lieu à partir du troisième ou du quatrième jour; l'alimentation est alors suffisante pour compenser les déperditions de l'organisme. Mme Dluska¹ a recherché sur 569 nouveau-nés observés à la clinique Baudelocque, quelle était la moyenne de déperdition maxima que subissaient les enfants, suivant qu'ils étaient allaités par une femme ayant déjà ou non allaité; elle a trouvé que chez les femmes :

N'ayant jamais allaité la déperdition moyenne était de	221 grammes.
Ayant un peu	214 —
Ayant beaucoup	185 —

Lepage a repris ces recherches² à la Maternité de l'Hôtel-Dieu annexe, et a vu que chez 556 femmes n'ayant pas allaité, la déperdition de poids maxima était en moyenne de 225 gr. et de 201 gr. chez 181 femmes qui avaient déjà allaité.

En calculant la déperdition de poids d'après le poids initial de l'enfant, on obtient les résultats suivants, indiquant la déperdition maxima :

	HÔTEL-DIEU (Annexe)		CLINIQUE BAUDELLOCQUE
	F. allait. p. la 1 ^{re} fois.	F. ayant déjà allaité.	Moyenne des 600 catég. de femmes.
Fœtus de 2000 à 2500 grammes.	190	172	172
— 2500 à 3000 — . . .	195	175	178
— 3000 à 3500 — . . .	240	182	205
— 3500 à 4000 — . . .	224	220	268
— 4000 à 4500 — . . .	279	250	

Les limites extrêmes pour la déperdition de poids ont été, dans la statistique de la clinique Baudelocque, de 10 grammes et de 700 grammes, ce dernier poids chez un enfant de primipare, pesant 4190 grammes.

A quel moment les nouveau-nés commencent-ils à augmenter de poids?

¹ Contribution à l'étude de l'allaitement maternel. Th. Paris, 1894.

² Les résultats en sont consignés dans la thèse de Héry, Paris, 1897. (*De l'allaitement du nouveau-né.*)

Voici le pourcentage donné par la statistique de Baudeloque et par celle de l'Hôtel-Dieu annexe :

	HÔTEL-DIEU (Annexe)		CLINIQUE BAUDELOQUE
	F. n'ayant pas allaité.	Femmes ayant allaité.	Moyenne des deux catégories.
Au bout de 1 jour	0,59	1,12 0/0	?
— 2 jours	17,66	25,84	22,2 0/0
— 3 jours	40,72	47,19	58
— 4 jours	25,75	21,55	27,5
— 5 jours	12,27	2,25	4,8
— 6 jours	1,79	1,68	5,8
— 7 jours	0,59	0,56	1,9
— 8 jours	0,59	—	1,5

Nombre de causes font varier la déperdition de poids maxima et l'époque à laquelle le nouveau-né commence à augmenter. C'est ainsi qu'on observe des variations assez grandes d'un enfant à l'autre suivant que l'expulsion du méconium a eu lieu en partie ou en totalité avant la première pesée. Pour prendre un autre exemple, Ribemont-Dessaignes a montré que l'augmentation était plus rapide pour les nouveau-nés chez lesquels on a pratiqué tardivement la ligature du cordon.

Le mode de l'accroissement du nouveau-né, non seulement pendant les premiers jours, mais pendant les premiers mois, est important à bien connaître.

Pinard a suivi de près l'allaitement au sein de six enfants (frères et sœurs) nourris par leur mère et a publié¹ les résultats fournis par les pesées :

Numéros.	Sexe.	Poids à la naissance.	Perte de poids	AUGMENTATION DE POIDS TOTALE ET QUOTIDIENNE PAR MOIS.										Poids à 30 jours de naissance.	
				1 ^{er} mois.		2 ^e mois.		3 ^e mois.		4 ^e mois.		5 ^e mois.			
				Maxima	Jour	Tot.	Quot.	Tot.	Quot.	Tot.	Quot.	Tot.	Quot.		Tot.
1	F	5170	240	4 ^e	850	17,6	850	28,5	1450	47,6	1000	55,5	600	20	7500
2	F	2650	55	5 ^e	520	17,5	920	30,6	840	28	530	19,6	460	15	6210
3	F	5700	405	5 ^e	980	52,6	1215	40	1170	57	650	21,6	?	?	7760
4	F	5285	500	5 ^e	665	22,1	995	35,1	635	21,8	520	10,6	280	9,5	6500
5	G	5805	415	4 ^e	415	27,6	880	29,5	820	27,5	550	17,6	470	15,6	6350
6	G	5830	450	5 ^e	950	21,6	1150	58,5	780	26	970	52,5	700	25,5	7880

Cette observation, qu'il faut lire dans le détail, est fertile en enseignements au point de vue de l'accroissement du nouveau-né; elle montre, en particulier, que chez presque tous les enfants, c'est dans le deuxième mois que se fait l'augmentation maxima.

¹ V. WALLICH. Sur la façon de diriger l'allaitement maternel. *Revue pratique d'obstétrique et de pédiatrie*, 1894.

De nombreuses causes physiologiques ou pathologiques influent sur la manière dont augmente le nouveau-né; il faut cependant connaître la moyenne quotidienne d'augmentation de poids de l'enfant pendant la première année. Les chiffres suivants, calculés par Tarnier et Budin d'après ceux donnés par Bouchaud, Bowditch, Albrecht, Fleischmann, Biedert, indiquent la moyenne d'augmentation quotidienne pour chaque mois :

1 ^{er} mois	50 gr. 6	7 ^e mois	12 gr. 8
2 ^e —	51	8 ^e —	11 4
3 ^e —	27 4	9 ^e —	11
4 ^e —	22 4	10 ^e —	8 4
5 ^e —	18	11 ^e —	7 4
6 ^e —	14 8	12 ^e —	5 6

Il ressort manifestement de ces chiffres que l'accroissement est surtout marqué pendant les deux premiers mois; à partir du troisième mois, l'enfant, tout en se développant, augmente d'une manière moins sensible chaque jour.

Bouchaud, prenant comme terme moyen un enfant du poids de 5 kilogrammes 250 grammes à sa naissance, donne les poids suivants comme moyenne à la fin de chaque mois :

1 ^{er} mois	4 000 gr.	7 ^e mois	7 450 gr.
2 ^e —	4 700	8 ^e —	7 850
3 ^e —	5 550	9 ^e —	8 200
4 ^e —	5 950	10 ^e —	8 500
5 ^e —	6 500	11 ^e —	8 750
6 ^e —	7 000	12 ^e —	8 950

Sans doute avec un peu d'expérience, en examinant un enfant, en constatant que ses téguments sont fermes, que les fesses sont pleines, dures et présentent des fossettes, que les membres inférieurs ont un certain embonpoint, on peut dire que l'enfant se développe d'une manière régulière et que son alimentation est suffisante. Cette opinion se confirmera encore si l'on s'assure que l'enfant a des têtes régulières, que ses selles sont d'une belle couleur jaunâtre, que l'enfant ne crie pas trop et qu'il a un sommeil assez calme.

Toutefois la seule manière rationnelle de contrôler le développement régulier de l'enfant est de le peser tous les huit jours environ, dépoilé de tous ses vêtements; pour pratiquer ces pesées, on se sert d'un pèse-bébés qu'on trouve dans le commerce, ou plus commodément encore d'une balance ordinaire dont l'un des plateaux est remplacé par une sorte de hamac (fig. 556).

Ces pesées doivent être inscrites, de manière qu'on puisse se rendre compte de la manière dont se fait l'assimilation chez l'enfant.

Nous attachons beaucoup moins d'importance à l'accroissement en longueur de l'enfant, qui est en moyenne de 20 centimètres pendant la première année. D'après Quetelet cet accroissement se décompose de la manière suivante : premier mois, 40 millimètres; deuxième mois, 50 millimètres;

troisième mois, 20 millimètres, et pendant chacun des mois suivants, 10 à 15 millimètres.

Un signe très utile pour reconnaître, sans pesée, si un nouveau-né augmente ou diminue, est fourni par l'état des sutures et des fontanelles :

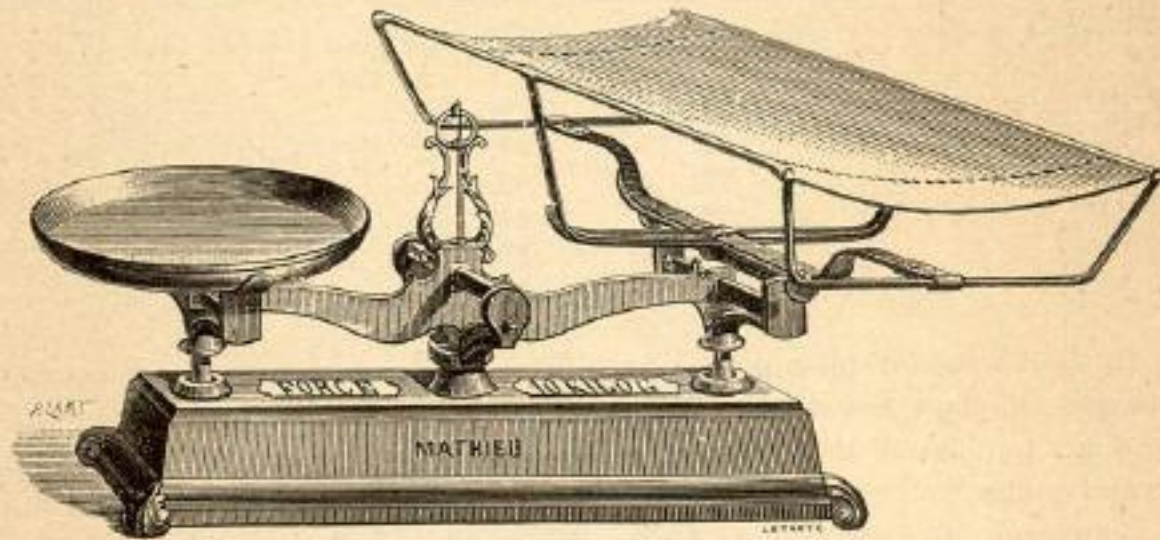


Fig. 556. — Balance pour peser les enfants.

en promenant la face palmaire de l'index au niveau des sutures, on constate qu'elles sont suffisamment larges, modérément tendues si l'enfant se porte bien. Lorsqu'au contraire sa nutrition est insuffisante, les sutures deviennent linéaires et les fontanelles se dépriment; les os qui limitent chaque suture sont au contact ou chevauchent l'un sur l'autre. Cette dépression des fontanelles, ce chevauchement des sutures, tiennent à la fois à une diminution de tension dans la cavité crânienne et à une résorption du liquide céphalo-rachidien.

SIXIÈME PARTIE

GROSSESSES ET ACCOUCHEMENTS MULTIPLES

La grossesse est *multiple* lorsque la cavité utérine renferme plusieurs fœtus : elle est *gémellaire* ou *double*, *triple*, *quadruple*, *quintuple*, suivant que le nombre des fœtus contenus dans l'utérus est de 2, 3, 4 ou 5.

La fréquence relative des grossesses multiples est très différente suivant les auteurs, ainsi qu'on en peut juger par les statistiques suivantes, qui donnent :

1 accouchement double	pour	78 (Dubois),	89 (Veit)	accouchements simples.
1 — triple	pour	6 209 —	7 488 (Mme Lachapelle)	—
1 — quadruple	pour	121 082 —	571 126 (Veit)	—

Bien que l'étude des grossesses multiples présente quelques points communs, il faut décrire d'abord complètement tout ce qui a trait à la grossesse gémellaire, en raison de sa fréquence, bien plus grande que celle des autres grossesses multiples.

I

GROSSESSE GÉMELLAIRE

Fréquence. — La grossesse gémellaire s'observe en moyenne une fois sur quatre-vingt-sept accouchements (Charpentier). P. Dubois a trouvé pour la France 1 accouchement sur 92. Sur 16667 accouchements faits dans le service de Pinard, il y a eu 251 accouchements gémellaires, ce qui donne la proportion de 1 sur 66,4 accouchements : cette proportion, un peu trop forte, provient de ce qu'on reçoit toute femme ayant une grossesse double alors qu'un certain nombre de femmes ayant une grossesse simple ne peuvent être admises dans le service.

La fréquence varie d'ailleurs suivant les pays. En effet, la statistique de Bertillon donne la proportion suivante : sur 1 000 accouchements on trouve :

En France . . .	9,9	grossesses doubles.	En Prusse . . .	12,5	grossesses doubles.
Belgique . . .	9,70	—	Hollande . . .	15,1	—
Italie . . .	11,4	—	Danemark . . .	14,20	—
Autriche . . .	11,9	—	Suède . . .	14,50	—
Norvège . . .	12,5	—			