

T A B L E

	Pages.
AVANT-PROPOS.....	1
LE LAIT.....	11
LE BIBERON. — DIVERS MODÈLES DE BIBERONS.....	16
PRÉPARATION DU BIBERON.....	22
RÈGLES DE L'ALIMENTATION. — SEVRAGE.....	27
DE QUELQUES MALADIES QUI ATTEIGNENT DE PRÉFÉRENCE LES ENFANTS ÉLEVÉS AU BIBERON.....	29

CONSEILS AUX MÈRES

LE BIBERON

PAR

LE DOCTEUR L. DELIGNY

Ex-interne de l'hôpital des Enfants-malades de Berek-sur-Mer.
Membre Correspondant de la Société de Médecine de Paris, des Sociétés
de Médecine de Nancy, Liège et Anvers.
Membre de la Société Française d'Hygiène.
Lauréat des Sociétés d'Amiens et de La Rochelle.
Lauréat de l'Académie de médecine de Paris
(Médaille d'argent, 1881.)

PARIS

ASSELIN ET C^{ie}.

LIBRAIRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

PLACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

1882

LE BIBERON

AVANT-PROPOS

On a beaucoup écrit contre l'allaitement au biberon et nous n'avons certainement pas la prétention, ni même la pensée, de faire son panégyrique ; comme presque tous les médecins, nous croyons qu'aucun autre mode d'allaitement ne vaut l'allaitement maternel, et nous estimons qu'une mère qui peut nourrir elle-même son enfant est coupable si elle ne le fait pas.

Mais, il faut bien le reconnaître, l'allaitement artificiel s'est répandu depuis quelques années, tant dans les villes que dans les campagnes, dans des proportions inquiétantes, et il n'est pas de médecin qui ne soit à même, chaque jour, de le constater et de le déplorer.

Ce fait tient à plusieurs causes :

« Le beau idéal, a écrit le D^r Jacquemier, serait que
» toute [femme qui peut concevoir et fournir les éléments nécessaires au développement de son enfant,
» pendant la grossesse, fut toujours en état de le nourrir de son lait après sa naissance. Quoi qu'en aient
» dit les philosophes moralistes qui, depuis Plutarque
» et Favorin jusqu'à Rousseau, ont trouvé des paroles
» si touchantes pour exhorter les mères à nourrir, et,
» n'en déplaise aux admirateurs outrés de la sage et pré-

» voyante nature, il n'en est malheureusement pas ainsi.
 » Il existe dans toutes les classes de la société, en de-
 » hors des malformations natives ou acquises du mame-
 » lon, et des états morbides qui mettent obstacle à l'al-
 » laitement, un grand nombre de femmes chez lesquel-
 » les le mouvement organique excité par la fécondation
 » ne s'étend pas jusqu'aux mamelles, et, après l'accou-
 » chement il n'y a pas de sécrétion laiteuse. »

Si ces mères, privées de lait ou atteintes de maladies qui s'opposent à l'allaitement, appartiennent à la classe riche ou aisée, elles pourront prendre une nourrice ; mais si elles appartiennent à la classe nécessiteuse, elles seront obligées, ou de se séparer de leur enfant et de le confier à une nourrice, ou de l'élever au biberon. De ces deux alternatives, nous ne croyons pas que l'une soit préférable à l'autre.

Dans un but de protection des nouveau-nés, on a fondé et on fonde des crèches à peu près partout, dans les petites villes comme dans les grandes, dans les villes manufacturières comme dans celles qui ne le sont pas. Au fond, c'est une idée généreuse et humanitaire, mais dans certains cas, et en pratique, il y a des inconvénients.

En 1869, des objections se sont produites avec éclat à l'Académie de médecine au sujet de l'installation des crèches ; parmi les plus importantes, nous notons celle d'encourager l'allaitement artificiel et le sevrage prématuré.

Ces attaques furent réfutées avec beaucoup de talent par Delpech dans son remarquable rapport sur l'hygiène des crèches ; mais néanmoins l'Académie vota des conclusions destinées à donner satisfaction à deux buts, jusqu'à un certain point contradictoires, l'encouragement de l'allaitement maternel et la possibilité pour les mères de ne pas abandonner leur travail.

Parmi ces conclusions, il en est une que nous signalons comme très importante : « La crèche, particulièrement utile pour les populations ouvrières, devra être aussi rapprochée que possible des grands centres de travail. »

L'idée qui a suggéré cette conclusion était évidemment de protéger l'allaitement maternel en indiquant que la proximité de la crèche doit permettre aux mères de venir allaiter leur enfant pendant la journée.

Ces vœux n'ont pas reçu jusqu'à ce jour la sanction d'un règlement administratif, et il est à regretter que les crèches n'en aient pas spontanément tenu compte.

Il est plus regrettable encore que, pour l'établissement de certaines crèches fondées dans des villes non manufacturières, on n'ait pas plus songé à protéger l'allaitement maternel.

Prenons pour exemple une de ces crèches, et elles sont nombreuses, fondée dans une ville où la population ouvrière se livre aux travaux des champs, soit comme laboureurs, vigneron, etc., et où, les femmes comme les hommes, n'ont d'autre occupation que ces travaux au dehors. L'enfant est porté à la crèche dès 6 heures du matin en été et à 7 heures du matin en hiver et y reste jusqu'à 6 heures du soir, et les mères vont ensuite à leur travail à une distance assez grande de la ville.

Certes, ces crèches portent en tête de leur règlement qu'elles ont pour but « de mettre en honneur et de protéger l'allaitement maternel » ; ce même règlement spécifie que « l'établissement ne recevra que les enfants des mères dont les travaux ne sont pas incompatibles avec les soins qu'elles leur doivent et que ces dernières devront les allaiter aux heures des repas. »

Cette dernière prescription nous paraît bien illusoire, car, dans les conditions dont nous parlons, les mères

qui peuvent venir allaiter leurs enfants trois fois par jour sont obligées d'abandonner les travaux des champs et peuvent tout aussi bien garder leurs enfants près d'elles, n'ayant pas d'autres occupations.

Quant à la première obligation, croyez-vous qu'elle soit observée ? Croyez-vous que la mère reviendra de la vigne ou des champs pour allaiter son enfant, et fera pour cela, deux fois par jour, 7 ou 8 kilomètres ? Nous voudrions qu'il en fût ainsi, mais nous pouvons affirmer qu'il n'en est rien.

Qu'arrive-t-il alors ? C'est que l'on est obligé de suppléer par le biberon à l'allaitement maternel qui lui fait défaut, c'est que des crèches, établies dans ces conditions, loin de mettre en honneur l'allaitement maternel, favorisent l'allaitement mixte, et que, de l'allaitement mixte, on tombe bien vite dans l'allaitement artificiel pur et simple, et, chose plus déplorable encore, dans l'alimentation prématurée.

Voilà pourquoi, partisan des crèches en principe, nous blâmons leur création dans des villes non manufacturières.

Voyez plutôt ce qui se passe dans les campagnes : l'industrie des gardeuses ne provient-elle pas de cette nécessité où sont les femmes d'aller travailler toute la journée aux champs, et cette même nécessité n'est-elle pas cause de la mortalité si grande des nouveau-nés, mortalité produite par le sevrage prématuré ? C'est même à cet éloignement de la mère, causé par les travaux au dehors, qu'il faut attribuer l'usage de l'allaitement au biberon qui se répand chaque jour davantage dans les campagnes.

Au surplus, et quelles qu'en soient les causes, il est un fait indéniable, c'est que, l'allaitement artificiel est beaucoup plus en usage aujourd'hui qu'il y a quelques années. Ce fait étant acquis, il ne suffit pas de déplo-

rer et d'en publier les malheureux résultats, il faut chercher à rendre moins meurtrière une coutume qu'on ne peut empêcher.

Certes l'allaitement au biberon a donné jusqu'à présent, et dans l'ensemble, des résultats désastreux ; nous n'avons pas besoin de les reproduire, ils sont suffisamment connus.

Quelles en sont donc les causes, et n'est-il pas possible d'y remédier ? Une des premières consiste dans l'impossibilité ou plutôt la difficulté de se procurer, dans certaines villes, du lait pur et non falsifié. Tolérer le biberon à Paris, a-t-on dit, c'est absoudre l'infanticide. En thèse générale, c'est parfaitement vrai. Mais heureusement il n'en est pas ainsi dans les petites villes et à la campagne. Et ensuite, qui empêche l'autorité compétente de sauvegarder la santé des nouveau-nés en mettant obstacle aux falsifications des laitiers, comme elle sauvegarde la santé des adultes en faisant une guerre à outrance aux falsifications des denrées alimentaires.

Une seconde cause réside dans la patience et les minutieuses précautions qu'exige l'allaitement artificiel, et dans la nonchalance de certaines mères à se plier, à ces précautions. Joignons à cela les funestes préjugés concernant l'alimentation prématurée.

Là, selon nous, est l'écueil de l'allaitement au biberon.

Ne serait-il pas possible d'y remédier ?

Où donc les mères qui sont obligées de recourir au biberon peuvent-elles trouver les conseils qui leur sont nécessaires ? Si elles s'adressent à la sage-femme, cette dernière est-elle plus expérimentée ? On trouvera chez le pharmacien des biberons de tous modèles, mais qui guidera la mère dans le choix de ce biberon, la manière de l'entretenir, de le préparer, de l'employer ?

Le médecin, me repondrez-vous, mais combien iront lui demander conseil ?

Nous voudrions que, tout d'abord, l'instruction des sages-femmes comprît, non seulement ce qui à rapport à l'accouchement, mais encore certaines notions concernant l'éducation physique des nouveau-nés, que ces notions pussent leur permettre de donner des conseils concernant les divers modes d'allaitement. De cette manière, elles ne reviendraient pas dans les villes ou les villages, n'ayant pour tout bagage médical que d'absurdes préjugés en vertu desquels elles prétendent que les bouillies chassent les coliques et que les poux sont un signe de santé !

Nous voudrions enfin qu'à chaque biberon vendu fût jointe une courte notice indiquant les principales règles de l'allaitement artificiel, les précautions à prendre, la quantité de lait à donner, etc.

C'est en voyant l'embarras des mères de familles qui nourrissent leur enfant au biberon, que nous avons eu l'idée d'écrire ces pages ; notre seule prétention est de faire œuvre utile, et nous serons amplement récompensé si les conseils que nous donnons peuvent servir à atténuer les dangers d'une méthode qui trop souvent s'impose.

I

LE LAIT

Choix du lait. — Le lait des animaux, contenant les mêmes substances que celui de la femme, il semblerait, au premier abord, que l'un peut facilement et indistinctement remplacer l'autre. Mais ces substances sont, dans ces différents laits, en proportions différentes, et il est évident que, dans le choix de l'aliment à donner à l'enfant, on doit chercher à se rapprocher autant que possible de l'aliment qu'il aurait dû puiser dans le sein de sa mère.

Le lait des animaux est lui-même différent suivant l'espèce à laquelle appartient l'animal.

Le lait de vache contient plus de beurre, de caséine, de sucre de lait, mais moins d'eau que le lait de femme.

Le lait de chèvre contient également plus de beurre, de caséine, à peu près la même quantité d'eau, mais moins de sucre de lait.

Quant au lait d'ânesse, il contient moins de beurre, plus de caséine, et à peu près la même quantité d'eau et de sucre de lait que le lait de femme.

Ce dernier est donc celui qui se rapproche le plus par plusieurs de ses éléments de l'aliment type, mais son prix élevé l'exclut à peu près généralement de l'allaitement artificiel. Nous dirons seulement que, sur deux parties, il suffirait d'y ajouter une partie de lait de vache pour compléter l'analogie.

Le lait de chèvre après le lait d'ânesse, se rapproche beaucoup du lait de femme et est assez souvent employé.

Mais, c'est sur l'emploi du lait de vache que repose presque exclusivement l'allaitement artificiel, en raison de son prix modique et de la facilité avec laquelle on se le procure partout.

Outre la différence qui existe entre ce lait et le lait de femme, au point de vue de la proportion des éléments constitutifs, nous devons ajouter aussi qu'il existe une différence non moins importante en ce qui concerne leur digestibilité : Au contact du suc gastrique, le lait de femme se coagule en une gelée tenue très digestive ; le lait de vache, au contraire, se transforme en caillots épais et d'une digestion plus laborieuse.

Suivant certains auteurs, il suffit de l'étendre d'un tiers d'eau et d'ajouter une petite quantité de sucre évaluée au 23° de son poids ; suivant d'autres, cette proportion d'eau ne s'appliquerait qu'au lait de Paris, presque toujours écrémé, et, pour le lait pur, la proportion d'eau devrait être de moitié. (C. HUSSON).

Qualité du lait. — Les précautions à prendre doivent surtout porter sur la qualité du lait employé.

Avant d'arriver au consommateur, le lait, à Paris du moins et dans la plupart des grandes villes, passe par les mains de nombreux industriels.

C'est d'abord le nourrisseur et ses employés, puis les ramasseurs, le directeur du dépôt, le récepteur, le voiturier et enfin le crémier. Chacun d'eux peut concourir à le falsifier.

Les deux principales falsifications, celles qui se pratiquent sur une grande échelle, sont l'écrémage et l'addition d'eau. Ces deux altérations diminuent la densité du lait qui paraît un peu plus bleuâtre, mousse moins, et a une saveur plus fade. Pour remédier à ces indices accusateurs on y ajoute des décoctions féculentes (son,

guimauve, dextrine), pour le rendre plus onctueux, des matières colorantes (caramel, chicorée torréfiée, roucou, carottes, oignons), pour le rendre plus jaune, des blancs d'œufs battus pour le faire mousser, et des matières sucrées pour tromper le dégustateur.

Ces substances sont inoffensives, nous l'accordons, mais le lait ainsi falsifié n'a plus, à volume égal, la même quantité des principes nutritifs.

On comprend quel grand intérêt il y a à donner à un enfant un lait pur et il serait à désirer qu'on pût avoir à sa disposition un moyen simple et rapide de s'assurer de cette pureté. Malheureusement, ce procédé nous manque, et le *lactoscope*, le seul instrument pratique pour constater la richesse du lait, ne peut entrer dans le domaine public. Reste la ressource de le faire analyser par un chimiste, et nous ne saurions trop engager à y recourir, car la santé de l'enfant peut dépendre de la pureté du lait qu'on lui donne.

Certaines personnes poussent la précaution jusqu'à s'assurer toujours le lait de la même vache ; nous ne saurions les en blâmer, quoiqu'il soit indifférent de se servir d'un lait commun à plusieurs vaches.

Conservation du lait. — Abandonné à lui-même, le lait s'acidifie peu à peu par formation d'acide lactique, et, si, dans cet état, on le soumet à l'ébullition, il *tourne*, suivant une expression vulgaire, c'est-à-dire que la caséine se coagule.

Dès que le lait est devenu acide, il est envahi par des champignons microscopiques dont les spores sont bleues, noires ou rouges. Cette acidification se produit au bout de 14 à 15 heures en été, et de 2 à 3 jours en hiver.

Il est donc nécessaire, en été surtout, d'avoir toujours du lait frais et de le renouveler à la traite du matin et à celle du soir.

A Paris, pour obvier à cet inconvénient, les marchands ajoutent à leur lait une petite quantité de soude du commerce (carbonate de soude). Au carbonate de soude nous préférons le carbonate de potasse à la dose de 0 gr. 30 centigr. par litre. De plus, il est bon de plonger le récipient contenant le lait dans un vase rempli d'eau fraîche et de le couvrir avec un morceau de mousseline.

Nous rejetons tout à fait la pratique qui consiste à faire bouillir le lait pour le conserver plus facilement ; nous en indiquerons plus loin la raison.

Laits artificiels. — Liebig a composé un lait artificiel pouvant remplacer le lait de femme, mais d'une concentration double et exigeant, par conséquent, l'addition d'une égale quantité d'eau.

Ce lait est préparé en grand en Allemagne, en Angleterre et aux États-Unis, où il est connu sous le nom de *soupe* ou *aliment pour les nourrissons*.

En France cette préparation n'a pas été si bien accueillie par l'Académie de Médecine, et les essais faits par M. le D^r Depaul ne sont certainement pas encourageants.

Nous devons aussi citer le *lait d'enfant de Pierquin* et le *lait d'ânesse artificiel*.

Ces préparations ne sauraient être comparées au lait naturel et nous ne comprenons leur emploi que dans des circonstances tout à fait exceptionnelles.

Quant aux farines lactées, diastasées, phosphatées, analeptiques, hygiéniques ou simplement digestives, dont les nombreux prospectus vantent la supériorité, on ne saurait trop engager les mères à se tenir en garde contre elles. M. le D^r Devillers, dans un rapport fait à l'Académie de Médecine, à propos d'une exposition d'économie domestique spéciale au premier âge, organisée par la Société protectrice de l'enfance de Marseille,

a constaté que la plupart de ces substances étaient de mauvaise qualité, que tous ces mélanges fermentent avec la plus grande facilité et deviennent des aliments indigestes et malsains.

II

LE BIBERON

DIVERSES ESPÈCES DE BIBERONS — LEURS AVANTAGES ET LEURS INCONVÉNIENTS.

Très anciennement, et encore aujourd'hui dans beaucoup de campagnes, on se sert tout simplement d'une cuiller, d'un gobelet, ou d'une sorte de burette (petit pot) après lesquels l'enfant boit à la manière ordinaire, au lieu d'aspirer le liquide par succion, comme le font tous les mammifères. Mais alors cette facilité trop grande de la déglutition peut offrir des inconvénients, et c'est afin de rapprocher le plus possible l'allaitement artificiel de l'allaitement maternel que les biberons ont été inventés.

Il existe un grand nombre de modèles de biberons ; il serait trop long de décrire chacun d'eux, nous nous contenterons d'énumérer les plus connus et d'apprécier brièvement leurs avantages et leurs inconvénients.

Nous les diviserons en biberons anciens se tenant à la main, en biberons modernes ou à longs tubes, et en biberons à soupape.

A. — BIBERONS SE TENANT A LA MAIN.

Biberon à éponge. — C'est un des plus anciennement employés. Il se compose d'une éponge maintenue dans

le goulot d'une fiole par un fil fixé à ce goulot. Ces biberons primitifs sont encore très répandus en Bretagne, dans le Perche et en Normandie.

En 1780, un médecin italien, Baldini, le modifia en enfermant l'éponge dans une tétine en bois vissée sur la fiole. C'est le premier biberon dans la confection duquel on trouve l'intervention de la main de l'artisan.

L'emploi de l'éponge présente bien des inconvénients : il est difficile de la maintenir propre et de la conserver sans odeur ; de plus, l'enfant peut s'étouffer en avalant l'éponge ou des morceaux de l'éponge quand elle se déchire. Ce sont là choses à surveiller.

Biberon pis de vache. — *Biberon Breton.* — *Biberon Leplanquais.* — Ce sont trois variétés d'un même système ; le bout est formé par une tétine en pis de vache recouvrant une tête en bois. Un des inconvénients de cette tétine, est qu'elle doit tremper dans l'eau au moins 5 minutes chaque fois qu'on donne le biberon à l'enfant ; d'un autre côté, si elle a trempé trop longtemps, elle devient trop molle, s'aplatit et empêche l'écoulement du lait.

Le biberon Breton a en outre l'inconvénient de laisser le lait s'écouler par le trou qui donne accès à l'air. Quant au biberon Leplanquais, la bouteille doit être tenue droite, ce qui nuit à sa commodité.

Biberons à mamelon en ivoire flexible de Charrière et de Mathieu. — Ces deux modèles sont très ingénieux, mais d'un emploi difficile. Il faut que le bout en ivoire soit trempé dans l'eau pendant assez longtemps, et il se fend facilement en séchant. De plus, le biberon Charrière donne lieu à un écoulement trop considérable de lait ; M. Mathieu a essayé de remédier à ce dernier inconvénient, mais son système trop compliqué présente souvent une difficulté dans le fonctionnement du dé en bois sur le pas de vis quand ce dernier est mouillé.

Biberon Belin. — Le faux mamelon est en caoutchouc : le principal défaut de ce biberon consiste dans la difficulté de nettoyer la monture dont les ouvertures sont trop petites.

Biberon en spirale de Darbo. — Le faux mamelon est en liège : c'est un excellent biberon, très apprécié encore par beaucoup de médecins, quoique datant de 1830, mais moins en vogue qu'autrefois, par cela même qu'il n'est pas nouveau, parce que son prix est un peu élevé (6 francs), mais surtout parce que, depuis les biberons à longs tubes, toutes les nourrices en général et nombre de mères en particulier ne veulent pas prendre la peine de se servir d'un biberon se tenant à la main.

Enfin nous citerons le *Biberon Limande*, autrefois tout en verre, même dans la portion de la tétine percée d'un trou en ombilic au milieu pour recevoir le lait. Ce biberon a été perfectionné par Goguy, le successeur de Darbo, qui a remplacé la tétine de verre par une tétine de caoutchouc pur désulfuré et le bouchon ordinaire par un bouchon perforé, qu'au moyen du doigt, permet de régler l'écoulement du lait.

Le meilleur éloge que nous puissions faire de ce biberon est de dire que, présenté au Conseil d'administration de la société protectrice de l'enfance il a été baptisé par MM. Despaulx-Ader et Marjolin du nom de « Biberon des crèches », et c'est en effet le seul autorisé dans la plupart de ces établissements, à Paris du moins.

Tels sont les principaux biberons à main.

B. — BIBERONS A LONGS TUBES.

Parmi les plus répandus, citons :

Le Biberon anglais — *Biberon Mathers* — *Biberon Little Bottle* — *Biberon O'Connor* — *Biberon universel*

Biberon bayonnette — *Biberon Rainal* — *Biberon Français* — *Biberon Thiers* — *Biberon Charton* — *Biberon, Lauvergne* — *Biberon Grandjean* — etc.

Ces biberons qui ne diffèrent que par quelques détails de construction, se composent en général d'une bouteille avec monture de buis, d'étain ou de faïence garnie de liège à l'intérieur ; au milieu de la monture se trouve un trou pour l'air et un trou pour le tube en caoutchouc. A l'une des extrémités de ce tube se trouve un autre tube en verre qui plonge dans la bouteille, et, à l'autre extrémité, la tétine en caoutchouc.

On a fait à ces biberons de nombreux reproches :

1° Ces biberons, a-t-on dit, permettent à la mère de laisser l'enfant dans son berceau, où il continue à aspirer même quand le biberon est vide, ce qui est une pratique dangereuse.

2° En raison de leur longueur, les tubes sont difficiles à nettoyer, et le caoutchouc prend rapidement une mauvaise odeur.

3° En raison de la modicité des prix des biberons à tubes, le caoutchouc employé est généralement de mauvaise qualité et il en est qui renferment des quantités notables de substances métalliques, telles que zinc, plomb et arsenic.

Une commission de la Société d'hygiène française, composée de MM. Domerc, Passant, Brochard, Bégin, de Piétra-Santa et Blachè, a formellement condamné les biberons à longs tubes, et principalement les biberons à soupape.

Nous nous inclinons devant cet arrêt, mais nous nous permettrons une observation : vous reconnaissez qu'en raison de leur prix peu élevé et de leur emploi commode ces biberons sont l'objet de la faveur du public ; or, croyez-vous que votre arrêt aura une influence sur cet entraînement ? Je n'en crois rien, d'autant plus que

le médecin est rarement consulté sur le choix d'un biberon. Acceptons donc un fait contre lequel nous ne pouvons rien, et efforçons-nous de remédier aux inconvénients signalés.

En ce qui regarde les deux premières objections on peut les éviter au moyen de soins minutieux de propreté.

La troisième est plus sérieuse, mais il appartient à la vigilance de l'autorité compétente de nous préserver des dangers qu'elle signale.

En Allemagne, à la suite d'analyses qui démontrèrent dans les tubes en caoutchouc la présence de substances toxiques, en même temps qu'on édicta une pénalité sévère, on publia des ordonnances indiquant les caractères physiques auxquels on peut reconnaître les tubes en caoutchouc pur de ceux qui contiennent des oxydes métalliques. Ne pourrait-on faire de même en France ?

Voici les indications fournies par ces ordonnances ; elles peuvent être utiles :

Les tubes en caoutchouc pur présentent une ou deux sutures bien visibles ; leur coupe est nette, brune, luisante ; ils sont minces, élastiques, extensibles ; mis entre l'œil et la lumière, ils paraissent demi-transparents avec une coloration brunâtre.

Les tubes en caoutchouc qui renferment des oxydes métalliques n'ont point de suture ; leur coupe offre une surface mate, grise ou gris-blanc, sur laquelle on aperçoit une ponctuation blanchâtre. Ils sont plus épais, moins extensibles, à peine élastiques, tout à fait opaques. Les premiers flottent sur l'eau, les seconds tombent au fond.

C. — BIBERONS A SOUPAPE.

Les plus répandus sont :

Le *Biberon Robert*. La soupape coupée en sifflet rend

son nettoyage difficile, elle s'obstrue facilement.

Le *Biberon Montchovault*.

Le *Biberon Joannard* ou aéro-gène.

Le *Biberon Brière*.

Ces biberons peuvent avoir leur utilité chez les enfants faibles et chétifs qui opèrent difficilement la suction nécessaire avec les autres biberons ; mais, en général, leur usage est mauvais. Un enfant ne digère bien qu'à la condition de boire lentement, et l'afflux trop rapide d'une grande quantité de lait dans l'estomac provoque le vomissement, ce qui est fréquent avec les biberons à soupape.

Telles sont les diverses espèces de biberons.

III

PRÉPARATION DU BIBERON

Soins de propreté. Quel que soit le biberon employé, il doit être nettoyé avec le plus grand soin. La partie du biberon qui s'encrasse le plus rapidement est le bouchon, surtout le bouchon de liège ; le trou à air, et celui par lequel passe le tube en caoutchouc, dans les biberons à longs tubes, se remplissent de lait caillé qui communique bientôt une odeur repoussante.

La meilleure manière d'entretenir la propreté du biberon, est de le démonter entièrement *aussitôt* qu'il a servi, de passer la brosse dans toutes les pièces et de les faire tremper dans de l'eau fraîche jusqu'au moment où l'on doit s'en servir de nouveau.

Ces détails sont essentiels, et nous attribuons à la malpropreté du biberon beaucoup des entérites si fréquentes, chez les enfants élevés par ce moyen.

Lorsqu'on veut préparer le biberon, il faut procéder de la façon suivante :

1° Placer dans le récipient la quantité de lait pur ou mélangé d'eau qu'on veut faire prendre à l'enfant.

2° Faire chauffer le lait au bain-marie à la température voulue.

3° S'assurer du fonctionnement de l'appareil.

De la quantité d'eau qu'il faut ajouter au lait.

Nous avons dit plus haut que le lait de vache devait être étendu de moitié de sa quantité d'eau, pour que sa

composition soit à peu près identique à celle du lait de femme ; cette quantité est celle indiquée par la plupart des auteurs qui conseillent de continuer cette addition pendant les deux ou trois premières semaines.

Au bout de ce temps on diminuera progressivement la quantité d'eau de telle sorte que, à la fin de la troisième semaine le lait soit donné pur.

A ce sujet, certains auteurs recommandent de ne donner le lait pur qu'au bout de plusieurs mois ; d'autres, au contraire, conseillent de le donner en nature dès les premiers jours de la naissance. De part et d'autre il y a exagération, et il est difficile, du reste, de préciser l'époque à laquelle on doit cesser l'addition de l'eau ; tout dépend de la susceptibilité des voies digestives, de la façon dont l'enfant digère, de la nature des selles, etc. En thèse générale, nous croyons que le coupage ne doit pas être continué au delà des deux premiers mois.

On coupe souvent le lait avec des liquides préparés, comme de l'eau de gruau, l'eau pannée, l'eau d'orge etc. Nous leur préférons l'eau commune ; ces liquides sont en effet susceptibles de s'altérer et de fermenter, il faut les surveiller et les renouveler souvent, tandis que l'eau commune a l'avantage de simplifier les manipulations, d'être plus aérée, plus légère que ces liquides qui ont bouilli.

Sucrage du lait. — Le lait de vache, étant moins sucré que le lait de femme, doit être additionné d'une certaine quantité de sucre. La théorie indique que cette quantité doit être égale en poids au 25^e du poids du lait, c'est-à-dire que, pour 100 grammes de lait, il faut mettre 4 grammes de sucre.

Il est important de ne pas trop sucrer le lait, comme on a souvent l'habitude de le faire. Trop de sucre constipe les enfants ; aussi, quand nous avons à surveiller

l'alimentation d'un enfant au biberon, nous avons coutume de diminuer la quantité de sucre quand les selles sont trop consistantes, de l'augmenter au contraire quand elles sont trop liquides.

Température du lait. — Le mode de chauffage du lait a son importance. Beaucoup de personnes le font cuire presque jusqu'à l'ébullition dans un vase quelconque, puis le mettent dans le biberon où on le laisse refroidir avant de le donner à l'enfant. Cette pratique est mauvaise, car la cuisson coagule l'albumine du lait, c'est-à-dire sa partie réellement nutritive.

Mieux vaut faire chauffer le lait dans le récipient même du biberon et au bain-marie. La température du lait ne doit pas dépasser 27° centigrades. Afin d'avoir chaque biberon à une température constante, on a construit des *biberons à thermomètre*, mais leur fragilité et leur haut prix les rendent peu pratiques.

Nous conseillons, pour les remplacer, un petit thermomètre entouré d'un cadre de bois non verni, connu sous le nom d'éprouvette ; on peut introduire cet appareil dans le biberon, pendant le bain-marie, et obtenir ainsi des températures uniformes.

Nous devons parler ici d'une petite question qui a son importance pour la mère de famille. Pendant la nuit, beaucoup de personnes, pour ne pas avoir la peine de se relever et de faire un biberon, remettent dans la bouche de l'enfant celui avec lequel il s'est endormi. C'est une mauvaise coutume, car, le plus souvent, les tubes et l'embout sont pleins d'un lait caillé et aigri qui peut déterminer des phénomènes d'indigestion. D'autres, préparent un biberon avant de se coucher et le placent dans le lit de l'enfant afin que la chaleur de son corps le maintienne à une douce température.

Nous recommandons le procédé suivant qui est d'un emploi facile :

Il consiste en une boîte de fer-blanc dans laquelle le biberon peut entrer facilement ; cette boîte forme extérieurement un manchon d'un centimètre d'épaisseur, ayant une ouverture étroite fermée par un bouchon.

On remplit ce manchon d'eau chaude et on place le biberon dans sa cavité, puis on fixe les deux objets au moyen d'une chemise en toile, munie d'une coulisse que l'on serre sur le col du biberon.

Pour quiconque a élevé un enfant au biberon et se rappelle les fatigues des deux premiers mois, ce moyen sera précieux.

Fonctionnement du biberon. Avant de donner le biberon à l'enfant il faut s'assurer que la montée du lait s'effectue facilement en opérant une succion sur l'embout.

Avec les biberons à longs tubes, il arrive fréquemment, ou que cette montée est difficile et nécessite une succion trop énergique, ou qu'elle se fait trop rapidement. Dans le premier cas, il faut s'assurer si les orifices ne sont pas obstrués, soit par du lait caillé, soit par d'autres corps étrangers.

Le second fait, montée trop rapide du lait, peut tenir à la construction du biberon ; il en est qui fonctionnent plus ou moins facilement. Afin de diminuer le tirage, on place un fil plat plus ou moins serré autour du tube en caoutchouc, et cette striction plus ou moins forte permet de régulariser le fonctionnement de l'appareil.

Il faut se rappeler, nous ne saurions trop insister sur ce point, que l'enfant qui boit au biberon doit être, autant que possible, placé dans les mêmes conditions que l'enfant qui boit au sein. L'allaitement au sein nécessite des efforts de succion assez énergiques, le lait n'arrive que par petites quantités dans la bouche et dans l'estomac et la digestion n'en est que plus facile. Il faut que l'allaitement au biberon se fasse de même et il serait

mauvais pour l'enfant que de trop grandes quantités de lait fussent ingérées trop rapidement. Aussi vous verrez presque toujours un enfant qui absorbe en deux ou trois minutes tout le contenu d'un biberon, vomir quelques instants après une grande partie du lait qu'il a absorbé trop rapidement. Au contraire, l'enfant qui boit lentement, qui, pour pomper le lait, est obligé de faire quelques efforts de succion, cet enfant digère parfaitement et vomit rarement.

Il faut aussi s'assurer en se servant d'un biberon à long tube, si l'embout n'est pas d'une longueur exagérée, car c'est là un obstacle à la tétée.

Nous avons vu un enfant de 3 mois, élevé au biberon, qui, jusqu'à cette époque s'était parfaitement porté et tétait avec la plus grande facilité.

A ce moment, on remplaça son premier biberon qui était hors d'état de servir, et à partir de ce jour, chaque fois que l'enfant buvait, et aux premières succions, survenait un vomissement qui se reproduisait dès que l'enfant se remettait à boire. Nous surveillâmes l'enfant, et, un jour, qu'il prenait son biberon devant nous nous constatâmes que l'embout trop long pénétrait trop profondément, chatouillait l'arrière-gorge et déterminait le vomissement. On remédia à cet inconvénient et les vomissements cessèrent.

En fait d'allaitement artificiel, il n'y a pas de petits détails.

IV

RÈGLES DE L'ALIMENTATION. — SEVRAGE

De la quantité de lait à faire prendre dans les 24 heures et à chaque tétée.

Des recherches qui ont été faites il résulte qu'un enfant bien portant tette par 24 heures :

30 grammes de lait le 1 ^{er} jour.		
150	—	le 2 ^e jour.
450	—	le 3 ^e jour.
550	—	le 4 ^e jour.
650	—	le 2 ^e mois.
750	—	le 3 ^e mois.
850	—	le 4 ^e mois.
950	—	les 5 ^e 6 ^e 7 ^e 8 ^e 9 ^e mois.

Ces données peuvent servir de guide.

Nous devons dire qu'à partir du 5^e ou 6^e mois, il est bien difficile d'établir des chiffres rigoureusement exacts ; tel enfant, à cet âge, boit un litre de lait, et plus, tel autre se contente de 650 ou 700 grammes.

Quant au nombre de tétées et à la quantité de lait pour chacune d'elles, il est encore possible de se guider sur les observations faites.

Un enfant élevé au sein boit, en moyenne, toutes les deux heures pendant les quatre premiers jours, ensuite on éloigne les tétées ; on peut faire de même avec le biberon.

M. Bouchaud a observé, par des pesées minutieuses, que, chez des enfants dont le développement était normal et qui étaient élevés au sein, le poids moyen de la

tetée était de 3, 15 et 40 gr. les trois premiers jours, de 53 gr. le 4^e, de 60 à 80 gr. pendant les premiers mois, et de 100 à 130 gr. après cinq mois.

On peut donc se baser sur ces chiffres pour la quantité de lait à donner à chaque tetée, mais ils ne sont que relatifs et doivent être modifiés si les circonstances l'exigent.

Sevrage. — Le sevrage des enfants élevés au biberon ne présente pas d'indications particulières : nous devons cependant en dire quelques mots et nous ne croyons pouvoir mieux faire que de reproduire les règles posées par le docteur J. Simon.

« C'est progressivement que vers l'âge de six mois » seulement, nous accoutumons peu à peu l'enfant à » digérer une bouillie d'abord (farine de froment, lait, » eau, sel et sucre), ou des petits potages au lait, des » panades légères faites avec des biscottes de Bruxelles.

« Après un mois de tentatives dans ce sens, c'est-à-dire » vers le 7^e mois, nous augmentons la ration quoti- » dienne : deux bouillies par jour, et, souvent aussi, » un peu de lait de vache coupé en même temps que » le lait de femme. Vers un an, époque à laquelle l'en- » fant possède d'ordinaire 4 à 6 dents, je joins un œuf » aux potages gras ou maigres, et ce n'est guère que vers » quinze à seize mois que l'enfant est sevré. »

A partir de cet âge on peut donner des viandes hachées, pilées, râpées, faire sucer des parcelles d'aliments solides. Mais, à l'exception des purées féculentes, il faut encore s'abstenir des légumes, surtout les légumes verts et les fruits ; par contre, on peut, à l'heure des deux principaux repas, accorder de l'eau très faiblement rougie, sucrée, et, au besoin, si la digestion est un peu laborieuse, ajouter à l'eau ordinaire de l'eau de Vals ou de Vichy.

V

DE QUELQUES MALADIES QUI ATTEIGNENT DE PRÉFÉRENCE LES ENFANTS ÉLEVÉS AU BIBERON

LEURS CAUSES. — MOYENS DE LES ÉVITER.

Le tube digestif est, chez l'enfant, l'organe prédominant, c'est celui qui fonctionne le plus activement, c'est celui qui est le plus souvent malade.

En faisant usage du lait de vache coupé d'eau ainsi que nous l'avons indiqué, on forme un aliment parfaitement convenable à l'enfant, mais on n'arrive jamais à l'imitation absolue du lait de femme. Nous l'avons dit, il existe surtout entre les deux une différence importante dans la façon dont il se coagule dans l'estomac. Il en résulte que le lait de vache est d'une digestion moins facile et peut causer des troubles digestifs.

Quels que soient ces troubles et les affections qui en résultent, leur conséquence immédiate est, soit un arrêt dans l'augmentation du poids de l'enfant, soit même une diminution de ce poids. Il y a donc intérêt à s'assurer si l'enfant augmente de poids suivant certaines proportions et à connaître ces proportions.

Accroissement de poids des enfants. — Pesées.

Le poids d'un enfant à sa naissance varie entre 3 et 4 kilogrammes.

« Dès les premiers jours de la naissance, en raison

- » de l'évacuation du méconium, des urines, etc., l'enfant
- » perdra sensiblement de son poids ;
- » A l'âge de deux jours accomplis, il pèsera 100 gr.
- » de moins qu'à sa naissance ;
- » A l'âge de 7 jours, il sera revenu au même poids ;
- » De 7 jours à 5 mois, il augmentera en moyenne de
- » 175 gr. par semaine, soit 25 gr. par jour ;
- » A partir de l'âge de 5 mois, il n'augmentera plus en
- » moyenne que de 15 gr. par jour. A l'âge de 5 mois il
- » pèsera le double de ce qu'il pesait à la naissance ;
- » A l'âge de 16 mois, son poids sera seulement double
- » de ce qu'il était à 5 mois. » (Bouchut.)

Toutefois, il ne faudrait pas attacher à ces chiffres un caractère de rigoureuse précision ; un enfant peut ne gagner que 15 ou 20 gr. par jour, par exemple, et être cependant dans d'excellentes conditions de santé. L'important, c'est qu'il gagne.

Il existe pour le pesage des enfants des appareils perfectionnés, tels que le *berceau pèse-bébé* du Dr Groussin ; mais une simple balance peut y suppléer.

Causes du défaut d'accroissement ou de la perte de poids des enfants.

Lorsqu'on constate que le poids d'un enfant n'augmente pas ou même diminue, la déduction logique à en tirer est celle-ci : l'enfant se nourrit mal ou est malade.

Si l'enfant se nourrit mal, cela peut tenir à deux causes : ou bien la quantité de lait qui lui est donnée est insuffisante, ou bien cette quantité est suffisante mais le lait ingéré n'est pas assimilé.

Dans le premier cas, le remède est facile : il faut augmenter la dose de l'aliment.

Dans le second cas, le défaut d'assimilation peut dépendre de plusieurs conditions : de la mauvaise qualité du lait, d'un vice dans le mode d'alimentation, ou enfin d'affections du tube digestif.

Le lait est de mauvaise qualité s'il est privé d'une certaine quantité de ses éléments nutritifs, soit qu'il ait été additionné d'eau ou écrémé, soit qu'il ait été falsifié par l'addition de substances étrangères. Dans ce cas, l'analyse chimique indiquera la cause du mal, et, la seule chose à faire, est de se procurer un lait absolument pur.

Enfin, le lait est de mauvaise qualité s'il est aigri.

Le vice dans le mode d'alimentation peut consister dans le mauvais entretien du biberon qui n'est pas assez souvent lavé, ou bien dans la trop grande quantité de lait donnée trop rapidement à l'enfant, ce qui occasionne des vomissements. Bien entendu, nous ne faisons pas entrer en ligne de compte l'alimentation prématurée, et nous supposons que l'alimentation est exclusivement lactée.

Enfin, le défaut d'assimilation peut être la conséquence d'affections diverses du tube digestif, dont nous devons dire quelques mots en raison de leur fréquence plus grande chez les enfants élevés au biberon.

Muguet. — On donne ce nom à une inflammation de la muqueuse de la bouche, qui produit de petites granulations blanchâtres et donne naissance à un champignon appelé *oidium albicans*.

Le muguet ne se développe généralement que chez des enfants affaiblis et dont la nutrition est imparfaite ; il coïncide généralement avec des dérangements intestinaux et un dépérissement plus ou moins marqué qui en est la conséquence. Il se montre surtout chez ceux qu'on alimente prématurément avec des farineux, des bouillies, des gelées de pain, etc.

En résumé, c'est parce que les enfants élevés au biberon sont plus fréquemment exposés que d'autres aux diarrhées débilitantes qu'ils sont plus souvent atteints du muguet : là est la vraie cause qu'il faut incriminer.

Cependant le biberon peut aussi, par lui même et dans une certaine limite, prédisposer au développement du muguet.

Dutrochet et Gubler ont démontré que l'*oidium* se développe plus rapidement dans les liquides acides. Or, la salive des enfants est peu alcaline et, chez eux, l'acidité de la bouche se produit facilement ; le contact du lait fermenté peut produire ce résultat et favoriser le développement de l'affection.

C'est donc là un nouveau motif pour entretenir les pièces du biberon dans un grand état de propreté, et cette précaution est même la première condition à observer pour obtenir la guérison de la maladie quand elle s'est développée.

Le muguet n'est pas une affection dangereuse ; quelques collutoires boratés ou chloratés suffisent généralement pour le faire disparaître.

Ajoutons que le muguet est contagieux, et recommandons aux nourrices, qui ayant plusieurs enfants à élever au biberon en ont un atteint de cette maladie, d'éviter de donner aux autres le biberon dont elle se sert pour le petit malade.

Dyspepsie. — Chez les enfants nouveau-nés la dyspepsie peut être intestinale, stomacale, ou gastro-intestinale.

Ainsi que le fait observer M. J. Simon, le plus souvent, dans les troubles digestifs, c'est l'intestin qui est le premier atteint, puis l'estomac se prend à son tour.

La dyspepsie intestinale est fréquente chez les petits enfants et il est nécessaire que les mères en connaissent les premiers symptômes, afin de ne pas laisser le mal s'aggraver et de pouvoir, dès le début, y porter remède.

Ces symptômes sont les suivants : l'enfant se plaint après chaque tétée, son ventre se ballonne et ses garde-robes s'altèrent. C'est là le début du mal, qui, bientôt, fait de nouveaux progrès. L'enfant accuse de plus vives

douleurs après avoir bu, il se tord, replie ses cuisses sur le ventre, se raidit, ne veut pas rester dans son berceau et est souvent tourmenté par le hoquet. La respiration s'accélère, le sommeil fait défaut, la figure est contractée, quelquefois on observe des soubresauts de tendons et même de petites convulsions. Le petit malade a de fréquentes éructations et ses selles sont composées de lait caillé indigéré, mêlé de matières vertes et de glaires. Il a souvent soif mais il n'a pas faim, car c'est à peine s'il absorbe quelques gorgées de lait dont la digestion provoque de vives douleurs.

Si cet état n'est pas modifié par une médication convenable, l'estomac ne tarde pas à se prendre à son tour. Alors les renvois de gaz deviennent plus fréquents, surviennent des vomissements de lait caillé à odeur aigrelette ou fade ; la douleur, l'insomnie, la dyspnée augmentent. L'enfant maigrit, ses chairs deviennent flasques et pâles, et, si ces phénomènes pathologiques persistent, ils peuvent avoir pour conséquence une entérite ou une gastro-entérite souvent mortelles.

Indiquer les causes de ces troubles digestifs, c'est en même temps faire connaître les moyens de les éviter.

Une des premières causes, pour les enfants au biberon, consiste dans la digestibilité moins facile du lait de vache. Il est des enfants dont la digestibilité intestinale est telle qu'ils ne peuvent supporter cet aliment. Dans ce cas, il est indiqué, d'une façon absolue, de renoncer à l'allaitement artificiel et de mettre immédiatement l'enfant au sein.

Une autre cause consiste dans l'alimentation prématurée. Trop de mères donnent à leurs enfants, dès le second et même dès le premier mois, des légumes, des farineux et même de la viande. Ces aliments que ne comportent ni l'âge des enfants, ni leur dentition, sont une des principales causes de dyspepsie, malheureuse-

ment trop fréquente et contre laquelle les médecins s'élèvent journellement.

Le sucre en excès, les sirops, les purgatifs répétés, le nouet des commères, sont aussi des causes de dyspepsie ; les substances sirupeuses prises en excès s'acidifient dans l'estomac, constipent les enfants et troublent la digestion.

Il est des mères qui, dès que leur enfant tousse ou semble avoir la respiration un peu courte, lui administrent à plusieurs reprises un vomitif ; nous connaissons des enfants auxquels on ingurgite ainsi trois ou quatre fois par semaine du sirop d'ipéca. Cette pratique a des inconvénients : l'ipéca est un excitant de la muqueuse digestive, souvent il produit une diarrhée modérée, et, sous l'influence de son action réitérée, il peut déterminer la dyspepsie.

Telles sont les principales causes des affections du tube digestif, causes dont il est possible avec quelques précautions de préserver les enfants.

A côté de ces affections souvent graves, il est d'autres petits inconvénients, dus au biberon, que nous devons signaler.

Nous avons souvent observé, chez les enfants ainsi élevés, une légère inflammation érythémateuse de la peau des lèvres ; cette inflammation est produite par le cercle en os qui limite l'embout et sert à empêcher que ce dernier ne pénètre trop profondément dans la bouche de l'enfant. Ce cercle, en contact avec le lait mélangé de salive, se couvre rapidement d'un enduit visqueux et irritant, et, si l'on n'a soin de le faire disparaître par le grattage, il détermine l'inflammation cutanée dont nous parlons.

Plusieurs fois, chez des enfants, nous avons observé un gonflement douloureux des gencives, en haut et en bas, à la partie antérieure de la bouche. Nous avons

remarqué que, quand ces enfants prenaient le biberon, il leur arrivait, au moment des premières suctions, de pousser un cri et de rejeter l'embout. Ce gonflement est dû à la mauvaise position du cercle en os, qui, au lieu de s'arrêter au bout du manchon de porcelaine qui sert de virole entre le tube et l'embout, pénètre sur ce manchon. Il en résulte qu'une portion de ce corps dur pénètre dans la bouche, et que l'enfant, en opérant des suctions presse avec les gencives sur ce corps dur ; cette pression répétée détermine le gonflement inflammatoire dont nous parlons. C'est également la pression de la gencive tuméfiée et douloureuse qui est la cause du cri et du rejet de l'embout.

On le voit, chez les enfants de petites causes produisent souvent de grands effets, et les mères ne sauraient apporter trop d'attention aux plus petits détails.

RÉSUMÉ DES RÈGLES A OBSERVER POUR L'ALLAITEMENT AU BIBERON.

1° S'assurer de la bonne qualité du lait que l'on emploie.

2° Dans le choix du biberon, accorder la préférence à celui qui peut être nettoyé le plus facilement.

3° Entretenir toutes les pièces du biberon dans le plus grand état de propreté.

4° Dans la préparation du biberon, le coupage du lait, observer minutieusement les règles indiquées.

5° Régler le nombre de tétées et la quantité de lait à donner pour chacune d'elles.

6° Ne pas donner à l'enfant d'aliments autres que le lait avant le sixième mois.

7° S'assurer par des pesées périodiques de l'accroissement normal du poids de l'enfant.

8° Recourir aux conseils des médecins si les pesées indiquent une diminution du poids ou un état stationnaire, si les selles deviennent vertes, si les fonctions digestives sont en souffrance.

9° Se rappeler que le moindre écart de régime peut être funeste à l'enfant.