but, sont les exercices de gymnastique gradués, un régime riche en principes azotés et dans lequel les liquides, les fécules et les graisses entrent pour une très petite part, l'usage de purgatifs souvent renouvelés, des frictions énergiques de la peau, des sudations à l'étuve, un air pur, la tranquillité d'esprit et du système nerveux.

Le plus important de tous ces moyens, celui qui peut remplacer tous les autres et qu'aucun ne peut suppléer (Lagrange) est le travail musculaire. Bouchardat regarde même certaines de ces pratiques, l'usage des purgatifs entre autres, comme nuisibles, et conseille de les supprimer.

La méthode d'entraînement peut rendre de grands services dans le traitement de plusieurs affections chroniques, en particulier de l'obésité et du diabète.

DEUXIÈME PARTIE

HYGIÈNE SPÉCIALE

CHAPITRE PREMIER

HYGIÈNE DE LA PREMIÈRE ENFANCE

La première enfance s'étend depuis la naissance à la fin de la première évolution dentaire, c'est-à-dire jusqu'à l'âge de 2 ans à 2 ans 1/2. Dans cette période de la vie c'est presque exclusivement les fonctions de nutrition qui sont en activité ; c'est de leur régularité que dépendent la santé et la vie de l'enfant, et c'est sur elles par suite que doit se porter toute l'attention du médecin.

Le sujet est d'autant plus digne de la sollicitude des hygiénistes que la mortalité enfantine qui pèse d'une façon si lourde sur certains pays, sur certaines régions,

titre qu'il a été recommandé par le Congrès de la tuberculose de 1888.

Quels que soient donc les tristes résultats fournis par la statistique à l'égard de l'allaitement artificiel, s'il est pratiqué par une mère intelligente, s'il est conduit avec toutes les précautions, il vaut certainement mieux dans bien des cas que l'allaitement par une nourrice au dehors dont on n'est pas sûr, dont on ne connaît, ni les qualités, ni les défauts et qui exerce son industrie loin de toute surveillance et de tout contrôle. Trop souvent en effet, dans ce cas, c'est en réalité purement et simplement l'allaitement artificiel ou du moins l'allaitement mixte, mais avec les soins et la sollicitude d'une mère en moins et les aliments indigestes, les bouillies, l'alimentation prématurée en plus.

3° *Allaitement mixte.* — L'allaitement mixte est l'allaitement dans lequel on supplée à l'insuffisance du lait de la mère ou de la nourrice par un autre aliment. Cet autre aliment est le plus souvent du lait de vache coupé. Il a les inconvénients atténués de l'allaitement artificiel et vaut par suite mieux que celui-ci exclusivement employé. Tarnier conseille de compléter l'alimentation par du lait d'ânesse les six premières semaines et par du lait de vache coupé ensuite.

Succédanés du lait. — Depuis quelque temps l'industrie a mis en vente une foule de produits qui ont la prétention plus ou moins justifiée d'avoir une composition identique à celle du lait et de le remplacer. Ces principaux produits sont le lait condensé, la crême de Biedert, fort employée en Allemagne, la farine lactée de Nestlé, auxquels on peut ajouter les bouillies faites

avec les diverses farines, blé, avoine, légumineuses, si fort en usage dans les campagnes et dont nous avons dit la funeste influence, les œufs, le bouillon etc., etc.

Tous ces aliments exclusivement employés ou prématurément administrés donnent de déplorables résultats. Ils ne doivent être considérés que comme des adjuvants qu'il ne faut en tous cas jamais donner dans les premiers six mois. Plus tard, ils peuvent rendre des services et sont une bonne préparation au sevrage.

Accroissement de l'enfant. — Méthode des pesées. — Quel que soit le mode d'allaitement, il est utile de constater par de fréquentes pesées, surtout dans les premiers mois, la régularité de l'accroissement du nouveau-né. L'emploi de balances recommandé par Natalis Guillot, Odier, Blache se répand de plus en plus en France. Nous devons signaler aussi la récente publication du Dr Sutils pleine de renseignements intéressants. Les pesées doivent-être faites au moins une fois par semaine, plus souvent, s'il y a lieu de suspecter l'état de santé de l'enfant. Cependant comme ce poids varie d'un jour à l'autre suivant le moment où l'on met l'enfant sur la balance avant ou après la têtée, avant ou après l'évacuation des urines ou des selles, il ne faut attacher d'importance qu'à la moyenne de plusieurs jours. L'accroissement quotidien, très considérable les premières semaines diminue, chaque mois, jusqu'à la fin de la première année. Il est en moyenne de 30 à 20 grammes pendant les quatre premiers mois, de 20 à 10 grammes pendant les quatre mois suivants et de 10 à 5 pendant les quatre derniers.

Le tableau suivant, emprunté à Sutils, donne l'accrois-

sement du nouveau-né pendant les douze premiers mois.

AUGMENTATIONS MENSUELLES	Dr SUTILS	Dr BOUCHAUD	Dr ODIER	Dr BLACHE
	kil.	kil.	kil.	kil.
Poids initial..	3.000	3.250	3.500	3.500
1er mois.	750	750	750	750
2e —	700	700	750	750
3e —	650	650	750	750
4e —	600	600	750	750
5e —	550	550	750	750
6e —	500	500	450	300
7e —	450	450	450	300
8e —	400	400	450	300
9e —	400	350	300	300
10e —	350	300	300	300
11e —	350	250	300	300
12e —	300	200	300	300
Total....	9.000	8.950	9.800	9.350

Chez l'enfant nourri avec le lait de vache, l'accroissement est moindre pendant les quatre premiers mois. Puis une fois qu'il y est accoutumé, à partir du 5e mois, l'augmentation de poids est plus rapide.

Sevrage. — Le sevrage graduel qui a pour résultat d'habituer peu à peu l'enfant à d'autres aliments, en adjoignant ceux-ci au lait dès le sixième mois est le plus habituellement adopté. C'est celui que préfère Tarnier. En Allemagne et en Angleterre, le sevrage complet a lieu à la fin de la première année ; en France, on continue l'allaitement jusque vers le dix-huitième mois ou

mieux jusqu'après l'éruption des huit premières dents.

Le sevrage prématuré avant la fin de la première année, et surtout avant le sixième mois, a les plus fâcheuses conséquences et est une cause d'athrepsie et de rachitisme.

Quant aux soins à donner dans le premier âge, en dehors de l'alimentation qui domine tout, ils ont trait à l'habillement, au coucher et au sommeil, aux promenades, à la propreté du corps. Nous n'entrerons pas à ce sujet dans les détails qui sont mieux à leur place dans les traités spéciaux et que l'on trouvera exposés tout au long dans l'excellent manuel de Tarnier, Chantreuil et Budin. Nous ferons observer seulement à propos de l'exercice, que les hygiénistes voient avec regret l'usage de la voiture, si en vogue aujourd'hui, où l'enfant est isolé, abandonné à lui-même, mal surveillé, exposé aux refroidissements, se substituer à l'ancienne mode dans laquelle l'enfant était d'habitude porté sur les bras de sa nourrice.

et entrave si sérieusement leur expansion démographique est le plus souvent la conséquence de la méconnaissance des lois de l'hygiène et qu'il est possible, en répandant dans les classes populaires les saines données de cette science, d'atténuer dans une large mesure le lourd tribut que cet âge paye à la mort.

Soins a donner au nouveau-né. — Nous n'entrerons pas dans les détails des soins à donner au nouveau-né immédiatement après la naissance, soins qui sont plus particulièrement du ressort de l'accoucheur et de la sage-femme, et que l'on trouvera minutieusement exposés dans les traités spéciaux.

Nous plaçant au point de vue purement hygiénique, nous signalerons simplement l'influence néfaste qu'exerce le froid pendant les premiers jours de la vie. La température, qui est au moment de la naissance de 37,2 à 37,5, s'abaisse aussitôt à 36 et même 35,5. Elle remonte le lendemain au niveau initial, mais il n'en est pas moins vrai que cette première période de la vie est caractérisée par la faible résistance au froid qu'offre l'enfant et qu'il partage avec les nouveau-nés des autres mammifères, ainsi que l'ont montré les expériences de W. Edwards.

C'est à cette cause qu'il faut attribuer en partie l'accroissement que présentent les décès du premier mois pendant la saison froide et l'énorme mortalité des enfants abandonnés, recueillis sur la voie publique, et des enfants illégitimes.

Il est donc indispensable de combattre cette tendance au refroidissement du nouveau-né par des moyens appropriés, vêtements chauds, maintien d'une température suffisamment élevée dans la chambre, et au besoin ré-

chauffement artificiel par des boules d'eau chaude et l'enveloppement dans l'ouate.

L'indication est encore bien plus urgente quand il s'agit d'enfants venus avant terme ou atteints de faiblesse congénitale. Tarnier est parvenu à diminuer sensiblement la mortalité de ceux-ci et à sauver des enfants paraissant voués à une mort certaine par l'emploi de la couveuse qui porte son nom et qui a pour but de maintenir autour du nouveau-né une température constante et élevée. A la Maternité, avant l'introduction de la couveuse, tous les enfants venus au sixième mois de la grossesse succombaient ; depuis qu'on fait usage de l'appareil, on en sauve 30 p. 100 environ. A 7 mois la proportion des survivants était autrefois de 39 p. 100 ; elle est aujourd'hui de 78 p. 100.

Alimentation de la première enfance. — Quand l'enfant a dépassé les premières semaines, la cause de beaucoup la plus fréquente et la plus importante des maladies et de la mort dans le premier âge est une alimentation défectueuse, mal appropriée aux organes digestifs de l'enfant. Ces organes, à cette période, sont à l'état d'évolution, les glandes qui sécrètent les sucs digestifs n'ont pas terminé leur développement, les tuniques musculaires ont une faible contractilité.

Il faut donc à l'enfant un aliment complet, imposant un minimum de travail aux fonctions digestives. Cet aliment est le lait. Toute alimentation autre que celle dont le lait forme la base, avant que l'évolution dentaire ne soit un peu avancée, entraîne des dangers trop connus pour qu'il soit utile d'insister et l'hygiène doit la proscrire absolument.

On divise les modes d'allaitement, suivant l'origine du lait et la façon de l'administrer en :

1° *Allaitement naturel* comprenant l'allaitement maternel et l'allaitement mercenaire.

2° *Allaitement artificiel* qui se divise lui-même en allaitement direct par une femelle d'animal et en allaitement au biberon.

3° *Allaitement mixte.*

1° *a*). *Allaitement maternel.* — L'allaitement maternel est sans contredit le meilleur de tous à tous les points de vue. Les enfants nourris au sein maternel sont non seulement ceux qui sont le moins exposés aux chances de mort, mais aussi ceux qui se développent le plus rapidement et le plus uniformément, qui offrent le plus de résistance aux influences morbides. En France, la mortalité des enfants nourris par leur mère serait seulement de 80 à 90 par 1000, alors que la mortalité moyenne, à cet âge est de 178 à 180. Partout où ce mode d'allaitement est général, la mortalité enfantine s'abaisse aussitôt dans des proportions considérables. Toutes les fois qu'il n'y a pas une contre-indication absolue provenant de l'état de santé de la mère ou autres raisons majeures, c'est à lui qu'on doit avoir recours.

Le principe est malheureusement plus facile à poser qu'à appliquer, et c'est justement dans les milieux où ce mode d'allaitement serait le plus nécessaire qu'il rencontre dans la pratique des difficultés parfois insurmontables. Dans les villes industrielles, la femme retenue à l'atelier ou à la manufacture une partie de la journée ne peut donner à l'enfant les têtées régulières dont il a besoin et dans le but de suppléer à l'insuffisance de

l'allaitement, elle lui administre des aliments que le nouveau-né est incapable de digérer. Les résultats de cette alimentation prématurée et défectueuse sont les troubles digestifs, les gastro-entérites, l'athrepsie.

Les crèches, les sociétés protectrices de l'enfance ont été créées surtout en vue de remédier à ce triste état de choses et de favoriser l'allaitement maternel. Ces œuvres, partout où elles ont été bien organisées, ont donné d'assez bons résultats pour qu'on souhaite de voir s'étendre et généraliser leur action.

b). *Allaitement mercenaire.* — L'allaitement mercenaire se pratique de deux façons. Tantôt la nourrice est prise dans la famille, tantôt l'enfant lui est confié à son domicile propre.

Dans le premier cas, grâce à la surveillance incessante dont sont l'objet nourrice et nourrisson, ce mode donne à peu près les mêmes résultats pour ce dernier que l'allaitement maternel ; mais, si l'on se place au point de vue de l'hygiène *publique*, il est passible de graves reproches. La femme qui se place comme nourrice est obligée de se séparer de son enfant et celui-ci reste exposé par suite à tous les dangers de l'allaitement artificiel ou de la mise en nourrice. Ce sont les enfants des nourrices sur place qui alimentent en partie l'industrie nourricière dont nous allons voir les funestes conséquences.

Nourrice au dehors. — Industrie nourricière. — L'habitude si répandue à Paris et dans les grandes villes, parmi les classes peu fortunées, de faire allaiter les nouveau-nés par des nourrices qui les emportent à leur domicile, à la campagne, l'obligation pour les nourrices sur place d'autre part de se séparer de leurs en-

fants, a donné naissance à une industrie particulière, l'*industrie nourricière*, qui s'exerce sur une grande échelle dans plusieurs départements.

Les révélations portées à la tribune de l'Académie de médecine sur la façon dont se pratique cette industrie, sur les abus auxquels elle donne lieu, sur la désastreuse influence enfin qu'elle exerce sur la mortalité enfantine ont vivement ému l'opinion. Les pouvoirs publics s'en sont préoccupés et, à l'instigation du Dr Th. Roussel, une loi a été votée, ayant pour objet d'établir une surveillance de l'Administration sur les enfants placés en nourrice, hors du domicile des parents. Partout où cette loi est appliquée et fonctionne régulièrement, elle a donné les meilleurs résultats et a abaissé dans des proportions considérables la mortalité des nourrissons. Il suffit pour démontrer l'efficacité d'une surveillance active et dévouée de citer les chiffres suivants. Tandis que les nourrissons parisiens envoyés en nourrice à la campagne présentent une mortalité de 75 p. 100, la proportion des décès se réduit à 8 ou 9 p. 100, chez les enfants surveillés par la Société protectrice de l'enfance.

2° *Allaitement artificiel.* — L'allaitement artificiel comprend tous les modes d'alimentation de l'enfant autre que le lait de femme.

La condition essentielle que doit remplir ce mode d'allaitement est que l'aliment donné à l'enfant se rapproche le plus possible de ce lait, dont la composition et la proportion des divers éléments doivent rester le type de l'aliment du premier âge.

C'est ordinairement avec le lait d'animal qu'on pratique l'allaitement artificiel.

Le lait qui présente, comme composition, le plus d'analogie avec le lait de femme est, ainsi que nous l'avons vu plus haut, le lait d'ânesse. Les essais tentés à l'hôpital des Enfants-Assistés, où a été établie une nourricerie d'ânesses, ont donné de bons résultats. Malheureusement la rareté, le prix élevé de ce lait, le peu de durée de la lactation chez l'animal, s'opposeront longtemps sans doute à la généralisation de son emploi.

C'est d'habitude au lait de vache, le plus répandu, le plus facile à se procurer, le meilleur marché, qu'on a recours pour l'allaitement artificiel.

Le lait de vache renferme, on le sait, beaucoup plus de substances albuminoïdes, de sels, un peu plus de graisse, moins de sucre et moins d'eau que le lait de femme. D'une façon générale il contient plus de matières solides et moins d'eau. Pour l'adapter aux conditions digestives de l'enfant, il est donc nécessaire de l'étendre d'eau, de le couper. Les proportions suivant lesquelles on fait ce coupage doivent varier suivant l'âge et les capacités digestives de l'enfant. Tarnier fixe ainsi ces proportions : 3 parties d'eau pour une de lait, au début, diminuer progressivement la proportion d'eau jusqu'au 6e mois, époque à laquelle le lait peut être donné pur.

Certains auteurs allemands recommandent comme liquide de coupage des décoctions mucilagineuses d'orge, de gruau, de gomme. Tarnier préfère l'eau pure, bouillie au besoin, si l'on en suspecte la provenance, et additionnée d'un peu de sucre.

L'allaitement artificiel se pratique quelquefois en faisant têter directement l'animal par l'enfant. Ce lait a l'avantage de fournir un lait à la température voulue et à l'abri de toute altération. L'animal qui se prête le

mieux à cet usage, est la chèvre. Malheureusement son lait, aussi riche en principes solides que celui de la vache, ne convient pas, à l'état pur, à tous les jeunes estomacs.

Le plus habituellement on administre le lait avec un biberon. Parmi les innombrables modèles de cet instrument le médecin doit recommander exclusivement ceux qui sont les plus simples, les plus faciles à nettoyer et où n'entrent ni métaux ni caoutchouc vulcanisé. Il est essentiel de maintenir l'appareil dans un état de propreté absolue, de le rincer soigneusement avec de l'eau chaude, dans laquelle on fait dissoudre des cristaux de carbonate de soude chaque fois qu'il a servi. Même après un lavage très soigneusement fait en apparence, on y a souvent constaté la présence de mucédinées et de bactéries, causes actives d'altération du lait.

Valeur de l'allaitement artificiel. — L'allaitement artificiel est très inférieur à l'allaitement au sein. C'est avec l'industrie nourricière, dont il est du reste une des conséquences, la cause la plus puissante de l'élévation de la mortalité enfantile. Les décès des enfants élevés au biberon est de 30 p. 100 des naissances vivantes en France. Il ne faut donc y avoir recours que quand il y a impossibilité absolue d'allaiter l'enfant au sein et à domicile et il doit toujours être considéré comme un pis aller.

Les déplorables résultats qu'il donne dépendent toutefois en partie de la façon dont il est pratiqué, et il est possible avec des soins et des précautions d'atténuer dans une large mesure les dangers de ce mode d'allaitement. Ces dangers tiennent surtout :

1° A ce que le lait donné à l'enfant est souvent altéré ;

2° A la différence de composition du lait d'animaux dont on use d'habitude pour l'allaitement artificiel avec celle du lait humain.

3° A ce qu'enfin le lait peut être l'agent de transmission de certaines maladies communes à l'homme et aux animaux, de la tuberculose en particulier.

Il est en général facile, grâce aux moyens de conservation du lait que nous avons indiqués plus haut, d'empêcher sa fermentation. C'est surtout une affaire de précautions et de soins qu'une mère ne négligera pas, si elle est bien prévenue des périls que fait courir à son enfant l'ingestion d'un lait altéré. Répandre les saines notions d'hygiène infantile dans les masses est à tous les points de vue une nécessité qui s'impose, et il n'est pas d'œuvres philanthropiques plus dignes d'encouragements que celles qui se sont dernièrement créées dans ce but. Il n'est pas besoin d'ajouter que les précautions et la surveillance doivent redoubler pendant la saison chaude. C'est le moment redoutable, l'époque critique pour tous les enfants, mais surtout pour ceux nourris au biberon.

Quant à l'inconvénient résultant de la différence de composition, on l'atténue, comme nous l'avons vu, mais d'une façon un peu insuffisante, il est vrai, par le coupage.

Enfin pour prévenir la transmission du germe tuberculeux, il existe deux moyens : ou donner du lait d'un animal réfractaire à la tuberculose comme la chèvre et l'âne, ce qui n'est pas toujours possible, soit faire bouillir préalablement tout lait dont on ignore la provenance. Ce moyen est à la portée de tous et c'est à ce