les questions de détail, je ne puis oublier cependant qu'il s'agit d'une seconde édition et je dois au lecteur d'indiquer les modifications que j'ai fait subir à la première.

On trouvera un certain nombre d'additions qui ont sensiblement augmenté le volume de l'ouvrage; uneétude sur les affections cutanées des nourrissons, sur la syphilis, sans compter quelques articles moins importants, tels que les vomissements, l'albuminurie, les tics, la gangrène pulmonaire, le stridor laryngé, etc. D'autres chapitres ont été remaniés, la malaria, les troubles digestifs des nourrissons, les infections du système nerveux, pour tenir compte des progrès réalisés à leur sujet. J'ai été amené aussi par mes propres observations à présenter sous une forme nouvelle certaines questions, telles que la bronchopneumonie, la fièvre typhoïde, la tuberculose.

Quant aux recherches personnelles que j'ai pu faire, je ne les ai pas passées sous silence; mais j'estime qu'un précis est une œuvre de vulgarisation synthétique, dans laquelle il ne convient pas de donner des développements exagérés à des questions de détail, quelque intérêt qu'elles puissent avoir pour l'auteur, et je me suis borné à faire mention de mes études sur la température dans les différents modes d'allaitement, sur l'hémihyperesthésie des tuberculeux, sur le syndrome cryesthésique des mêmes malades, sur le pylorospasme essentiel, sur le défaut d'expansion de la région sous-claviculaire dans la pneumonie, sur l'emploi des linges stérilisés dans les infections cutanées des nourrissons. J'ai ajouté, dans cette seconde édition, quelques figures et huit planches en chromolithographie.

Le Dr Rabot, chargé du service des diphtéries, a bien voulu m'aider de sa grande expérience, pour la rédaction

MÉDECINE INFANTILE

LIVRE PREMIER

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

SUR LA PHYSIOLOGIE L'HYGIÈNE ET LA THÉRAPEUTIQUE'INFANTILES

La pathologie infantile s'applique à des catégories de sniets très distincts : les nouveau-nés, les nourrissons, les enfants proprement dits. Les premiers sont des êtres en voie d'adaptation à la vie extra-utérine, et les transformations qu'ils subissent dans ce but, chute du cordon, mue cutanée et muqueuse, etc., les rendent particulièrement vulnérables et exigent des soins hygiéniques spéciaux. Le nourrisson a un tube digestif constitué en vue d'une alimentation exclusive par le lait et la plupart de ses maladies peuvent se résumer dans l'histoire des infractions faites à ce précepte. L'enfant proprement dit confine d'un côté au nourrisson, de l'autre à l'adolescent. Il est à une période de transitions constantes au point de vue fonctionnel et pathologique. Il importe d'avoir quelques notions élémentaires sur les différentes transformations subies depuis la naissance, et sur les conséquences qu'elles comportent au point de vue de l'hygiène et de la thérapeutique. Dans un premier chapitre, nous donnerons un aperçu de la physiologie et de l'hygiène de l'enfant; dans un second chapitre, nous aborderons la thérapeu-tique infantile.

CHAPITRE PREMIER

PHYSIOLOGIE ET HYGIÈNE DE L'ENFANT TRANSFORMATIONS SUBIES PAR L'ENFANT

Nous nous bornerons à énumérer les principales modifications subies par les organes respiratoire, circulatoire, la peau, les muqueuses, le cordon, l'intestin, les glandes, les organes dentaires, les fontanelles. Nous exposerons brièvement les particularités relatives à la nutrition, la calorification, la croissance, l'alimentation, et nous préciserons les diverses périodes de l'enfance.

- 1º Respiration et circulation. L'enfant signale son entrée dans la vie par des cris; c'est la respiration pulmonaire qui s'établit, se substituant à la respiration placentaire. L'oxygène ne passe plus par la veine ombilicale, l'acide carbonique par les artères ombilicales; du même coup ces vaisseaux s'oblitèrent; les communications entre les oreillettes (trou de Botal) et les artères de la base (canal artériel) qui assuraient le passage du sang artérialisé dans l'aorte, devenues inutiles, disparaissent, les sangs artériel et veineux sont définitiment séparés et n'ont plus de contact qu'au niveau des systèmes capillaires.
- 2º Peau et muqueuses. La peau débarrassée par le lavage de l'enduit sébacé qui la protégeait contre la macération par le liquide amniotique, se trouve transportée d'un milieu chaud et humide dans une atmosphère sèche et relativement froide. Elle rougit d'abord, puis jaunit pendant quelques jours, enfin elle prend sa coloration définitive en même temps qu'elle devient le siège d'une desquamation furfuracée.

Une desquamation analogue se montre du côté de la muqueuse buccale. Aussi faut-il procéder avec une certaine douceur pour la nettoyer. EPSTEIN a montré les inconvénients de frictions trop rudes qui prédisposent aux érosions, aux aphthes, au muguet.

Les téguments sont mal protégés, chez le nourrisson, par un épiderme trop mince. Ils sont de plus exposés par le contact de l'urine et des matières fécales, à des irritations et des infections répétées. Aussi faut-il les soumettre à une toilette soigneuse, au bain tiède quotidien à 34-35° pour les nouveau-nés, plusieurs fois par jour à un lavage des fesses et des régions génitales suivi d'un poudrage avec du tale, du carbonate de magnésie, du lycopode, de la poudre de riz.

3° Chute du cordon. — Le cordon se dessèche, se flétrit et tombe à la fin de la première semaine, laissant une petite surface suintante qui se cicatrise rapidement. Parfois le cordon reste gras, humide, sa chute peut être retardée de huit jours.

Le pansement du cordon doit être sec, pratiqué au moyen d'un poudrage qu'on recouvre de toile fine ou de gaze aseptique.

- 4º Expulsion du méconium, urine. L'intestin expulse dans les premiers jours une matière poisseuse, noirâtre, le méconium, qui représente les résidus intestinaux de la vie fœtale. Puis les selles deviennent œufs brouillés avec l'alimentation lactée et sont évacuées au nombre de deux à trois par vingt-quatre heures. L'urine des premiers jours est chargée de dépôts uratiques produits par l'élimination des particules de même nature qui encombrent à la naissance les canaux du rein.
- 5º Poussée mammaire. Dans les premiers jours qui suivent la naissance, les mamelles s'engorgent et deviennent le siège d'une sécrétion lactée qui cesse avant la fin du premier mois. Cette poussée mammaire est parfois l'occasion de lésions, telles qu'abcès, phlegmons.
- 6° Salivation. Vers le troisième ou quatrième mois, l'enfant commence à saliver, à baver. La sécrétion salivaire augmente. Dans le public on l'attribue à la dentition. Parfois,

très abondante, on doit penser à des troubles digestifs. La bave nocturne relève d'un coryza, d'une obstruction des fosses nasales.

7º Dentition. — Les dents se distinguent en dents temporaires au nombre de vingt, et en dents permanentes au nombre de trente-deux.

 a. Dents temporaires. — Les dents temporaires se succèdent par groupes séparés, dans leur apparition, par des temps d'arrêt.

1er groupe: 8 incisives.

a. Éruption . . . | de 6 à 12 mois.

b. Ordre de succession | 2 incisives médianes inférieures.

2 incisives médianes supérieures.

2 incisives latérales supérieures.

2 incisives latérales supérieures.

2 incisives latérales inférieures.

2 incisives latérales supérieures.

2 incisives latérales supérieures.

2 incisives latérales supérieures.

2 incisives latérales supérieures.

2 incisives médianes supérieures.

2 molaires supérieures.

3 GROUPE: 4 canines.

4 CROUPE: 4 dernières molaires.

La durée totale de l'éruption est de dix-huit à vingt mois. Les choses se passent à peu près régulièrement chez l'enfant bien portant, élevé au sein. Dans les conditions anormales, dyspepsie, rachitisme, les premières dents sortent de 12 à 16 mois. La durée totale des éruptions comprend trente à trente-six mois.

Éruption . . . | de 20 à 26 mois.

On a attribué à l'éruption des dents quelques accidents. Les uns sont indéniables tels que la gingivite, l'érythème buccal, l'agacement, l'agitation, des douleurs, des troubles digestifs, diarrhée, constipation, intolérance gastrique, qui cédent avec la sortie de la dent. D'autres, plus discutés, comprennent l'eczéma, l'impétigo, les feux du visage, les bronchites, les troubles nerveux caractérisés, comme les convulsions. Ce sont surtout les canines qu'on a le plus souvent incriminées.

Les lésions grossières pratiquées expérimentalement sur de jeunes animaux n'ont jamais donné de résultats (Magirot, Levèque). Il est vrai qu'on ne peut comparer de tels désordres avec la compression lente et continue qu'exerce la raciné de la dent sur les filets nerveux qui l'abordent, alors qu'elle est serrée entre le fond de l'alvéole et de gencive. La plupart des collutoires à base de cocaïne, de chloroforme, d'orthoforme appliqués sur la gencive ne peuvent être d'une grande utilité, car ce n'est pas la gencive qui cause la douleur, c'est le nerf dentaire. Aussi en cas d'accidents paraissant liés à l'éruption dentaire, si la dent pointe suffisamment, conseillons-nous le débridement de la gencive.

b. Dents permanentes. — Les dents permanentes apparaissent à sept ans. Elles se succèdent dans l'ordre suivant :

De sept à huit ans, incisives médianes;

De huit à neuf ans, incisives latérales;

De neuf à dix ans, deux premières petites molaires ;

De dix à onze ans, canines;

De douze à treize ans, deux secondes petites molaires ;

Les trois grosses molaires apparaissent :

La première à cinq ans ;

La deuxième de douze à quatorze ans ;

La troisième de vingt à trente ans.

Cette dernière est la seule qui s'accompagnent parfois d'accidents, c'est la dent de sagesse.

8º Fontanelle. — La grande fontanelle diminue à la fin de la première année. Elle est fermée, dans les conditions normales, à la fin de la seconde.

9° Alimentation. — L'expérience a établi que le nourrisson doit être alimenté exclusivement avec le lait. Le développement tardif des dents écarte d'emblée toute nourriture solide; de plus, les ferments diastasiques de la salive et du suc pancréa-

tique ne paraissent sécrétés en quantité suffisante qu'après six mois. Aussi les féculents doivent-ils être proscrits dans les premiers mois.

L'allaitement est naturel ou artificiel. Le premier est pratiqué par une mère ou une nourrice, le second avec du lait de vache ou d'ânesse.

Le lait de vache renferme plus du double de caséine et de sels que le lait de femme, 33 p. 400 de l'une, 6 p. 400 des autres pour 45 et 2,5 p. 400. Il renferme moins de lactose, 55 au lieu de 63, et un peu moins de beurre.

Le lait d'ânesse se rapproche du lait de femme, mais est moins riche en beurre et plus riche en sels.

Le lait de vache coagule dans l'estomac en gros caillots, le lait de femme en grumeaux très fins.

Ce ne sont pas là les seules différences qui séparent le lait de vache et le lait de femme et qui expliquent dans une certaine mesure la digestion plus difficile du premier. L'albumine de chaque lait est spécifique, d'après WASSERMANN; celle du lait de femme est seule homologue pour l'alimentation du nourrisson, et toute autre albumine hétérologue doit être transformée en albumine homologue avant d'être assimilée. De plus Escherich, puis Marran ont reconnu que chaque lait renferme des ferments, favorables à la digestion, et qui sont détruits par la chaleur. Il semble que toutes ces conditions réunies commandent en quelque sorte l'allaitement au sein, pendant les premières semaines de la naissance, alors que la fonction digestive n'est pas encore bien régularisée. J'ai démontré que la spécificité de chaque lait se traduisait, même chez le nourrisson bien portant, par une courbe thermique particulière 1. Chez l'enfant nourri au sein, le tracé affecte une forme en plateau se maintenant au-dessus de 37°, sans oscillations ou avec des oscillations de 1 à 2 dixièmes de degré du matin au soir. La courbe du poids monte progressivement et régulièrement.

Chez l'enfant nourri au lait de vache, le tracé présente des

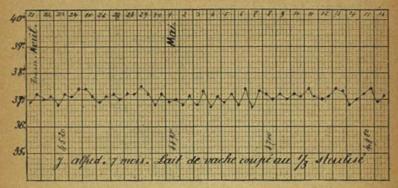


Fig. 1.

Tracé de l'allaitement au lait de vache stérilisé.

oscillations de 3 à 4 dixièmes du matin au soir; la courbe du poids procède par à-coups.

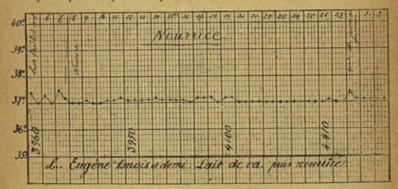


Fig. 2. Tracé de l'allaitement au sein.

L'enfant nourri au lait d'ânesse présente un tracé intermédiaire à celui de l'enfant nourri au sein et au lait de vache.

Wells. Lyon médical, 9 novembre 1902. Voy. aussi Tibèrius, la température dans les différentes formes d'allaitement chez les nourrissons sains, Th. de Lyon, 1902.

La température représente d'une façon très synthétique les différences du travail organique correspondant à chaque genre d'allaitement.

Le travail de la digestion et de l'assimilation est minimum

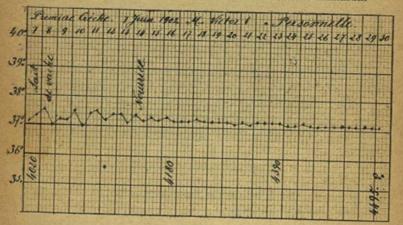


Fig. 3.

Tracé de l'allaitement au lait de vache, puis au sein.

pour le lait humain, maximum pour le lait de vache qui crée un état thermique se rapprochant de celui de l'adulte.

Une dernière différence sépare l'allaitement naturel et artificiel. Le lait humain est ingéré à l'état vivant, le lait de vache n'est plus guère consommé qu'après avoir subi l'action de la chaleur, par le procédé de la stérilisation ou de la soxhletisation. En effet, si le lait de suite après la traite est aseptique, il ne tarde pas à subir des altérations fermentatives qui représentent le facteur essentiel de la gastro-entérite des nourrissons.

Le lait stérilisé est fourni par l'industrie. La soxhletisation consiste dans la répartition du lait en flacons renfermant chacun la valeur d'une prise. Chaque flacon est traité au bain-marie dans de l'eau en ébullition, pendant trois quarts d'heure environ : l'obturation se fait toute seule au moyen d'un disque de caout-

chouc qui adhère au goulot du flacon sous l'influence du vide qu'y a produit le chauffage. La soxhletisation est en honneur actuellement et connue improprement sous le nom de stérilisation, bien que la température du lait au bain-marie n'atteigne pas 400°. Au contraire, la stérilisation se fait à l'autoclave, à une température de 110 à 120°.

Il est bon de remarquer que la soxhletisation est souvent

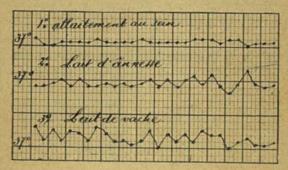


Fig. 4.

Comparaison de l'allaitement au lait de vache, au lait d'ânesse, au sein.

pratiquée plusieurs heures après la traite et s'exerce sur un lait qui a subi un commencement d'altération. Aussi faut-il recommander de n'opérer que sur un lait fraichement et proprement trait après lavage du pis de la vache, désinfection des mains du trayeur et des ustensiles de réception.

Il est utile de se rendre compte de la quantité de lait qui doit être donnée par jour et par tétée, suivant l'âge, pour apprécier les qualités d'une nourrice et surtout pour régler l'alimentation artificielle.

Ces quantités sont basées sur les recherches un peu aléatoires concernant la capacité de l'estomac, beaucoup mieux sur les quantités ingérées par des enfants bien portants, se développant régulièrement et se réglant d'eux-mêmes.

Les deux premiers jours de la vie, avant que la poussée mam-

maire se soit produite chez la mère, on donnera à l'enfant un peu d'eau sucrée, et de 1 à 3 tétées.

A partir du troisième jour, on essaie de régler l'enfant : une tétée ou un biberon toutes les deux heures le jour, pendant les trois premiers mois ; toutes les trois heures à partir du second trimestre. La nuit les intervalles entre les tétées seront doublés.

La quantité pour chaque tétée varie avec l'âge. Voici un tableau très pratique que j'emprunte à AUVARD':

Par	télée.		Par jour.	
		5 gr. de plus p		50 gr. de plus par j.
	10 —		100 -	
3° —	15 -		150 —	
40 -	20 -		200 —	
5. —	25 -		250 —	
6. —	30 -		300 —	
70 —	35 —		350 —	
8e -	40 -		400 —	。但然可以 有 在2000年,
90 —	45 -		450 —	
100 -	50 -		500 —	
Par	télée.		Par jou	r.
4er mois	. 60 gr.	. 45 gr. de plus	par j. 600 g	r. 50 gr. de plus par j.
2. —	75 —		650 -	
3e —	90 —	_	700 -	
40 -	105 -		750 -	
5. —	120 -	-	800 -	
6° —	135 -	_	850 -	
7. —	150 -	-	900 -	- ou environ un litre.

A partir du septième ou huitième mois, on remplace une des tétées par une soupe, à dix mois par deux. Les soupes seront faites avec de la farine de gruau d'avoine, du racahout, les farines lactées, le tapioca, les panades.

Le sevrage sera en général tardif, à seize, dix-huit mois. Souvent il est pratiqué à un an. On le fera coîncider avec la saison tempérée ou froide. A partir d'un an, on ajoute aux potages féculents des œufs, du bouillon, du jus de viande.

10° Nutrition et désassimilation. — La nutrition de l'enfant est très active: On peut s'en rendre compte par l'énergie de la désassimilation. La quantité d'urine du nouveau-né évaluée par Parrot et A. Robin à 150-300 grammes par jour est quadruple, au moins, eu égard au poids, de celle de l'adulte. La quantité d'urée est proportionnellement double à trois ans que chez l'adulte (Vierord). — L'acide carbonique est également exhalé par les poumons en proportion très grande (Andral et Gavarret).

11° Température. — De la résulte une certaine élévation de la température dont la moyenne chez l'enfant est de 37°29, d'après Roger, alors que chez l'adulte, elle ne serait que de 37°09 (DESPRETZ).

12º Pertes de calorique. - Si l'enfant fabrique facilement du calorique, il en perd non moins facilement, la surface d'évaporation et de rayonnement représentée par les téguments étant proportionnellement très grande chez l'enfant par rapport à l'adulte. Aussi faut-il, surtout dans les premiers temps, le protéger contre cette déperdition de chaleur en le tenant dans une atmosphère à 18° et en usant de bouillottes au cas où ses extrémités seraient froides. Le problème de la calorification se pose encore plus impérieux pour les enfants nés avant terme. Il a été résolu par l'emploi des couveuses. Les couveuses introduites dans la pratique par TARNIER ont diminué d'une façon notable la mortalité des enfants nés avant terme, débiles, atteints de selérème ou d'ædème, et d'une façon générale des enfants à faible calorification. Ce sont des chambres à plusieurs couchettes, des caisses en bois, en métal à une place ou des cuvettes en porcelaine. Ces dernières sont plus faciles à désinfecter. Les couveuses-chambres doivent être condamnées, en raison des échanges pathologiques qui peuvent se faire entre plusieurs enfants. La température de la couveuse est élevée à un degré constant par un régulateur automatique. La ventilation doit être assurée par une prise d'air en dehors de la salle commune, maternité ou crèche. La température de la couveuse doit varier avec la température rectale de l'enfant. Les

^{&#}x27; AUVARD. Le Nouveau-Né, Paris, 1894.

moyennes que nous avons adoptées d'après les conseils de M. Fochier sont les suivantes: 32° si la température de l'enfant est au-dessous de 35°, 30° si celle de l'enfant est à 35°, 28° si celle de l'enfant est à 36°. La durée de l'incubation varie de quelques jours à quelques semaines. On se laissera guider pour en fixer le terme, par l'enfant lui-même, qui, arrivé à la limite du besoin d'incubation s'agite, crie, transpire, et présente une température progressivement ascendante.

13º Rapidé de la circulation et de la respiration. — L'activité des échanges chez l'enfant se traduit par l'accélération des mouvements respiratoires, 30 à 40 chez le nouveau-né, des pulsations cardiaques, 430 à 140 dans le premier mois, 120 de six à douze mois, 108 à trois ans, 87 à quatorze ans.

14º Croissance. — Cette activité résulte elle-même d'une fonction plus générale, caractéristique de la période infantile, la croissance.

45° Poids. — L'enfant, à la naissance, pèse environ 3 kilogrammes. Il perd 100 à 150 grammes les deux premiers jours par l'évacuation de l'urine et du méconium et les regagne au bout de la première semaine.

Dès lors, il doit augmenter de 25 à 30 grammes par jour pour les deux premiers mois, 10 à 20 grammes par jour à la fin de la première année. Puis la croissance se ralentit peu à peu et n'est plus que de 5 grammes par jour à la fin de la deuxième année.

Le poids du corps triple dans la première année, double de un à sept ans, double de sept à treize ans. Chez le nourrisson, le poids doit être vérifié régulièrement par la balance une ou deux fois par semaine.

16° Taille. — La taille s'accroît moins vite que le poids. De 50 centimètres à la naissance, elle augmente de 20 centimètres à la fin de la première année, elle est doublée au bout de cinq ans, triplée au bout de quatorze ans.

17º Diverses périodes de l'enfance. — L'enfance comprend plusieurs périodes qui se distinguent naturellement aussi bien au point de vue physiologique qu'au point de vue pathologique.

a. Période du nouveau-né. — La période du nouveau-né est caractérisée par l'adaptation de toutes les fonctions à la vie extra-utérine. Physiologiquement, elle répond à la chute du cordon ombilical, aux desquamations cutanées ou muqueuses, à la transformation définitive du système circulatoire. Pathologiquement, elle est à signaler en raison des affact l'ins multiples et très particulières auxquelles est exposé le jeune sujet : infections ombilicales, cutanées, oculaires, septicémie puerpérale, etc.

b. Période du nourrisson ou première enfance. — Elle se termine avec la première dentition; elle est remarquable au point de vue pathologique par la fréquence et la gravité des affections du tube digestif.

c. Période de la seconde enfance. — Elle comprend deux groupes naturels de sujets: 1º les enfants proprement dits de deux à cinq ou six ans: 2º les grands enfants de six à quatorze ans. Ces deux catégories ne se distinguent l'une de l'autre ni par la croissance, ni par les conditions de l'alimentation, mais par les fonctions cérébrales et le genre de vie. Les enfants proprement dits mènent la vie familiale, les grands enfants, la vie scolaire. Celle-ci apporte avec elle non seulement les études, l'activité intellectuelle, mais aussi les maladies contagieuses, telles que les fièvres éruptives, la diphtérie.

CHAPITRE II

THÉRAPEUTIQUE INFANTILE

La thérapeutique infantile diffère de celle de l'adulte : 1° par les doses des médicaments ; 2° par leur absorption et leur élimi-