dans ces maladies chez l'enfant? On peut en douter. Toutefois j'ai observé à l'hôpital Necker un petit enfant bien évidemment phthisique avec des excavations dans le poumon droit; il guérit au bout de deux ans (1); je l'ai revu depuis cette époque, et ce côté de la poitrine se trouve notablement plus étroit que l'autre. Ce fait est, j'en conviens, insuffisant pour établir d'une manière générale l'existence du rétrécissement de la poitrine dans les affections chroniques du poumon, mais il est assez intéressant pour être indiqué.

Outre ces déformations partielles, lentes et *définitives* de la poitrine, il en existe d'autres qui sont générales, mais *passagères* comme l'affection *aiguë* qui en est la cause. Aussi, en forçant un peu la valeur des termes, on peut appeler déformation de la poitrine les changements de forme qu'elle subit sous l'influence de la contraction musculaire de la dyspnée très intense. Dans la pneumonie bien caractérisée, chaque expiration est accompagnée d'un resserrement latéral considérable de la base du thorax, d'une énorme saillie du ventre et d'une violente dépression du creux sous-claviculaire et sternal. Cette déformation est pathognomonique de la pneumonie des enfants à la mamelle. Elle existe des deux côtés, donc elle est générale; de plus, elle est passagère, comme la dyspnée qu'elle accompagne.

CHAPITRE X

DES SIGNES EXTÉRIEURS FOURNIS PAR L'EXAMEN DE LA CIRCULATION

Il est impossible d'examiner avec soin le cœur des enfants à la mamelle sans provoquer aussitôt une agitation difficile à calmer, et qui augmente la fréquence des battements de cet organe. Cette étude n'est heureusement pas très importante dans les deux premières années de la vie, car les maladies du cœur sont très rares chez les jeunes enfants, et d'autre part on peut apprécier la fréquence de la circulation par la vitesse des battements du pouls. Cela n'est utile que dans la seconde enfance, alors que l'endocardite est très fréquente et que les maladies organiques du cœur s'observent fréquemment. Dans ce cas, on entend les mêmes bruits de souffle que chez l'adulte, et ils ont la même signification.

Je vais à présent procéder à l'étude du pouls, et j'arriverai ainsi à la connaissance de la fièvre et de la réaction fébrile.

De la fréquence du pouls chez les enfants à la mamelle. — Nous n'en sommes plus à l'époque où l'on jugeait du siège des maladies par des modifications du pouls, que personne ne saurait apprécier aujourd'hui. Les idées de Galien à cet égard sont abandonnées, et les expressions bizarres dont on se servait pour distinguer les nombreuses variétés de pouls ont enfin succombé sous le poids du ridicule jeté sur elles. Un autre système, dont Bordeu (2) fut le promoteur, s'était élevé sur ces ruines, et lorsque ce médecin publia ses recherches, on put croire un instant qu'il suffirait de connaître le pouls capital, nasal, guttural, pectoral, stomacal, intestinal, hépatique, hémorrhoïdaire, etc., le pouls de l'irritation et le pouls de la non-irritation, bien d'autres encore, pour spécifier les états morbides qui correspondent à ces dénominations différentes. Un tel excès de subdivisions, dans un sujet qui

(1) Les signes d'auscultation avaient disparu; une toux légère indiquait encore la souffrance des organes thoraciques.

(2) Bordeu, *Recherches sur le pouls*. Paris, 1772.

n'est pas divisible à ce point, perdit cette doctrine. Les médecins modernes firent eux-mêmes justice de ces assertions erronées.

Dès lors on s'est contenté de palper le pouls pour reconnaître les principales sensations qu'il communique aux doigts, apprécier sa faiblesse ou sa force, son ampleur et sa petitesse, sa régularité, etc., et l'on s'est enfin décidé à spécifier sa fréquence par des chiffres. C'est ce que l'on pouvait faire de mieux. Aujourd'hui on se borne à palper et à compter le pouls chez les adultes.

Chez les enfants à la mamelle, la palpation du pouls est presque impossible. Il faut le compter. On ne peut guère reconnaître ni sa force, ni sa faiblesse, ni son ampleur, ni sa dureté; l'intermittence est le seul phénomène sur lequel il ne puisse y avoir de doute; c'est aussi le seul qui présente quelque valeur.

Fréquence du pouls. — Je vais déterminer d'abord la fréquence du pouls chez les jeunes enfants dans l'état de santé, afin d'avoir un terme de comparaison indispensable, si l'on veut tenir compte de la fréquence des pulsations dans le cours des maladies; je parlerai ensuite de quelques-uns des caractères que présente le pouls à cette période de l'existence.

La numération du pouls n'offre guère plus de difficultés chez les enfants à la mamelle que chez les adultes. Des pulsations sont quelquefois difficiles à saisir, tant elles sont petites: le moindre mouvement des doigts ou de la main les fait échapper; mais avec un peu de patience on peut toujours arriver à les compter.

Les auteurs qui se sont occupés de ce sujet sont arrivés à des résultats bien différents. Ainsi, Haller fixe le nombre des pulsations d'un enfant à 140 par minute. Sœmmering donne avec raison des chiffres variés suivant les âges des enfants. D'après lui, les pulsations sont au nombre de 130 ou 140 dans la première année, de 120 dans la deuxième, de 110 dans la troisième, etc., et de 80 au moment de la puberté. Gorham, qui paraît avoir étudié ce sujet avec soin, a trouvé chez des enfants d'un jour à une semaine, pour minimum 95, et pour maximum 160. D'après Valleix (1), les chiffres 76 et 104 sont les nombres extrêmes pris chez des enfants de deux à vingt et un jours, et chez des enfants de sept à huit mois le chiffre moyen est 124. C'est Billard qui a trouvé les différences les plus considérables; en effet, sur trente-neuf enfants d'un à dix jours, le terme inférieur fut 80 et le chiffre extrême 180. S'il n'y a pas eu erreur, ce résultat peut avoir une immense portée, comme nous le verrons plus loin. Les chiffres publiés par Trousseau se rapprochent un peu de ceux de Gorham; il indique en minimum 96 et en maximum 152 chez les enfants de quinze à trente jours.

De telles différences semblent difficiles à expliquer. Je ne crois pas qu'il y ait erreur de la part de ces médecins, car Haller, Sœmmering et Billard n'ignoraient pas que, dans la numération du pouls, il faut tenir compte de la fréquence causée par l'émotion intérieure, l'agitation, les mouvements musculaires, l'alimentation, enfin par tant d'autres circonstances dont nous savons tous apprécier la valeur. Ils savaient tenir compte de ces influences dans leurs observations chez l'adulte; pourquoi les auraient-ils négligées chez les enfants? Je crois donc à l'exactitude des chiffres indiqués par ces auteurs suffisamment éclairés pour n'être pas, sans injustice, regardés comme des observateurs superficiels ou inattentifs.

(1) Valleix, *Recherches sur la fréquence du pouls chez les jeunes enfants* (*Mémoires de la Société médicale d'observation*. Paris, 1844, t. II).

Si ces différences sont réelles, et l'on ne peut en douter, il faut les rapporter à l'âge même des enfants, et croire qu'à cette période de l'existence les pulsations artérielles ne sont pas encore réglées comme elles le seront plus tard. C'est au reste ce qui doit ressortir des faits qu'on va lire.

Jacquemier, Lediberder ont calculé la fréquence des pulsations du cœur chez des fœtus encore dans le sein de leur mère au dernier terme de la grossesse, chez des fœtus au moment de la naissance, et chez des enfants au premier jour de la vie. Sur 51 sujets de la première catégorie, c'est-à-dire sur des fœtus encore dans le sein de leur mère, Jacquemier a trouvé de 108 à 160 pulsations par minute, et de 96 à 156 chez des enfants âgés de près de vingt-quatre heures. Ces résultats sont à peu près les mêmes que ceux de Nægele, dont la moyenne, tirée de 600 observations, fixe à 135 le chiffre des battements cardiaques du fœtus.

Lediberder a compté le pouls dans la première minute de la vie sur six enfants, et il a trouvé qu'il variait de 72 à 94 pulsations. Ce nombre augmenta rapidement après la naissance, sans doute sous l'influence de l'établissement des fonctions. Il s'élevait, à la quatrième minute, au chiffre énorme de 140 et de 208.

Smith, médecin de l'asile des Orphelins de New-York, a fait de nouvelles recherches sur le pouls des enfants en santé pendant la première année. Et sur 57 observations d'enfants nouveau-nés, pendant la première heure de la vie, le pouls ou plutôt les battements du cœur se sont élevés, après un accouchement normal, de 96 à 164, moyenne 136, durant le deuxième quart de la première minute après la naissance; de 134 à 160, moyenne 152, pendant les quinze secondes suivantes; et de 108 à 172, moyenne 145, durant le dernier quart; soit une moyenne totale de 143 dans ces quarante-cinq dernières secondes de la première minute de la vie. Cette proportion est bien supérieure à celle obtenue par Lediberder, qui, ayant compté le pouls de la radiale, ce qui est très difficile dans la plupart des cas et même impossible pendant la première semaine de la vie, a ainsi compté inexactement. La sistole ventriculaire est si faible immédiatement après la naissance, et les extrémités du système artériel battent si librement, que le pouls ne peut être compté exactement ni aux membres, ni à la fontanelle antérieure. L'auscultation ou la main placée sur la région précordiale, ou bien la pulsation du cordon, peuvent seulement donner une évaluation exacte à ce sujet.

Durant la deuxième minute, les battements ont varié de 108 à 164, moyenne 132. De la deuxième à la troisième minute inclusivement, les variations extrêmes ont été de 124 à 164, moyenne 145; et pendant les vingt minutes suivantes, de 100 à 156, moyenne 130.

Donc, les pulsations du cœur, très fréquentes dans le cours de la vie fœtale, diminuent beaucoup au moment de la naissance et se relèvent un peu dans le premier jour de la vie.

Chez les enfants plus avancés en âge, il faut, pour faire la numération du pouls, choisir des sujets bien portants; il faut les prendre dans un moment de calme, longtemps après l'allaitement, distraire leur attention par la vue d'un objet qui les intéresse, et empêcher ainsi toute accélération momentanée de la circulation. Il faut aussi observer à part les enfants éveillés et les enfants endormis; enfin, si l'on voulait un tableau entier, il faudrait connaître la fréquence du pouls chez les enfants qui s'agitent, qui toussent et qui pleurent ou crient avec opiniâtreté.

Valleix n'a parlé d'une manière précise que des enfants âgés de deux à vingt et un jours; et dans la seconde partie de son mémoire il a très à tort

réuni dans une seule classe des enfants de sept mois et ceux de six ans. Or, quand on veut apprécier l'influence de l'âge sur l'accélération du pouls, il faut procéder différemment, et prendre à part, dans autant de catégories particulières, les enfants de six mois, d'un an, de deux ans, et ainsi de suite. Il est vrai que Valleix a cru se dispenser de ce travail en prenant la moyenne de l'âge de tous les enfants soumis à son observation et en calculant la moyenne des pulsations du cœur. Mais cette méthode est vicieuse et doit nécessairement conduire à des erreurs. L'auteur dont je parle observait 33 enfants de sept mois à six ans; il prit la moyenne de l'âge, qui fut égale à vingt-deux mois cinq jours, et il obtint pour moyenne des pulsations du cœur le chiffre de 124,20 centièmes de pulsation.

Il est impossible de défigurer davantage les faits. Il est évident que pas un de ces enfants n'avait, au moment de l'observation, vingt-deux mois cinq jours, et qu'aucun d'eux n a pu avoir 124,20 centièmes de pulsation.

Quant aux résultats relatifs aux pulsations des nouveau-nés, ils diffèrent de tous les résultats connus. Sur 13 enfants, Valleix a trouvé les chiffres extrêmes de 76 et 104, et pour moyenne 87 pulsations. Ces résultats sont trop extraordinaires pour être acceptés, et l'erreur qui s'y trouve dépend de la mauvaise méthode employée dans leur recherche.

Trousseau a pris soin de ranger les enfants par âge et par sexe, afin de réunir en sa faveur toutes les conditions d'exactitude désirable. Sur un grand nombre d'enfants de huit jours à deux mois, il a trouvé les chiffres extrêmes de 96 et de 164, et sur d'autres âgés de deux mois au moins et de vingt et un mois au plus, les chiffres 96 et 160. Les moyennes de ses calculs sont 137 pulsations dans le premier mois et dans le deuxième; 128 de deux à six mois; 120 de six mois à un an; 118 de un an à vingt et un mois.

Donc, le maximum de la fréquence du pouls se trouve dans le premier mois de la vie, et le minimum dans les derniers mois de l'allaitement.

Le sexe n'a presque aucune influence sur l'accélération du pouls, qui est, au moment de la naissance, à peu près aussi fréquent chez les filles que chez les garçons. C'est à partir du troisième mois, que le pouls prend, relativement au sexe, la teneur qu'il conservera toute la vie, c'est-à-dire qu'il est notablement plus fréquent chez les filles que chez les garçons.

Mais, si l'influence de l'âge est peu considérable, si celle du sexe l'est un peu davantage, l'influence de l'état de veille et de l'état de sommeil est telle, qu'elle ne doit jamais être perdue de vue par le médecin qui tâte le pouls d'un enfant. Cette influence ne se fait pas seulement sentir chez les enfants déjà un peu intelligents, qui peuvent être influencés par la vue du médecin qui les examine, mais par ceux même qui, âgés de quelques jours, semblent tout à fait étrangers au monde extérieur : ainsi, chez un enfant de huit jours, à demi éveillé, le pouls donnait 140 pulsations, et 128 chez le même enfant parfaitement endormi. Le tableau suivant donnera plus de valeur à ces assertions :

Nombre moyen des pulsations chez 30 enfants de quinze jours à six mois.

Éveillés.	140 pulsations.
Endormis.	121 —

Nombre moyen des pulsations chez 29 enfants de six mois à vingt et un mois.

Éveillés.	128 pulsations.
Endormis.	112 —

« La différence est bien plus grande encore lorsque l'enfant a peur, s'agite, crie et lutte contre le médecin qui lui tâte le pouls. Les pulsations qui, pendant lsommeil, étaient de 112, peuvent monter jusqu'à 160 et même 180.

« Ces détails étaient nécessaires pour mettre le médecin en garde contre les variations que le pouls peut subir dans l'état sain, par le seul fait de l'agitation de l'enfant. »

Les observations de Gorham et celles de Seux se rapportent presque entièrement aux résultats qu'on vient de lire. Ces médecins ont comme moi rencontré, dans le pouls des enfants, des différences individuelles très grandes. Gorham a trouvé les chiffres extrêmes de 96 et 160 avec beaucoup de chiffres intermédiaires. La moyenne a été de 123 chez les enfants d'un jour, et de 128 chez les enfants d'un jour à une semaine. L'influence du sommeil a été aussi constatée par ce médecin, qui, de 148 pulsations, les a vues déchoir d'un nombre considérable et arriver seulement à 108 par minute. Seux a observé chez les nouveau-nés les chiffres extrêmes de 80 à 164; mais les nombres compris entre 120 et 140 sont ceux qu'on rencontre le plus souvent (dans près de la moitié des cas) ; viennent ensuite ceux qui sont compris entre 140 et 160, entre 100 et 120, puis ceux qui sont au-dessus de 160 ; enfin arrivent les nombres qui sont au-dessous de 100.

En résumé, chez les enfants à la mamelle, le pouls présente une fréquence considérable ; il est loin d'être réglé comme il le sera plus tard ; il varie beaucoup suivant les sujets, mais sa vitesse normale peut être estimée à 100 ou 150 pulsations par minute. Le chiffre moyen de 118 à 120 est celui qu'on rencontre le plus ordinairement. Au-dessus de deux ans, la moyenne varie entre 92 et 100 jusqu'à la septième année. Voici, d'ailleurs, un tableau qui résume tous les chiffres extrêmes qu'on peut rencontrer :

	Pulsations par minute.
Dans le sein de la mère.	108 à 160
Dans la première minute de la vie.	72 à 94
A la quatrième minute de la vie.	140 à 208
De huit jours à deux mois.	96 à 164
De deux mois à vingt et un mois.	96 à 160
De deux ans à cinq ans.	92 à 120
De cinq ans à huit ans.	84 à 110
De huit ans à douze ans.	76 à 104

Le pouls des nouveau-nés est habituellement régulier ; il présente quelquefois des irrégularités nombreuses ; alors plusieurs se succèdent rapidement, et sont suivies de plusieurs autres qui marchent avec lenteur, et ainsi de suite.

Le pouls diminue de fréquence à mesure qu'on approche des derniers mois de l'allaitement, mais la décroissance s'opère d'une manière insensible.

Le sexe ne paraît pas avoir une influence bien évidente sur le degré de fréquence des pulsations. Cependant, à la fin de la première année, le pouls est en général plus fréquent chez les filles que chez les garçons.

La constitution, le plus ou moins de salubrité du lieu d'habitation, l'époque de l'année, n'exercent aucune influence sur la fréquence du pouls.

Le pouls est plus fréquent pendant les premières minutes de la vie ; puis, d'un jour à deux mois, on ne peut plus noter de différences qui puissent réellement être attribuées à l'âge.

Les distractions de l'état de veille et l'agitation suffisent pour donner au pouls une notable accélération. Lorsque les enfants sont endormis, leur pouls diminue de 15 à 20 pulsations.

Les mouvements musculaires rapides et volontaires, les mouvements musculaires intérieurs involontaires qui accompagnent la toux, les cris, les émotions morales, etc., communiquent une violente impulsion au pouls. Il s'élève de 15 à 30 et même 40 pulsations.

L'alimentation produit le même résultat, mais à un plus faible degré. Cependant l'enfant qui vient de teter a le pouls notablement plus fréquent qu'avant de prendre le sein.

Enfin, d'après Knox et William Guy, il paraîtrait que le pouls se ralentit chaque soir aux approches de la nuit, et qu'il reprend sa fréquence accoutumée à la levée du jour. Toutefois, si cette assertion est fondée, elle forme un contraste évident avec ce que l'on observe dans l'état de maladie. En effet, la plupart des enfants malades présentent souvent plusieurs exacerbations fébriles quotidiennes, et il en est une qui revient toujours vers le soir. Comme on le voit, la nuit a une influence différente sur le pouls dans l'état de santé et dans l'état de maladie.

Forme du pouls. — Ce n'est que dans la seconde enfance que l'on peut apprécier la forme du pouls ; et à l'aide du *sphygmographe* on obtient des tracés qui font reconnaître le plus ou moins de tension artérielle, et les maladies valvulaires qui produisent le rétrécissement ou l'insuffisance des orifices.

De la fièvre et de la réaction fébrile chez les enfants. — Si les lésions anatomiques des maladies de l'enfance, leurs symptômes, leur marche et leurs terminaisons diffèrent de la terminaison, de la marche, des symptômes et des altérations anatomiques des mêmes maladies de l'adulte, il n'est pas probable que la fièvre, ce phénomène vital, se présente sous la même forme chez l'adulte et chez l'enfant.

J'ai montré, dans le chapitre précédent, les différences qui séparent les chiffres extrêmes présentés par le pouls dans l'état normal. Il est donc impossible que la fréquence du pouls puisse à elle seule avoir une grande valeur dans la détermination de l'état fébrile des enfants. Ce signe serait insuffisant si d'autres phénomènes, tels que l'augmentation de chaleur à la peau et l'état villeux de la langue, ne venaient lui donner de l'importance.

Comment donc peut-on reconnaître la fièvre chez les enfants ? Quelle est sa manifestation ?

La fièvre est caractérisée par l'accélération du pouls et par l'augmentation de la chaleur superficielle et profonde du corps, appréciée avec un thermomètre placé dans l'aisselle ou dans le rectum.

L'accélération du pouls, à elle seule, à moins d'être excessive, ne saurait avoir aucune valeur sémiologique ; il faut qu'elle soit accompagnée d'une élévation de la chaleur de l'aisselle, à 38, 39 et même 40 degrés.

Lorsque la fièvre s'établit chez les enfants, le sujet paraît triste et abattu, pleure facilement et cherche le sommeil ; s'il s'endort, et c'est là le cas ordinaire, il mâchonne ses lèvres, agite les membres, qui sautent à chaque instant par petites secousses. Son sommeil est interrompu au moindre bruit ; il veut teter et abandonne le sein aussitôt après l'avoir pris ; s'il est déjà grand, il ne donne pas de repos qu'on ne lui ait donné à boire. La bouche est chaude et la langue reste humide, sans se charger d'un enduit épais, comme chez l'adulte.

La température de l'aisselle augmente et s'élève de 1 à 4 degrés, avec des oscillations de 2 à 3 degrés du matin au soir.

La face se colore ; mais, sauf des circonstances individuelles, elle ne présente jamais une rougeur bien vive. En même temps, le pouls s'accélère, il prend d'autant plus de fréquence que l'enfant s'agite et s'impatiente davantage.

Jusqu'ici les phénomènes de la réaction fébrile, chez les enfants, ne diffèrent pas notablement des mêmes phénomènes observés chez l'adulte. Mais,

chez ce dernier, la sueur succède à la fièvre; le frisson la précède quelquefois. En est-il de même chez les enfants ? C'est ce que je vais indiquer.

Le frisson ne se montre pas chez les très jeunes enfants; jamais on ne les voit trembler comme s'ils éprouvaient un froid intense. Dans leurs fièvres intermittentes mêmes, le frisson n'existe pas. Ainsi j'ai observé le début de l'accès chez plusieurs petits enfants : aucun d'eux n'a éprouvé de tremblement. Cette période de froid, ordinaire chez l'adulte, est remplacée par quelques phénomènes qui indiquent la concentration des forces; elle se traduit au dehors par une pâleur notable du visage, par la décoloration des lèvres, et par une teinte bleuâtre très manifeste au-dessous des ongles. C'est là tout ce qu'il est possible de constater; dans un cas, mais c'était chez un enfant âgé de deux ans et demi, j'ai vu un frisson comparable à celui de l'adulte. Ce phénomène ne se montre pas dans le cours ou au début des affections inflammatoires; on n'observe rien qui s'en approche, pas même les symptômes de concentration dont je viens de parler.

L'absence des frissons chez les enfants est probablement un résultat de l'âge des sujets; quand on étudie comparativement la réaction fébrile chez les enfants de cet âge et dans la seconde enfance ou chez les adultes, c'est une différence importante à indiquer.

La température de la peau s'élève de 1 à 2 ou 3 degrés; il faut l'étudier dans l'aisselle, plutôt que sur les bras et sur les parties qui, exposées à l'air, se refroidissent notablement. La sueur n'est jamais aussi abondante chez les enfants que chez l'adulte; le linge n'en est jamais profondément imbibé : c'est plutôt de la moiteur qu'une abondante perspiration cutanée. Dans les fièvres intermittentes que j'ai eu l'occasion d'observer, ce phénomène a été si peu sensible, qu'il a échappé à l'inquiète attention des mères; il n'en eût pas été de même si la sueur avait été bien prononcée.

Je viens de caractériser la fièvre en étudiant les phénomènes qui se montrent pendant un accès, mais ce n'est pas tout; cette description anatomique ne saurait suffire : il faut parler de la réaction fébrile, considérée d'une manière générale dans le cours des maladies de la première enfance.

Chez les adultes, lorsqu'une affection aiguë se déclare, la fièvre, sa compagne inséparable, en manifeste la présence par 38, 39 et plus de 40 degrés dans l'aisselle; elle persiste autant que la maladie qui est la cause de son apparition et s'éteint avec elle. Elle existe d'une manière continue, et présente souvent un paroxysme quotidien à l'approche de la nuit. Il y a cependant des maladies dans lesquelles l'existence de cette exacerbation n'est pas bien démontrée.

Chez les enfants à la mamelle, la fièvre qui accompagne les maladies aiguës ne se maintient pas toujours au même degré; elle tombe pour se relever un peu plus tard; elle n'offre pas le type franchement continu, car elle présente, non plus un seul, mais plusieurs paroxysmes par jour. Aussi, dans le cours de l'entéro-colite et de la pneumonie, il n'est pas rare d'entendre les mères annoncer qu'à deux ou trois reprises de la journée la peau de l'enfant est devenue brûlante, et que pendant ce temps l'agitation a été considérable.

Toutefois les paroxysmes fébriles sont plus rares au début des affections aiguës que pendant leur durée. A cette époque, la fluxion inflammatoire est amortie et les exacerbations deviennent très évidentes.

Ce phénomène est très facile à constater dans les affections chroniques; mais ici il se présente encore une différence importante à signaler. La fièvre passe du type continu avec paroxysmes au type intermittent : il en est ainsi

dans la pneumonie chronique, dans la pleurésie, dans l'entérite chronique, etc. Les enfants paraissent assez calmes le matin, ils n'ont que peu ou point de fièvre, et ils éprouvent au milieu du jour et dans la nuit un accès caractérisé par les phénomènes indiqués précédemment. Ces accidents sont quotidiens, irréguliers, et paraissent tantôt à une heure, tantôt à une autre. On ne peut que les comparer aux accès de la fièvre hectique chez les adultes.

En résumé, la fièvre, chez les enfants, est un état morbide qu'il ne faut pas juger d'après l'accélération du pouls, mais d'après l'augmentation de la chaleur appréciée avec le thermomètre mis dans l'aisselle ou dans le rectum.

Elle n'est presque jamais précédée de frissons et de tremblement; la sueur qui la termine est rarement fort abondante.

Le type continu de la fièvre est rare dans les maladies aiguës des jeunes enfants, il y a des rémittences notables et des paroxysmes très marqués.

Dans les maladies chroniques, la fièvre est presque toujours intermittente.

CHAPITRE XI

DES SIGNES EXTÉRIEURS FOURNIS PAR LA TEMPÉRATURE ET PAR L'EXAMEN DE LA CALORIFICATION

Quelques médecins admettent, au nombre des propriétés vitales, la *caloricité*, c'est-à-dire la propriété dont jouissent certains animaux qui développent du calorique et conservent une température propre indépendante du milieu environnant. Ils pensent que c'est en vertu de cette propriété que l'homme peut lutter avantageusement contre le froid et la chaleur, et a le pouvoir de résister à cette grande loi de l'équilibre du calorique qui est celle de tous les corps inanimés.

La caloricité est en effet une propriété générale des corps vivants, en vertu de laquelle ils conservent une température propre indépendante de celle du milieu qui les entoure. Cette température est un effet des combustions lentes opérées au sein des organes pour leur nutrition; et l'intensité de cette combustion seule reste sous l'influence de la vie.

L'homme adulte a une température profonde, toujours la même dans l'état de santé, et il résiste facilement à la chaleur et au froid de l'atmosphère. Sa température superficielle est modifiée par cette double influence.

Il n'en est pas tout à fait de même des jeunes enfants. Dans les premiers jours de leur vie, la caloricité leur donne bien une température propre à peu près égale à celle qu'ils doivent offrir plus tard; mais ils diffèrent des adultes, sous ce rapport que leur résistance au froid est infiniment moins marquée, et qu'un refroidissement mortel est facile et possible, s'ils ne sont pas suffisamment protégés contre cet accident par une alimentation convenable et par les soins de leur mère ou de leur nourrice.

Outre cette influence de l'âge sur la caloricité et sur la force de résistance au froid, il y a aussi une autre influence, quelquefois considérable, exercée sur cette même propriété par les maladies. C'est ce qui résulte des recherches de Hales, Hunter, Despretz, Becquerel et Breschet, Bouillaud, Donné, Andral, Mignot, etc. Disons quelques mots de ce qui est spécial aux jeunes enfants.

Il faut distinguer, dans l'étude de leur température animale, ce qui est relatif à la température superficielle du corps, c'est-à-dire à la température cutanée, très variable, d'avec ce qui est relatif à la température propre, c'est-

à-dire la température profonde, prise sous l'aisselle ou dans le rectum, qui, dans l'état physiologique, reste toujours, à peu de chose près, la même.

Rien n'est mobile comme la température cutanée des enfants. Elle s'élève et s'abaisse sur les parties découvertes autant que s'élève et s'abaisse la température extérieure, et cela d'une manière très différente, suivant les diversités de l'*idiosyncrasie* infantile. Ce sont les enfants les plus délicats qui se refroidissent le plus facilement; quelquefois aussi cette température est modifiée dans l'horripilation de la fièvre et d'une manière locale, dans certains cas de gangrène, toutes circonstances parfaitement indiquées.

Ce qu'il importe surtout de connaître, ce sont les modifications de la température profonde par le fait même de l'âge ou de la maladie. Cette température se mesure à l'aisselle ou dans le rectum au moyen du thermomètre. Celle de l'aisselle est toujours de 1 degré au-dessous de celle de l'anus, du moins chez l'adulte et dans la seconde enfance. Mais, chez 7 nouveau-nés à terme, René de Nancy a vu au contraire qu'elle était supérieure 122 fois sur 155 observations, et 103 fois sur 140 chez 6 enfants nés avant terme.

Longtemps on a cru pouvoir dire, d'une manière générale, que la température des animaux nouveau-nés était moins élevée que celle des adultes. Cela résultait, en effet, de plusieurs observations de Haller, de Villermé et H. Milne Edwards (1), de Despretz; mais cette conclusion est prématurée, et il n'y a pas de loi à poser à cet égard. La température propre des enfants, au moment de la naissance, varie autant que la force de constitution des enfants, et ici il n'y a que des unités de nature différente, dont on ne peut faire une addition. En effet, sur les tableaux de Henri Roger, nous voyons des enfants chétifs avoir seulement 32 degrés centigrades, d'autres 34 degrés; d'autres 35°,52, ce qui est aussi le chiffre de Despretz; puis 35°,50, 36 degrés, 36°,75 37 degrés, 37°,75, chiffre supérieur d'un degré à celui que présentait la mère (2). Il en fut de même aussi dans un certain nombre d'observations faites par Racle.

Elle a ses types bien décrits par Wunderlich, Traube, Hirtz (3), etc., à l'aide de tracés faits avec la température du matin et du soir. Ainsi, dans la pneumonie et dans les fièvres éruptives, elle atteint rapidement son apogée pour décroître ensuite, tandis que dans la fièvre typhoïde elle met sept à huit jours à s'élever au chiffre le plus considérable, puis elle se maintient avec des exacerbations nocturnes, et ensuite décroît à partir du quinzième ou vingtième jour.

Donc, au moment de la naissance, la température profonde des enfants est variable, en rapport avec l'*idiosyncrasie*. Inférieure à la température normale chez les enfants débiles, égale chez les enfants bien développés, supérieure même, dans quelques cas, à la température normale ultérieure de l'enfant, et même à la température de la mère lors de son accouchement, il n'y a pas de fusion à faire entre ces divers résultats, pas de moyenne mathématique à déduire, et pas de loi à formuler.

Quelques minutes après la naissance, le nouveau-né se refroidit, il perd 2 ou 3 degrés de chaleur; et cette réfrigération égalerait peut-être celle des jeunes animaux isolés de leur mère si le sujet manquait des soins multipliés que réclament sa nudité et sa faiblesse. C'est ce que Edwards a vu sur de jeunes

(1) Villermé et Milne Edwards, *De l'influence de la température sur la mortalité des enfants nouveau-nés* (*Annales d'hygiène publique*. Paris, 1829, t. II, p. 291).
(2) Roger, *Arch. de médecine*, 4e série, t. IV, p. 117 et suiv.
(3) Hirtz, *Nouveau Dictionn. de méd. et de chirurgie pratiques*. Paris, 1867, t. VI, p. 722, art. CHALEUR.

oiseaux de huit jours, tirés de leur nid : au lieu de 40 degrés et plus qui représentent le chiffre de leur température normale, ils n'avaient plus que 35 à 36 degrés; isolés les uns des autres, ils perdirent 17 degrés dans l'espace d'une heure, et restèrent à 2 degrés au-dessus de l'air ambiant.

Dès le lendemain de la naissance, la température animale reprend son niveau physiologique, et elle s'y maintient, sauf de légères oscillations, tant que la santé persiste. H. Roger a trouvé pour moyenne normale, sur trente-trois nouveau-nés de un à sept jours, la moyenne de 38°,08, et pour vingt-cinq enfants de quatre mois à quatorze ans, la moyenne de 37°,21.

Dans l'état de maladie, la caloricité reste quelquefois dans son état normal, mais plus souvent elle se trouve exagérée; alors la température profonde s'élève, ou au contraire, ce qui est plus rare, elle est diminuée et la température profonde s'abaisse. — De là une division des maladies en trois groupes : maladies fébriles avec augmentation de température, maladies non fébriles avec température normale, et maladies algides avec abaissement de température.

Je ne veux pas entrer dans les détails des différents chiffres d'augmentation de température observés dans les maladies de l'enfant. Ces résultats se trouveront plus loin. Ils démontrent, et c'est là un fait de la plus haute importance en pathologie, ils démontrent l'exactitude de la loi, qu'il n'y a pas de fièvre sans augmentation de la température profonde. C'est là la conclusion de tous les faits d'élévation de température dans les maladies. Chez le nouveau-né comme chez l'adulte, quelles que soient la cause et la nature du mal, variole ou pneumonie, scarlatine ou phlegmon, typhus ou brûlure, l'augmentation de la température existe, non pas parce qu'il y a brûlure, typhus, variole ou pneumonie, mais en raison de la fièvre et parce que l'état fébrile s'est déclaré. Cette augmentation de la température propre apparaît avec la fièvre, grandit et décline avec elle et pour disparaître au même moment; elle ne dépasse guère la limite normale que de 5 degrés, et atteint au maximum 42°,5, exactement comme cela arrive chez l'adulte.

Dans un grand nombre de maladies, la caloricité ne semble pas modifiée, et, nonobstant des désordres graves, mortels même, tant que la fièvre ne survient pas, la température propre du corps des enfants n'est pas changée ; elle reste dans les limites ordinaires ou très voisines du chiffre moyen normal. C'est le cas des maladies chroniques du cerveau, du poumon, de l'intestin, et de la plupart des affections scrofuleuses superficielles ou profondes.

Enfin, il est des maladies de l'enfance qu'on peut appeler *algides*, à cause de l'abaissement considérable que subit la température propre du corps. Dans ces cas, la caloricité est presque anéantie, et les enfants succombent rapidement si on ne les alimente pas artificiellement de manière à les réchauffer. L'une d'elles, le *sclérème*, a été appelée *œdème algide*, et présente ce phénomène au degré le plus marqué. On verra, dans le tableau publié par M. H. Roger, la température constamment abaissée au-dessous de la moyenne normale, descendre à 30°,25, 23°,50, et même à 22 degrés centigrades, c'est-à-dire à 15 degrés au-dessous de la température ordinaire.

D'autres fois ce sont des pneumonies atoniques sans fièvre, des entérites sans réaction fébrile chez des nouveau-nés extrêmement faibles, âgés de quelques jours, ayant souffert de l'alimentation insuffisante, et offrant enfin, avec un notable ralentissement du pouls, un abaissement de température sans trace de sclérème. Mignot, qui a rapporté plusieurs faits de ce genre, a montré que, dans ces circonstances, la température pouvait descendre de 4 ou 9 degrés, et arriver à 31°,30, et même 28 degrés centigrades. Ce sont des cas