

corps et 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; 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 cutanée et d'après l'agitation nerveuse des sujets.

A cet âge, la fièvre n'est 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 calo-

rique 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 du moins ce qui résulte des recherches de Hales, Hunter, Despretz, de Becquerel et Breschet, Bouillaud, Donnè, 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 des enfants, c'est-à-dire leur 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. Il n'y a rien à dire sur ce point qui ne soit bien connu de tout le monde. Ce sont les enfants les plus faibles et 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

(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).

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 (1). 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 (2), 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 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. 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

(1) Roger, *Arch. de médecine*, 4^e série, t. IV, p. 117 et suiv.

(2) Hirtz, *Nouveau Dictionn. de méd. et de chirurgie pratiques*. Paris, 1867, t. VI, p. 722, art. CHALEUR.

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 très-intéressant publié par 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 aucune 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 nulle 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 fort curieux et qu'on ne saurait trop méditer, car ils laissent entrevoir la part immense que la force première et l'impulsion génératrice prennent dans l'exercice de la caloricité et dans la température propre des jeunes enfants.

N'est-ce pas, en effet, l'imperfection organique de l'encéphale et de tout le système nerveux central ou ganglionnaire qui doit rendre compte du faible développement des nouveau-nés, de l'absence de réaction fébrile, c'est-à-dire du manque de vitalité, de chaleur et de force qu'on observe chez certains d'entre eux? Y a-t-il une autre cause qui puisse expliquer de pareils phénomènes? Assurément non. D'ailleurs, cette réaction fébrile qui manque chez les uns, et qui prouve la faiblesse des impressions morbifiques, n'est-elle pas exagérée chez d'autres placés dans des circonstances opposées, et ne voit-on pas la fièvre exprimer la vivacité de la réaction vitale et l'existence préalable de ces mêmes impressions morbides? Ne sait-on pas, enfin, d'après des expériences récentes sur le système nerveux, qu'on augmente et qu'on abaisse à volonté la chaleur d'une partie en agissant sur le grand sympathique ou sur les nerfs de la vie de relation? En effet, si, comme l'indique Claude Bernard (1), on coupe sur un animal le filet du grand sympathique qui unit au cou le ganglion cervical supérieur avec le ganglion inférieur, il en résulte dans tout le côté de la face et dans l'oreille correspondante une élévation de 3, 4 et même 5 degrés centigrades, élévation de température qui, jointe à une congestion

(1) Cl. Bernard, *Cours de médecine du Collège de France: Leçons sur la physiologie et la pathologie du système nerveux*. Paris, 1858, t. II, p. 51.

sanguine active, dure ainsi pendant plusieurs jours et disparaît. Il en est de même après la piqûre de la moelle à l'origine des nerfs pneumogastriques pour la température du foie et des reins qui est très-notablement augmentée. Au contraire, quand on agit sur les nerfs de la vie de relation et qu'on opère la section des cordons nerveux d'un membre, la température de ce membre est toujours assez notablement abaissée.

C'est donc, en définitive, à l'influence préalable du système nerveux général qu'il faut rapporter l'exercice de la calorificité et la production de la chaleur superficielle et profonde des enfants. Le faible degré de développement ou l'imperfection de ce système amène l'état algide, et sa force physiologique ou son exaltation morbide détermine, au contraire, une quantité de chaleur nécessaire à l'entretien de la santé ou l'exagération pathologique qui caractérise la fièvre.

LIVRE III

DU POIDS DES NOUVEAU-NÉS DANS LES PREMIERS JOURS DE LA NAISSANCE

Il est intéressant de connaître les résultats du mouvement de la nutrition dans les premiers jours de la vie chez les enfants, et la pesée quotidienne est assurément le meilleur moyen d'arriver à cette connaissance. C'est de cette manière que l'on a pu savoir que *les nouveau-nés, en général, diminuent de poids jusqu'à la chute du cordon ombilical et augmentent tout de suite après.*

Wickel (1), qui a eu l'idée de vérifier les recherches d'Ed. Siebold sur le poids des nouveau-nés, a fait ses pesées chaque jour en notant toutes les particularités qui se rattachaient à la mère et à l'enfant. Il fit les pesées lui-même et se fixa aux points suivants : Les peser tous, tous les jours, à la même heure, le matin entre huit et neuf heures; alors, d'ordinaire, la vessie et le rectum s'étaient vidés dans la nuit, le poids absolu pouvait être le mieux fixé. Par la nudité et la frayeur, souvent, les enfants émettaient l'urine seulement sur la balance, ce qui pouvait donner une différence de 2 à 3 loth (2). Mettre l'enfant tout nu, même sans la compresse ombilicale, sur la balance, couché sur une alèze chauffée, préalablement bien pesée; quelquefois l'enfant la mouillait pendant le pesage: cette augmentation de poids de l'alèze dut être chaque fois distraite du poids de l'enfant. Quoique interrompu plusieurs fois dans son travail, l'auteur peut donner déjà le résultat des pesées de 100 enfants; ce nombre, bien que restreint, lui a montré une loi aussi constante que naturelle, qu'on n'avait pas encore jusqu'ici bien déterminée.

Ses recherches portent sur 56 garçons et 44 filles. Les garçons, à leur naissance, ont pesé en moyenne 6 livres $\frac{3}{4}$, au maximum 8 livres $\frac{1}{3}$; les filles 6 livres $\frac{1}{2}$, au maximum 8 livres $\frac{1}{2}$; *les garçons sont en moyenne plus lourds d'un quart de livre.*

Chez la moitié, la chute du cordon eut lieu le troisième jour; chez un quart, le

(1) Wickel, *Recherches sur les rapports de poids des nouveau-nés dans les dix premiers jours de leur naissance* (Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenk., juin 1862, et Union médicale, 1863, p. 395).

(2) Le loth n'a pas de terme correspondant dans la série des poids français; dans l'ancienne nomenclature, il équivaudrait à près de 4 gros, soit 15^{gr},60. Je continuerai, dans le courant de cet article, à le désigner par la simple initiale l; le lecteur pourra facilement faire les calculs.

quatrième; donc, *ordinairement, la chute se fait au troisième ou quatrième jour.*

Contrairement à l'opinion de Siebold, chez *tous* les enfants déjà, dans les vingt-quatre heures, on remarque un changement de poids. Cette perte fut en moyenne, pour ce premier jour, de 6,95 l.; l'une en perdit 16 par une forte hémorrhagie ombilicale; le deuxième jour, 90 enfants sur les 100 perdirent en moyenne 6,07 l.; le troisième jour, 41 perdirent encore, en moyenne, 3,28 l.; le quatrième jour, 15 diminuèrent en moyenne de 2,09 l.: ces 100 enfants perdirent, jusqu'au cinquième jour, en moyenne chacun 14,51 l., dont les $\frac{6}{7}$ incombent au deux premiers jours. De ce tableau résulte aussi que *la durée de la diminution de poids comprend d'ordinaire deux à trois jours. Les garçons, d'ordinaire plus pesants, paraissent moins perdre que les filles.*

De ces 100 enfants, 93 étaient à terme, 7 nés avant terme.

Sur les 93 de la première catégorie, 78 furent nourris par leur mère, 15 avec du lait de vache. Les 78 perdirent, dans les deux ou trois premiers jours, en moyenne 13,73 l.; chez 18 d'entre eux, la diminution fut très-sensible et due à une maladie de la mère ou de l'enfant; en tenant compte de ce fait, la moyenne, pour les 60 autres, fut de 12,2 l. Les 15 enfants nourris avec du lait de vache perdirent dans le même temps 12,2 l.; les 7 enfants non à terme perdirent 13,2 l. Donc, à cette époque, il n'y a pas de différence de perte entre les enfants nourris par le lait de vache et les autres. Il n'en est plus de même après le troisième jour. Il trouva, chez tous les 78 nourris par leur mère, *tout de suite* après la cessation de perte, *une augmentation de poids*, et non, comme l'avance Siebold, un temps d'arrêt de quelques jours.

57 fois sur 78, c'est-à-dire chez les trois quarts, *une augmentation de poids était déjà à observer* au troisième ou quatrième jour. Jusqu'au dixième jour inclusivement, chacun de ces 78 gagna un total moyen de 12,5 l.; et si l'on considère ce que les 18 enfants mentionnés plus haut eurent de peine à rattrapper à cause de leur maladie ou de celle de la mère, on aura un gain moyen de 15,5 l. pour les 60 autres; aussi 36 de ces 60 étaient déjà de quelques livres plus lourds qu'à leur naissance. 28 filles gagnèrent en moyenne 14,1 l. en dix jours, 32 garçons 16,7 l.

Le rapport de gain paraît donc de nouveau plus favorable aux garçons; mais il résulte aussi de la comparaison, et ici il est d'accord avec Siebold, que le poids trouvé à la naissance était *sans* influence sur le degré de perte et d'augmentation; sans cela, les filles, plus légères, auraient dû aussi en moyenne perdre moins que les garçons.

Pour les 15 enfants nourris avec du lait de vache, les résultats furent bien plus défavorables. Un seul avait, le dixième jour, 3 gros, c'est-à-dire 12 grammes de plus que le troisième jour, et cependant encore 5 l. $\frac{1}{2}$ de moins qu'à la naissance. *Tous les autres étaient encore en diminution presque constante jusqu'au dixième jour*, et cela sensiblement. L'un perdit 33,5 l. et mourut d'atrophie; l'autre 52 l., mais vécut. Si chez l'un ou l'autre on put voir une augmentation, elle était très-petite et fut suivie d'une nouvelle diminution: cela se vit chez 5 enfants. *Enfin, tous ces 15 enfants étaient encore sensiblement plus légers le dixième jour que lors de la naissance, et aucun ne montrait une tendance à augmenter.* Depuis la rédaction de ce travail, neuf autres observations d'enfants nourris avec du lait de vache sont venues confirmer ce résultat.

Parmi les 7 enfants nés avant terme, un seul montre une augmentation assez