

soit la cause, le repos au lit est une précaution utile. S'il existe des douleurs dans les membres, et surtout au niveau des cartilages de conjugaison, le repos doit être prolongé au delà de la période fébrile, tant que les douleurs spontanées, et même tant que les douleurs provoquées par la pression persistent.

On devra éviter les frictions le long des membres. En cas de douleurs vives, on obtiendra du soulagement par des applications d'onguent napolitain belladonné, ou d'un liniment renfermant du baume tranquille, du laudanum, de l'huile de camomille camphrée et de la cocaïne. La région douloureuse enduite de ce liniment sera entourée d'une couche d'ouate hydrophile très épaisse, recouverte de taffetas-chiffon. Le membre restera fixé dans une gouttière.

Si les douleurs deviennent fortes et si la fièvre s'élève à 40°, 41°, l'examen attentif du membre atteint devra être pratiqué. On recherchera s'il n'existe pas un point particulièrement douloureux et limité. C'est alors que l'intervention chirurgicale devra être discutée et rapidement appliquée. Les faits rapportés par M. Lannelongue montrent avec quelle rapidité l'ostéo-myélite se propage et infecte l'organisme. D'où la nécessité d'intervenir énergiquement, dès que le diagnostic est assuré.

Telles sont les indications thérapeutiques qui se dégagent de nos considérations précédentes sur les fièvres dites de croissance.

### III

#### Traitement des accidents de la croissance.

Englobant sous le même titre toutes les affections aiguës fébriles, il va sans dire que je n'entends pas indiquer le traitement de chacune d'elles, qui réclame une intervention particulière suivant sa spécificité.

Cependant, au milieu des processus pathologiques actionnés

par les agents les plus divers, et les réactions individuelles variables à l'infini, il est un fait constant de pathologie générale qui domine toute maladie apparaissant pendant la période de développement : c'est une poussée de croissance plus ou moins intense, résultant de la suractivité de la nutrition mise en œuvre par l'évolution de la fièvre. L'organisme en état de défense lutte par l'augmentation de ses mutations nutritives. Or, le fait que le tissu osseux est en voie de développement, et qu'il est le siège d'une grande activité cellulaire, explique l'appel qu'il exerce et l'accroissement rapide qui en résulte. Il convient d'indiquer les conséquences de cette croissance pendant les maladies aiguës et de montrer que, dans une certaine mesure, on peut lutter contre ses effets funestes.

Dans le chapitre précédent, où j'ai cherché à établir ce que sont les prétendues fièvres de croissance, j'ai indiqué les conséquences directes des phénomènes infectieux sur le système osseux en voie de développement, — périostites qui ne sont que des ostéomyélites superficielles, abcès des os, ostéomyélites aiguës, subaiguës, chroniques, prolongées, et enfin la périostite phlegmoneuse diffuse. Ces affections peuvent survenir à titre de complications dans le cours de toutes les maladies aiguës. Parfois elles sont déterminées par l'agent spécifique, comme dans la fièvre typhoïde, où Chantemesse et Widal ont rencontré le bacille d'Eberth. Le plus souvent, ces accidents sont la conséquence d'associations bactériennes, développées à la faveur d'une infection spécifique, comme celle des fièvres éruptives.

Indépendamment de cette action locale sur le tissu osseux, le développement intense du tissu osseux et de ses organes connexes est la source de phénomènes morbides indirects. Le système nerveux est le premier frappé, d'où les paralysies, les troubles de l'intelligence, la chorée, les tics, la neurasthénie, l'hystérie. Il est d'autant plus atteint, qu'il se trouve également en état de développement et qu'il est l'aboutissant, non seulement des multiples actions portées sur lui, mais

encore de la dystrophie résultant de l'accroissement des autres organes.

Le tissu cellulaire est également mis à contribution, et la maigreur qui accompagne les maladies aiguës prolongées reflète bien l'appauvrissement du tissu adipeux, auquel l'organisme est venu emprunter ses fonds de réserve.

Le tissu musculaire cède également une forte proportion de ses matériaux; phénomène que l'émaciation permet aisément de constater.

A aucune période de la vie ces troubles ne présentent une intensité aussi grande que pendant la période de croissance. Existe-t-il en thérapeutique des modes d'action qui visent directement ces indications?

Pour lutter efficacement contre ces effets, il est indispensable de rechercher leur cause. En première ligne vient l'action élective des agents pathogènes, microbes, toxines, virus, etc., puis viennent les troubles trophiques locaux et généraux, déterminés par une diminution dans l'apport des matériaux nutritifs associée à une exagération dans les produits de désassimilation. Les deux causes superposées produisent la dystrophie cellulaire et les troubles fonctionnels qui en sont la conséquence. Telle est l'indication à remplir.

Le problème sera résolu si on parvient à augmenter l'apport et à diminuer les phénomènes de désassimilation. Comment peut-on augmenter l'arrivée des matériaux de la nutrition, ou au moins la maintenir à son taux le plus élevé pendant le cours d'une maladie aiguë?

#### A. — ALIMENTATION APPORTANT LA RATION DE CROISSANCE PENDANT LA PÉRIODE FÉBRILE

La formule thérapeutique habituelle aujourd'hui, on pourrait presque dire banale, consiste à soutenir le malade et à lui donner des toniques. Or, cette indication est remplie par un nombre très restreint de substances. Le lait est l'élément le plus précieux de cette médication; puis viennent les dé-

coctions de viande. Sur ce point déjà on rencontre quelques difficultés; une température élevée, une intolérance gastrique très accusée, des troubles digestifs, des vomissements, des malaises, une augmentation des phénomènes fébriles sont souvent des contre-indications à l'usage des décoctions de viande. Cependant, on les utilisera avec beaucoup d'avantages dans un grand nombre de cas.

D'autre part, le café, l'extrait de quinquina, l'alcool, sont certes des toniques dont l'action est des plus salutaires.

A côté de ces médications dont l'efficacité est bien établie, il est une préparation dont j'ai récemment étudié l'action et qui me paraît devoir apporter un appoint utile à la thérapeutique des affections liées à la croissance: c'est la décoction de céréales. Dans le cours des maladies aiguës, cette décoction peut se prescrire de la manière suivante: dans quatre litres d'eau, deux cuillerées à soupe de chacune de ces substances: blé, orge, avoine, seigle, maïs, son. Faire bouillir pendant trois heures. Laisser refroidir; puis passer à travers un tamis fin. La quantité d'eau à employer est très variable: en effet, si le feu est intense, et si la surface du récipient dont on se sert est grande, l'ébullition étant plus active, l'eau s'évapore rapidement: on sera donc obligé d'ajouter de l'eau pour avoir un litre de décoction. On obtient de la sorte un liquide jaunâtre, d'une saveur nullement désagréable. On peut le prescrire de différentes manières; toutes les deux heures, coupé par moitié avec du lait. Suivant les préférences du malade, on y ajoute du sucre, du cognac, du kirsch, de la fleur d'oranger, de la menthe, du citron, etc. Bref, il est aisé d'adapter cette boisson au goût individuel.

Le point important est qu'une assez forte quantité de cette décoction soit absorbée dans les vingt-quatre heures. Il est quelquefois indiqué de la modifier en supprimant le son, par exemple, pour le remplacer par du riz.

Il n'est pas sans intérêt de se rendre compte de ce que l'on donne ainsi au malade et de rechercher si l'indication posée se trouve remplie, théoriquement au moins. Cette dé-

coction de céréales renferme suivant le temps de l'ébullition et la quantité de graines employées, 15 à 20 grammes par litre de matières en dissolution, et l'analyse chimique révèle que les substances minérales prédominantes sont la chaux, l'acide phosphorique, la potasse. Il est inutile d'insister pour montrer le rôle prépondérant des phosphates, et surtout du phosphate de chaux, dans la constitution des tissus osseux. C'est là un point que j'ai récemment étudié dans un travail publié dans la *Semaine médicale* (n° 49, 1894). Quant à la potasse, elle possède une action particulière sur les globules sanguins, sur les fibres musculaires, et surtout sur le système nerveux.

En administrant une décoction de céréales ainsi préparée, on fournit à l'organisme des substances minérales en dissolution dont la digestion est compatible avec les états fébriles les plus accentués.

Mais une objection se présente. Pourquoi obliger les malades à absorber une grande quantité de liquide? Ne peut-on pas leur donner, sous un petit volume, le phosphate de chaux et les autres sels nécessaires à l'édification cellulaire? Ce n'est certes pas le nombre des préparations qui fait défaut.

Les études physiologiques entreprises dans ces dernières années montrent que les substances minérales ne sont pas assimilées, lorsqu'elles sont empruntées à la matière inorganisée. Suivant une idée émise déjà autrefois par Boussingault, les matières minérales qui servent à la nutrition et à la constitution des animaux ne doivent pas être ingérées, alors qu'elles sont puisées dans le règne minéral. Il faut absolument, excepté l'eau et le chlorure de sodium, que ces substances passent par un intermédiaire indispensable : les végétaux. Ainsi incorporées, ces substances minérales possèdent des propriétés spéciales qui permettent leur assimilation par les animaux. Ces propriétés sont actuellement impossibles à préciser, car elles sont détruites par l'analyse chimique, dont les procédés anéantissent la manière d'être des substances minérales en combinaison avec la matière organisée vivante.

Les graines des céréales renferment dans leur enveloppe une quantité considérable de sels minéraux, qui se solubilisent par une décoction prolongée. Ainsi se trouve remplie la première indication que nous nous sommes proposée, à savoir, d'augmenter l'apport nutritif, malgré les phénomènes fébriles.

D'autre part, cette indication est d'autant plus formelle, que la fièvre est par elle-même une cause de déminéralisation de l'organisme. Je crois intéressant de citer deux faits qui semblent probants. Dans le premier cas, il s'agit d'un de nos collègues atteint d'un rhumatisme infectieux grave. Pendant tout le cours de sa maladie, le Dr Vaquez, qui lui donnait ses soins, lui fit prendre de la décoction de céréales. A la fin de la maladie, il fut étonné de ne pas constater l'état anémique que l'on observe après une maladie aussi grave. Le second fait indique encore plus clairement le rôle nutritif de cette préparation. Une jeune fille de vingt ans, d'une maigreur telle que la tuberculose était soupçonnée chez elle, est atteinte d'une fièvre typhoïde qui dure un mois, et s'accompagne de congestion pulmonaire et de symptômes d'asthénie cardiaque. Pendant tout le cours de sa maladie, elle prend toutes les deux heures un mélange de lait et de décoction de céréales. Lorsque la fièvre, dont l'évolution a été régulière, cesse, on constate que la malade a grandi, ce qui est habituel, mais ce qui est surprenant, *c'est qu'elle avait engraisé pendant sa fièvre.*

La décoction de céréales ne paraît pas avoir d'influence sur la maladie même, elle n'agit que sur la nutrition et, par conséquent, sur les phénomènes de croissance. Ainsi se trouve scientifiquement établi et quelque peu expliqué l'effet salutaire des décoctions de graines, qui ont été prônées comme une médication des plus efficaces. Hippocrate insiste sur l'action de la décoction d'orge, et il attache une grande importance à ce fait qu'elle est passée ou non. D'ailleurs, en parcourant les chapitres qu'il consacre à cette étude et les circonstances où il la recommande, on ne s'étonne pas que ce médicament ait été délaissé : il a attribué à cette décoction une action spé-

cifique, alors que son rôle est accessoire et ne vise qu'un des éléments de la maladie : la dénutrition.

La dénutrition dépend de causes multiples, mais dans son expression schématique elle résulte : 1° d'une diminution dans l'apport; 2° d'une augmentation dans la désassimilation, dont l'analyse des matières extractives de l'urine permet de mesurer l'intensité. La question se pose ainsi : Peut-on ralentir l'activité de cette déperdition ?

B. — INDICATIONS ET RÔLE DE LA BALNÉOTHÉRAPIE  
COMME RÉGULATEUR DES PHÉNOMÈNES DE CROISSANCE

Cette action peut être obtenue par les applications hydrothérapiques et surtout par la balnéothérapie. Sans doute certains médicaments, comme l'alcool, la quinine, l'antipyrine, etc., sont des auxiliaires précieux, mais l'eau dans les maladies aiguës, médication nouvelle venue, rencontre encore des hésitants et même des détracteurs.

La balnéation remplit des indications très diverses ; les formes hyperpyrétiques des maladies et la prédominance des symptômes nerveux en sont les éléments le plus généralement admis. Elle est en outre un auxiliaire puissant dans les phénomènes de nutrition et par conséquent dans la croissance.

L'eau froide appliquée selon la méthode de Brandt détermine un spasme des vaisseaux périphériques et une augmentation momentanée de la tension artérielle. La diurèse se trouve favorisée en même temps que l'élimination des produits toxiques résultant de la lutte de l'organisme contre l'infection. Ces substances, dont l'influence a été bien mise en évidence par les travaux de Peter et de M. Bouilly, sont des causes d'auto-intoxication ou auto-typhisation. Il en résulte une croissance anormale, puisqu'elle se produit dans un milieu taré par des substances anormalement élaborées et toxiques. L'eau froide, par ses applications méthodiques, présente donc, entre autres avantages, celui de favoriser

la poussée de croissance qui se produit pendant la fièvre.

Mais, à côté de cette action de déblayage, l'eau peut encore agir d'une autre façon, lorsqu'elle est employée tiède ou chaude. Il est souvent utile de ne pas plonger immédiatement un malade dans l'eau froide, mais de le mettre d'abord dans l'eau tiède ou chaude et de la refroidir à chaque bain jusqu'à ce qu'elle soit froide; ou bien, suivant la méthode préconisée par M. le professeur Bouchard, la température initiale du bain étant de 2 degrés inférieure à celle du malade, on refroidit insensiblement l'eau d'un degré par dix minutes jusqu'à 30°. On fait de la sorte l'éducation des vaso-moteurs, et cette gymnastique des tuniques vasculaires permet d'obtenir, sans violence, la réaction qui dans quelques cas peut être trop vive.

Lorsqu'une maladie fébrile se prolonge, et quand le malade se trouve à une période de l'existence où la croissance physiologique, déjà active, se trouve suractivée par la maladie, comme au moment de la puberté, alors se présente l'indication de modérer la dynamique de la nutrition, et c'est dans l'eau chaude, tiède et fraîche, qu'on peut trouver ce pouvoir modérateur. Tandis que les bains froids ont une action excitante, l'eau tiède exerce sur le système nerveux une sédation.

Étant données ces actions multiples de l'eau, le clinicien se trouve armé d'une médication puissante, puisqu'il peut ramener le malade à une température déterminée, favoriser l'élimination des produits toxiques par la diurèse, exciter le système nerveux des malades dans l'adynamie, ou au contraire calmer une excitation trop forte. Il ne devra pas perdre de vue l'action corollaire qu'il possède sur l'état de la nutrition, et cette considération pourra faire fléchir l'application systématique de la méthode employée. C'est ainsi qu'après avoir utilisé l'eau froide dans le cours de la maladie, à une autre période il jugera à propos d'user de l'eau tiède ou chaude. Il peut se présenter tel cas, où l'eau tiède est indiquée et dans lequel on désire obtenir une action excitante. On y ajoute alors de la farine de moutarde. Le bain est le mode d'application le plus efficace. Mais souvent les circonstances

empêchent d'y avoir recours. On peut alors employer le drap mouillé trempé dans l'eau froide, tiède, chaude, ou dans de l'eau sinapisée. Son mode d'action n'est pas semblable à celui des bains, mais il est d'une application plus facile, qui obtient aisément l'assentiment de l'entourage des malades.

La période de convalescence est souvent longue et fertile en complications. C'est alors que l'hydrothérapie conserve encore ses droits de médication active. Les douches chaudes, tièdes, écossaises, froides, à une durée, une pression, qui varient avec chaque cas, doivent être discutées.

Chez les jeunes malades, épuisés par la maladie et par leur croissance hâtive, le séjour à la campagne, à proximité d'une forêt, sera des plus salutaires. S'ils sont d'un tempérament lymphatique, l'air de la mer et les bains de mer chauds, surtout sur les plages de l'Océan, seront souvent efficaces. Si le malade ne peut pas être déplacé, on aura recours aux bains salés, renfermant non seulement une forte proportion de chlorure de sodium, mais encore une quantité variable de sels d'eaux mères et de plusieurs litres d'eaux mères. En augmentant progressivement la durée du bain et la quantité de ces substances, jusqu'à ce qu'on obtienne un effet actif, qui n'excite pas le malade, on sera parfois surpris des résultats rapides et des conditions favorables dans lesquelles se poursuit l'évolution de la croissance. Ici les indications se confondent avec celles qui seront étudiées plus loin à propos des troubles chroniques liés à la croissance.

#### IV

##### Des troubles de croissance liés aux états chroniques.

Suivant les divisions que j'ai adoptées, au lieu de distinguer les périodes de croissance d'après les dentitions, ainsi que l'ont fait la plupart des auteurs, j'ai cherché à établir que les deux faits physiologiques, dont l'action est prépondérante dans les phénomènes de croissance, sont le sevrage et la pu-

berté. Ces deux événements apparaissent assez brusquement et ils sont capables d'importer des désordres, étant le point de départ d'une grande activité dans le développement. S'ils surviennent sur un terrain taré, ils sont, sinon la cause, du moins l'occasion de symptômes morbides. A ces deux périodes, la pathologie est quelque peu différente dans ses manifestations. Les indications générales du traitement ne sauraient donc être les mêmes.

Prenez, par exemple, un enfant de deux ans qui vient d'être sevré, dont la taille et le poids restent stationnaires, il ne fait aucun progrès dans la marche, sa mine pâle reflète la souffrance, et il n'a pas l'activité des enfants de son âge.

Telle est la donnée clinique qui se présente souvent. On examine le petit malade, et les symptômes sont négatifs sur tous les points. Le clinicien porte ses investigations sur l'appareil digestif. Quand on lui signale de la perte d'appétit, un peu de ballonnement du ventre, des selles diarrhéiques, la nature gastro-intestinale de ce trouble est aisément reconnue, et la thérapeutique de la dyspepsie gastro-intestinale remet tout en état. Mais lorsque cette symptomatologie est muette, les difficultés se présentent.

#### A. — RÈGLES A SUIVRE AVANT D'INSTITUER LE TRAITEMENT

Avant de formuler un traitement, le clinicien doit avoir présents à l'esprit les principaux facteurs des troubles de croissance, et il ne peut se dispenser de les rechercher.

En première ligne vient l'hérédité. Celle-ci marque déjà son empreinte chez le nouveau-né. Pour lutter utilement contre elle, il faut la dépister. Parmi les maladies les plus communes qui sont en cause, on rencontre d'abord l'alcoolisme, puis la syphilis, dont le rôle dystrophique se traduit souvent par des manifestations parasyphilitiques. La tuberculose réclame fréquemment sa part. Les maladies organiques des générateurs jouent un rôle capital, c'est ainsi que les affec-