

dents pour intervenir; son rôle consiste à exercer une surveillance constante et à imprimer une direction.

M. — MODIFICATIONS DU TERRAIN PAR LE MILIEU

Un fait d'observation démontre l'importance de cette action mieux que toutes les considérations générales.

A Montevrain, près de Lagny-Thorigny, sont réunis par l'Assistance publique une centaine d'enfants moralement abandonnés. Cette rubrique administrative implique suffisamment toutes les tares physiques et morales dont ces enfants sont l'aboutissant. Et, en effet, l'alcoolisme existe le plus souvent chez les parents et un grand nombre d'entre eux portent les traces indélébiles de la syphilis héréditaire, du rachitisme, des gastropathies datant du premier âge.

Je connaissais cette catégorie d'enfants, car plus de 6 000 d'entre eux avaient été soumis à une observation plus ou moins rapide pendant une année d'internat passée aux Enfants-Assistés, dans le service de mon maître, M. le Dr Sevestre. C'est dans ce milieu que j'ai puisé les premiers matériaux de l'étude sur la croissance que je poursuis depuis plusieurs années. Or, j'avais été frappé à cette époque des anomalies dans le développement de ces jeunes sujets, et j'avais pu étudier les effets sur la croissance de la dystrophie importée par les intoxications héréditaires, associées entre elles et combinées à toutes les tares acquises, satellites de la misère.

Il n'était pas sans intérêt pour moi de constater ce qu'étaient devenus ces enfants, après quelques années de séjour à Montevrain. Je dois dire que j'arrivais avec une idée préconçue, pensant trouver des troubles dans la croissance de ces sujets qui, au point de vue pathologique, résument toutes les causes de déchéance et de dégénérescence. Quel ne fut pas mon étonnement de trouver, à l'encontre de mes prévisions, des garçons jouissant de la santé la plus florissante et présentant une taille et un périmètre thoracique absolument normaux.

Ce fait contraste tellement avec les résultats que l'on obtient chez les enfants de la même catégorie, qui séjournent dans les villes, que j'ai dû chercher la cause de cette différence.

Ces enfants sont si bien portants qu'ils sont mieux développés que les enfants des bourgeois des villes, et l'état sanitaire est tel que l'infirmier ne contient presque jamais de malade.

Cet exemple prouve que l'hérédité, même la plus surchargée, est un facteur pathogène dont on peut annuler les effets.

Les enseignements de la pathologie générale actuelle ont établi la toute-puissance de l'hérédité, et la clinique l'a démontrée. Il n'est donc pas inutile de démontrer que la thérapeutique possède les moyens de lutter efficacement contre elle, et qu'un enfant condamné aux accidents pathologiques les plus graves peut, grâce au médecin, éluder cet avenir.

Les moyens mis en œuvre sont précisément ceux que j'ai étudiés précédemment. Chacun d'eux, en particulier, n'a pas une grande valeur; mais le succès est assuré par leur ensemble et leur concordance.

A Montevrain, les exercices sont modérés, se font en plein air et sont réglés par un entraînement progressif. Cette gymnastique a certainement une influence très marquée sur le développement du squelette.

Il convient de faire intervenir, parmi les facteurs qui favorisent le développement de ces enfants, l'alimentation bien surveillée, la ventilation convenablement aménagée, et l'action de l'hydrothérapie sous forme de bain de rivière pendant l'été.

Cette observation montre la puissance du médecin pour déjouer les troubles qu'il peut prévoir; elle est un exemple du pouvoir du milieu comme modificateur profond et rapide du terrain.

## N. — DES DÉCOCTIONS DE CÉRÉALES

Dans le chapitre consacré au traitement des maladies aiguës, j'ai indiqué le mode de préparation de la décoction de céréales. Je me suis efforcé de mettre en relief son action, qui permet de nourrir le malade pendant la période de fièvre, et de lutter contre la dénutrition. Dans les quelques lignes qui suivent, je veux montrer que cette décoction, comme boisson habituelle aux repas, remplit une indication thérapeutique chez les enfants dont la croissance est ralentie ou entravée par les nombreuses causes indiquées précédemment.

Tout le monde est d'accord aujourd'hui pour reconnaître que le phosphate de chaux doit être administré, afin de fournir au tissu osseux son élément chimique prédominant. La physiologie nous révèle qu'il ne suffit pas d'ingérer les substances chimiques constitutives des êtres vivants, pour que chacune d'elles vienne par ses affinités électives se porter à l'organe qui en a besoin. Le seul procédé qui permette de fixer dans l'organisme les substances minérales est celui indiqué par Boussingault, qui a montré pourquoi les phosphates, pour être assimilés, doivent être incorporés dans les substances vivantes des végétaux. L'intermédiaire indispensable entre le sol qui renferme les substances minérales et le corps des animaux qui les utilise, c'est le règne végétal. Or, le rôle des céréales dans l'alimentation a été établi par l'instinct avant de l'être par la science.

L'expérience m'a démontré que la décoction de céréales, comme boisson aux repas, apporte à l'organisme des substances minérales dissoutes dans l'eau, qui n'empêchent nullement l'alimentation que l'on juge à propos de prescrire.

D'autre part, cette décoction ne renferme pas seulement du phosphate de chaux, qui est l'élément prédominant, elle contient en outre d'autres substances qui, détruites par l'analyse, se présentent sous forme de potasse, de soude, d'acide sulfurique, de magnésie, d'oxyde de fer, de silice, de chlore, etc.

Il serait sans doute intéressant d'étudier l'action de chacune de ces matières sur la nutrition et de rechercher si celles-ci se fixent directement dans les organes qui en sont constitués, ou bien si, suivant une idée émise déjà autrefois par Ch. Robin, leur action n'est qu'indirecte, leur présence augmentant l'intensité des mutations nutritives; cette étude me forcerait à sortir du cadre pratique imposé.

Ce qui me semble démontré, c'est que cette décoction favorise la croissance, car les substances qu'elle renferme agissent sur le cartilage de conjugaison, qui est l'agent actif de la croissance en longueur.

Ces faits résultent d'observations cliniques nombreuses; mais ici la démonstration n'est pas à l'abri de la critique, car on peut objecter que rien ne prouve que la croissance se serait opérée dans des conditions moins bonnes, si les enfants n'avaient pas été alimentés avec cette décoction. Sans doute les impressions personnelles sont valables, mais elles ne sont pas démonstratives. Il n'en est plus de même de l'expérimentation physiologique. J'ai publié (*Semaine médicale*, n° 49, 1894) des résultats obtenus sur des chiens d'une même portée. Les animaux mis en expérience étaient d'une taille moins élevée que les témoins, la longueur et la circonférence étaient inférieures et leurs poids étaient plus faibles. Or, dans l'espace de quatre mois, ceux qui boivent de la décoction de céréales grandissent de 8, 5, et 6 centimètres, tandis que, chez les témoins, la taille ne s'élève que de 4 centimètres. Le périmètre thoracique augmente chez les premiers de 6, 7 et 5 centimètres et chez les seconds de 0 et 4 centimètres; l'allongement de la colonne vertébrale présente 8, 9 et 11 centimètres contre 8 et 5 centimètres.

Je ne puis dans cette étude entrer dans le détail de ces expériences. Mais le fait qui me paraît en ressortir nettement, c'est l'action spéciale et élective des sels en solution dans la décoction des céréales sur le système osseux. Ce qui permet d'accorder quelque valeur à mes expériences, c'est qu'elles concordent en tous points avec les résultats obtenus par les

chimistes agricoles dans les mêmes circonstances et à l'aide des mêmes procédés.

De ces recherches il résulte que la taille dépend de l'activité du cartilage de conjugaison et de l'époque de son ossification. Or lorsque la nutrition n'apporte pas les substances nécessaires à l'ossification, le cartilage de conjugaison tardivement ossifié continue son œuvre d'édification au delà des limites normales, dans ce cas la taille se trouve surélevée. La clinique nous en fournit un exemple chez ces individus grands, maigres, ayant les caractères objectifs d'une mauvaise nutrition qui les conduit souvent à la tuberculose.

Inversement, si par l'alimentation on donne au cartilage de conjugaison une grande abondance de substances minérales, et, si celle-ci est fixée et assimilée, l'ossification étant prématurée, la taille est plus petite que celle que l'hérédité assignait. Ce qui prouve que l'alimentation est bien la cause de ce fait, c'est que, par la qualité et l'abondance des substances alimentaires, on peut donner aux animaux une taille déterminée, et, d'autre part, la constitution chimique subit une modification parallèle, puisque, au lieu de 61,4 p. 100 de matière minérale que renferme un os ordinaire, le tissu osseux développé dans ces conditions en contient 67,7 p. 100.

Or les substances qui permettent d'obtenir ces résultats sont précisément celles que renferme la décoction de céréales.

Ces faits démontrent donc que par l'alimentation on peut régler la croissance, la déterminer avec quelque précision et modifier la constitution chimique du tissu osseux.

Mais, si l'alimentation joue un rôle capital, il faut y adjoindre un autre facteur non moins important, c'est l'exercice musculaire. J'ai indiqué précédemment l'influence de la gymnastique sur le développement du tissu osseux. Or, ces deux méthodes doivent être inséparablement liées, car une alimentation forte en sels minéraux assimilables, sans exercice musculaire, abaisse la taille et abrège la période de croissance. Si l'on y adjoint la gymnastique, qui développe par elle-même

le tissu osseux, à mesure que celui-ci se forme, l'alimentation lui apporte les matériaux de son édification, et, dans ces conditions, la croissance se trouve en tous points favorisée.

De cette étude de physiologie découle cette conclusion thérapeutique : que, dans la direction des phénomènes de croissance chez les enfants, il faut instituer parallèlement la décoction de céréales et les exercices musculaires.

J'ai envisagé un certain nombre de causes qui entravent la croissance et j'ai tenté de dégager les indications thérapeutiques qu'il convient de leur opposer. Dans une courte étude comme celle-ci, je ne puis certes pas aborder le problème par ses faces multiples; je me suis borné à esquisser, chemin faisant, les points importants dont quelques-uns ont été à peine effleurés. On voudra bien excuser les nombreuses lacunes, en considérant que je ne suis guidé par aucun ouvrage précédent. Je terminerai en indiquant quelques-uns des troubles organiques qui entravent la croissance. Au lieu d'envisager les troubles généraux qui importent la dystrophie organique, comme l'alcoolisme, la syphilis, la scrofule, le rachitisme, l'obésité, l'artério-sclérose, etc., etc., il faut signaler les maladies des organes ou des appareils dont les fonctions troublées retentissent sur la croissance.

En première ligne viennent les gastropathies. Leurs causes, leur rôle, leurs conséquences ont été étudiés plus haut. Puis, viennent les cardiopathies; les anomalies congénitales du cœur, l'arrêt de développement des vaisseaux, le rétrécissement mitral, le rétrécissement de l'artère pulmonaire, sont autant de causes qui ont une influence manifeste sur la croissance. Je ne m'étendrai pas sur ce point qui fera l'objet d'un travail que je compte publier dans quelques mois. Les troubles du système nerveux retentissent également sur la croissance, non seulement dans les affections systématisées, comme la paralysie infantile, mais encore dans celles dont les lésions sont inconnues, comme la chorée, les tics, la neurasthénie dans ses formes infantiles spéciales, et l'hystérie.

O. — INFLUENCE DE L'HYPERTROPHIE DES AMYGDALES  
ET DES GLANDES ADÉNOÏDES SUR LA CROISSANCE.  
INDICATIONS OPÉRATOIRES

Je voudrais pouvoir m'étendre un peu sur des recherches entreprises depuis quelques années, sur les rapports de l'hypertrophie des amygdales et des glandes adénoïdes du pharynx avec la croissance. Le travail le plus complet et le plus démonstratif est celui de Castex et Malherbe sur la croissance post-opératoire dans les tumeurs adénoïdes; il se termine par cette conclusion: un sujet opéré de tumeurs adénoïdes présente un mouvement de croissance presque triplé pendant les quelques mois qui suivent l'opération.

Et, en effet, la clinique nous montre que fréquemment une croissance très lente coïncide avec un développement anormal du tissu adénoïde dans les voies respiratoires pharyngiennes.

Quelle est la relation qui existe entre ces faits? L'abondance du tissu lymphatique diminue-t-elle l'apport de la quantité d'air, déficit que le nombre et la profondeur des inspirations ne compensent pas? Celui-ci est-il le siège d'élaborations bactériennes qui, absorbées par les voies digestives, sont une cause permanente d'intoxication? Ou encore cet organe est-il le point de départ de phénomènes réflexes qui activent la croissance? Ce n'est pas ici le lieu de discuter la valeur de ces pathogénies. Le point important pour le clinicien est de savoir qu'il existe une région actuellement bien délimitée, sur laquelle la thérapeutique de la croissance possède une action réelle. Mais, pour que l'intervention soit légitime, il faut que l'indication soit précise et que l'abondance des glandes adénoïdes soit nettement pathologique. L'intervention ne sera pas toujours nécessairement chirurgicale, la région du pharynx et les fosses nasales étant accessibles aux applications directes; dans nombre de cas, ces organes pourront être désinfectés et modifiés par des substances antiseptiques plus ou moins caustiques.

Comme pour toute méthode nouvelle, il convient, pour conserver à ce traitement toute sa valeur, de ne pas tomber dans une exagération à laquelle on se trouve malgré soi porté par la publication de brillants résultats. Pour ma part, j'ai constaté quelques succès.

En envisageant l'ensemble des considérations thérapeutiques présentées dans ce travail, un fait important se dégage avec netteté: en présence d'un enfant, dont le développement est anormal, le clinicien doit avant tout établir le diagnostic étiologique, il recherchera avec soin les causes inhérentes à l'hérédité et au milieu. En possession de ces indications, il examinera avec soin les appareils, et il trouvera souvent un trouble fonctionnel deutéropathique dont la thérapeutique symptomatique est tributaire. A l'aide de ces données, sa thérapeutique sera efficace, car il dispose d'une force médicatrice qu'on ne retrouve avec une intensité égale à aucune autre période de l'évolution humaine: la dynamique de la nutrition, qui actionne la croissance.

Grâce à elle, il possède le pouvoir de lutter avec avantage contre les causes de dystrophie les plus accentuées.