

lui permettre de jouer ainsi sur le sable, à la simple condition de ne point s'exposer à des mouvements trop brusques ou à des chocs violents de la part d'autres enfants plus âgés ou plus robustes.

Quand les enfants ne peuvent, pour une raison ou pour une autre, bénéficier du séjour au bord de la mer (situation de fortune des parents, éloignement des côtes, contre-indications tirées de l'état de l'enfant, etc., etc.), on essaie d'y suppléer par l'usage des bains salés (1 à 2 kilogrammes de sel marin par bain). Ces bains, étant chauds, peuvent être prolongés plus longtemps que ceux de la mer; mais il est difficile d'établir, à cet égard, des règles fixes; et il faut tenir grand compte de la susceptibilité de l'enfant, et de l'excitation cutanée, en général, qui peut en être la conséquence. Il y a mieux d'ailleurs que cette eau de mer artificielle et certaines stations thermales à eaux chlorurées-sodiques, comme Salies-de-Béarn, Dax, Salins-du-Jura, etc. peuvent rendre de très grands services. Elles seraient même préférables chez les enfants trop nerveux pour supporter le séjour au bord de la mer; et, toutes choses égales d'ailleurs, elles ont à leur actif un très grand nombre d'améliorations et de guérisons définitives. A noter enfin que l'on trouve dans le commerce les sels extraits des eaux mères, sels avec lesquels on peut préparer en tout lieu des bains qui, inférieurs sans doute à ceux de la source thermale, n'en ont pas moins leurs avantages, quand l'enfant ne peut être conduit auprès de cette source thermale.

B. *Vêtements, alimentation.* — Il est inutile d'insister longuement sur ce fait important que, le rachitisme survenant, le plus souvent, chez des enfants débilités, anémiés tout au moins, ils doivent être mis tout particulièrement à l'abri des intempéries des saisons et des refroidissements, qui auraient chez eux une gravité spéciale. De nos jours surtout, alors que le maillot est abandonné prématurément et que l'on habille les enfants de quelques semaines, il est bon de rappeler aux parents qu'il est prudent de les couvrir de vêtements en fla-

nelle, surtout pendant la saison froide. Cette recommandation doit être bien plus formelle encore, si l'on voit paraître les nouures périarticulaires, premières manifestations du rachitisme,

Dès que l'enfant marche seul, l'usage a prévalu, dans un grand nombre de familles, de remplacer, en toute saison, les bas par de très courtes chaussettes, qui laissent à nu la jambe et une partie de la cuisse. Il serait difficile d'apprécier avec exactitude le nombre des enfants qui doivent à cette coutume des rhumes, des congestions pulmonaires, des angines et des diphtéries mortelles. Il n'est nullement démontré, d'autre part, que l'action constante du froid n'augmente pas les troubles nutritifs dans des épiphyses où les manifestations rachitiques sont en voie d'évolution. Il est donc du devoir du médecin d'insister tout particulièrement, en pareil cas, sur les graves inconvénients de cette coutume.

Pour ce qui est de la *nourriture* la plus convenable aux enfants rachitiques, nous en parlerons plus à propos tout à l'heure, à l'occasion du traitement prophylactique.

#### IV

##### Traitement chirurgical.

Si le traitement médical du rachitisme était toujours mis en œuvre dès le début de l'affection, si l'hygiène, si puissamment curative à elle seule, pouvait intervenir assez tôt, et si les parents savaient ou pouvaient empêcher les enfants de marcher ou de fatiguer leurs membres et les os en général, au moment où, par suite de leur décalcification partielle, ils sont susceptibles de déformation, nous n'aurions pas à parler ici d'intervention chirurgicale, pendant et surtout après l'évolution du rachitisme. Il n'en est malheureusement pas ainsi. La négligence et, bien plus encore, les nécessités sociales et la misère, ont, dans un très grand nombre de familles, de déplorables conséquences pour les enfants rachi-

tiques. Beaucoup succombent sous le coup de complications diverses ou de maladies intercurrentes, gastro-intestinales et autres; et ceux qui guérissent restent atteints, en très grand nombre, de déviations osseuses irréparables. Et ces déformations ont plus d'importance peut-être qu'on ne serait tenté de le croire. Sans insister sur celles du bassin qui, chez la femme, peuvent avoir plus tard des conséquences si funestes, il est bon de savoir que l'enfant, dont l'affection rachitique paraît guérie depuis plusieurs années, dont rien ne paraît plus troubler, en apparence, la croissance et le développement, peut encore être atteint, à un âge relativement avancé, de déformations osseuses tardives que rien ne semblait faire prévoir.

Mikulicz<sup>1</sup>, assistant de Billroth, à Vienne, a observé de 1873 à 1883, soit dans les salles de l'hôpital, soit à la consultation externe, 239 cas de *genu valgum* ou *varum*. Sur ces 239 enfants ou jeunes gens, qui tous étaient ou avaient été rachitiques, et avaient vu leurs membres se dévier progressivement sous l'influence de la marche et des efforts, 60 d'entre eux avaient été atteints de *genu valgum* ou *varum* entre les âges de 12 à 19 ans. Chez 47 de ces 60, c'est-à-dire chez les quatre cinquièmes, l'affection avait débuté entre la treizième et la seizième année.

Que conclure de cette statistique éminemment instructive? Que le traitement du rachitisme doit être prolongé pendant des années, aussi longtemps, en quelque sorte, que dure la croissance, aussi longtemps que le décollement partiel et le développement irrégulier de l'os, aux dépens du cartilage juxta-épiphysaire, sont encore possibles.

Une autre conclusion, tout aussi naturelle, est que, s'il est nécessaire, sans doute, d'envoyer les enfants au grand air, au soleil, à la mer, dans les divers sanatoria organisés ou en voie d'organisation, dès le plus jeune âge, ainsi que l'ont demandé,

1. MIKULICZ. — Die seitlichen Verkrümmungen am Knie und deren Heilungsmethoden. (Les déviations latérales du genou et leurs méthodes de traitement.) *Langenbeck's Arch.* Bd XIII, Heft 3.

au dernier congrès de thalassothérapie, nous l'avons vu, des confrères très experts dans la matière; ces confrères vont un peu loin, peut-être, en disant qu'à 6, 8 et 10 ans, il est trop tard pour bénéficier du séjour au bord de la mer et des bains de mer, les déformations osseuses étant alors définitives. Incontestablement oui, celles qui existent déjà sont en grande partie incurables par les seuls efforts de la nature, *mais il peut s'en produire d'autres encore*. Le traitement dans des asiles spéciaux, au grand air, à la mer surtout, est donc encore très indiqué parce qu'il peut être très utile. Nous ajouterons que, dans ces sanatoria d'enfants, il devrait y avoir, à côté des salles de médecine proprement dite, un service chirurgical, où le chirurgien aurait la mission de redresser, par les méthodes non sanglantes, les déformations osseuses dès leur apparition, de corriger, par la violence, celles qui seraient définitives chez des enfants ou jeunes gens envoyés au sanatorium *dans ce but spécial*. Nulle part ailleurs les opérés ne se trouveront, surtout dans les classes peu aisées de la société, dans des conditions plus favorables à leur prompt rétablissement et ne seront aussi complètement à l'abri des troubles de la nutrition de leurs os et des déviations consécutives.

Nous serons bref sur la description des différentes *méthodes de redressement*, soit lent et progressif, soit violent, des courbures des os rachitiques. Audry, médecin de Lyon au xvii<sup>e</sup> siècle, redressait déjà le *genu valgum*, chez les petits enfants, avec une attelle rigide et rembourrée qu'il serrait contre la face externe du membre, au moyen de plusieurs tours de bande, en lui faisant prendre un point d'appui double contre le grand trochanter en haut, la malléole externe en bas.

Cette méthode, déjà ancienne, est aussi la plus recommandable au début. Elle doit être employée, chez les jeunes enfants, dès l'apparition de la déviation. Si on applique soigneusement l'attelle, tout au moins pendant la nuit, si, pendant le jour, on empêche l'enfant de détruire, par la marche ou les efforts violents, le travail de redressement de la nuit, la recti-

tude du membre s'obtient rapidement. Mais une surveillance attentive est nécessaire pour prévenir les incurvations nouvelles; et il faut, chez certains enfants très vifs, très turbulents, laisser et reprendre l'usage de l'attelle à plusieurs reprises, pendant des mois, quelquefois des années.

Il faut savoir aussi qu'une attelle, fort bien appliquée en apparence, peut avoir des effets absolument nuls; car, ainsi que l'a bien constaté Mikulicz, le membre se soustrait très facilement à la traction de redressement par un mouvement de rotation dans le bandage et une légère flexion du genou. Lorsque l'on a constaté ce défaut d'action de l'attelle simple, il faut la remplacer par un appareil plâtré ou silicaté, dont l'inconvénient est d'être permanent. Son action n'en est, il est vrai, que plus rapide. Inutile d'ajouter qu'il exige une surveillance attentive, pour éviter les excoriations ou même les eschares, et qu'il faut le renouveler de temps en temps, lorsqu'il paraît ne plus exercer une traction suffisante et laisser au membre la facilité d'exécuter, le long de l'attelle, ce mouvement de rotation et de flexion dont nous venons de parler.

On peut enfin avoir recours aux *appareils orthopédiques*. Mais leur premier inconvénient est d'être chers et, dès lors, non accessibles à toutes les bourses. Ils sont, pour la plupart, lourds et difficilement supportés par certains petits malades. Dans bien des cas, cependant, ils rendent de très réels services; et nous avons vu des enfants, porteurs d'appareils orthopédiques complets de tout un membre inférieur, marcher, courir, jouer comme s'il n'en était rien. C'est au médecin traitant de se prononcer sur l'opportunité de telle ou telle méthode, de tel ou tel appareil, et nous n'insisterons pas davantage.

La méthode de Little est bien moins recommandable que celle d'Audry. Les enfants sont couchés sur le dos, les membres inférieurs étendus; on place, entre les genoux, un petit coussin, et, au moyen d'une bande roulée le long des jambes, les pieds sont rapprochés le plus possible l'un de l'autre. L'enfant est ainsi immobilisé pour des semaines: c'est dire

que, dans l'immense majorité des cas, cette méthode doit être rejetée.

Que l'on s'adresse à la méthode d'Audry ou à celle de Little, à l'attelle simple ou incluse dans un appareil inamovible, il n'est toujours question que du redressement lent et progressif de l'os, par une pression mécanique exercée sur sa face convexe, du côté opposé à l'incurvation. Mais il existe des méthodes plus expéditives, par lesquelles on redresse brusquement, en une ou plusieurs séances, la courbure de l'os et, par un appareil approprié, on le maintient dans cet état de rectitude normale jusqu'à consolidation complète. A la première période du rachitisme, alors que les os encore malléables obéissent à des efforts de moyenne intensité, ce redressement manuel peut s'obtenir sans intervention sanglante et à l'aide des manipulations suivantes. S'il s'agit du redressement du membre inférieur, cas de beaucoup le plus fréquent, l'opérateur tient à pleines mains l'articulation du genou, non pas seulement pour y trouver un point d'appui, mais surtout pour la protéger contre un traumatisme possible; c'est l'autre main, appliquée quelque part sur le tibia, qui fait la pression du redressement. Cette pression est bien variable selon les cas; elle est déterminée par la forme et l'amplitude des courbures, le résultat total ou partiel que l'on se propose d'obtenir; et le point où on l'applique plus particulièrement varie lui-même avec le siège de la torsion maxima. Il est évident, par exemple, que dans le *genu valgum*, l'effet doit être cherché au point de jonction de la diaphyse avec l'épiphyse.

Peut-on, si l'os résiste, augmenter cette pression, au risque de produire une rupture ou un arrachement de ligament, un décollement épiphysaire, une fracture de la diaphyse? — Tout membre qui résiste à une force de moyenne intensité devant être l'objet d'un redressement brusque, une fracture produite dans ces conditions permettrait d'atteindre rapidement le but proposé. Sans doute il s'agit d'un accident, qu'il faut tâcher d'éviter; mais les fractures se consolident si vite chez les enfants, qu'elles ne sauraient être considérées comme une

complication sérieuse et inspirer quelque inquiétude au médecin. Ce redressement forcé du membre doit être fait sous le chloroforme, car il est douloureux et l'agitation de l'enfant gênerait l'action du chirurgien et l'empêcherait de se rendre exactement compte du degré de résistance de l'os et de l'effort nécessaire pour vaincre cette résistance. D'ailleurs, il est des cas fréquents où l'opérateur sent la difficulté ou même l'impossibilité d'atteindre le but proposé en une seule séance. Il recommencera alors un peu plus tard; et souvent alors la chloroformisation n'est plus nécessaire. Enfin, aussitôt après le redressement et la mensuration destinée à se rendre compte de l'étendue de ce redressement, on applique l'attelle d'Audry, afin de s'opposer à la réapparition de la courbure. Deux ou trois fois par semaine, on enlève l'appareil, afin de surveiller l'os et les parties molles susceptibles d'excoriations, et de redresser encore l'os, par quelques pressions nouvelles, si ce complément d'effort paraît nécessaire. Pendant ce temps, le chirurgien a le plus souvent jugé utile de commander un appareil orthopédique-tuteur, destiné à maintenir la rectitude de l'os pendant le temps, quelquefois fort long, de la consolidation définitive; appareil que l'on doit substituer à celui d'Audry, au bout de quelques semaines.

Nous n'insisterons pas davantage sur ces détails techniques, décrits tout au long dans les mémoires et les leçons des chirurgiens qui s'occupent plus spécialement de la chirurgie infantile, et parmi lesquels nous citerons MM. Lannelongue, de Saint-Germain, Kirmisson, Félizet, Brun, Broca, etc., et plusieurs de leurs élèves.

Nous dirons encore, pour être complet, qu'il faut, dans certains cas de rachitisme ancien, quand la consolidation de l'os s'est opérée définitivement dans une attitude vicieuse, avoir recours à une opération sanglante, c'est-à-dire à l'*ostéoclasie* ou à l'*ostéotomie*. Celle-ci est tantôt linéaire, et sus-condylienne ou diaphysaire, tantôt cunéiforme. Il s'agit surtout ici d'opérations pratiquées sur les membres inférieurs, les seuls qui exigent, dans l'immense majorité des cas, de

telles interventions chirurgicales. La description de ces opérations nous entraînerait trop loin; et nous renvoyons aux publications diverses dont elles ont été l'objet, tant en France qu'à l'étranger.

## V

## Prophylaxie du rachitisme.

Quelle que soit la nature du rachitisme; alors même qu'il ne serait qu'une *dernière étape* de la syphilis (Parrot), qu'une ostéite microbienne et parasitaire (Chaumier, de Tours), la haute influence qu'une hygiène défectueuse a sur son développement ne saurait être mise en doute. Si tous les nouveau-nés étaient alimentés par une bonne nourrice et selon les règles bien déterminées; si le sevrage n'était jamais prématuré et si les premiers aliments étaient donnés en qualité et quantité raisonnables; si l'encombrement dans des logements mal aérés, malpropres, humides et froids en hiver, ou chauds en été, était évité; si les vêtements des enfants étaient toujours propres et bien proportionnés aux nécessités du climat et de la saison, le rachitisme serait une affection rare et facile à guérir, par des soins médicaux fort simples, dès ses premières manifestations. Autrement dit, pour supprimer presque entièrement le rachitisme, il faudrait supprimer la pauvreté et l'ignorance: autant dire que le but visé ne sera jamais complètement atteint. Il s'agit donc de s'en rapprocher dans toute la mesure possible.

Voici tout d'abord un enfant qui peut être allaité par sa mère ou par une bonne nourrice. Est-ce tout pour lui que d'avoir un lait maternel doué de toutes les qualités requises? C'est beaucoup sans aucun doute, mais ce n'est pas tout; et on peut abuser des meilleures choses. Il faut donc encore bien régler le nombre des tétées nécessaires à cet enfant. Lui donner le sein à tout instant, parce qu'il pleure et ne se calme qu'au sein, est une habitude déplorable pour lui et