

L'étude de cet ensemble de points, toujours faite comparativement d'un côté à l'autre, permet presque toujours une appréciation remarquablement exacte de l'attitude du sujet au repos, dans ce qu'elle a de normal et de vicieux. Ce qui gêne jusqu'à un certain point cette appréciation, c'est la solidarité des divers segments, dont chacun prend une attitude commandée par celle des segments sus ou sous-jacents. Il y a là des lois d'une certaine fixité. Dans la plupart des raccourcissements du membre inférieur, le bassin s'incline du côté raccourci, pour rétablir l'équilibre en allongeant celui-ci de ce que donne l'abduction et en raccourcissant l'autre de ce que retire l'adduction. Cette attitude asymétrique du pelvis retentit sur le rachis, qui, pour reporter le centre de gravité sur la base de sustentation, doit se courber à son tour, décrivant dans la région lombaire une courbe à convexité correspondant au côté le plus bas et dans la région dorsale une courbe en sens opposé. Lorsque, les deux membres inférieurs étant égaux, l'un d'eux prend une attitude fixe, en adduction par exemple, l'autre, pour lui rester parallèle, prend l'attitude opposée, l'abduction dans le cas particulier, et la différence de longueur qui en résulterait est compensée par la flexion du genou et du cou-de-pied du côté où le bassin est abaissé. Mais la colonne vertébrale réagit comme dans le cas précédent.

Nous n'avons vu jusqu'ici que la compensation de déviations se faisant pour ainsi dire sur un plan. En réalité, elles se font selon les trois dimensions, ce qui complique le problème, comme nous le verrons en étudiant les divers cas particuliers. La formule générale n'en reste pas moins celle-ci : à toute déviation d'un segment correspond une déviation opposée des segments voisins. Si le total des unes est égal au total des autres, une difformité assez intense peut être corrigée en apparence. Dans le cas contraire, elle est seulement atténuée, ou plutôt masquée par des difformités nouvelles surajoutées à la première. L'examen dans la position verticale ne permet pas seulement d'apprécier les modifications diverses du volume de telles ou telles parties du corps et les attitudes vicieuses. On peut en l'utilisant se rendre compte de la valeur de la musculature des deux membres inférieurs, de leur résistance à la fatigue se traduisant par la contraction de certains muscles et la saillie intermittente des tendons sous la peau, comme l'a montré Lannelongue pour la coxo-tuberculose. C'est enfin à sa faveur qu'il est facile de juger de la motilité spontanée des divers segments dans les différents sens, que l'on voit par exemple, dans le mal de Pott, le rachis rester raide quand on commande la flexion, etc.

Pour l'étude de la marche, on se conformera à la même méthode d'analyse : on fera marcher l'enfant nu d'un bout de la pièce à l'autre, en se plaçant pour le regarder tantôt devant lui, tantôt derrière, tantôt enfin latéralement. Le premier soin doit consister à fixer d'une façon générale le type de la locomotion. Y a-t-il un balancement latéral, ce qui est le plus ordinairement le fait d'une luxation congénitale de la hanche, mais ce qui se montre aussi dans d'autres affections dont nous discuterons le diagnostic, dans les paralysies fessières de toute nature, dans le genu varum, etc.? Y a-t-il hésitation et, jusqu'à un certain point léger ou grave, incoordination dans la

marche comme dans les paralysies infantiles et les myélites en général? Y a-t-il raideur partielle ou complète d'une articulation ainsi qu'on l'observe dans les tumeurs blanches?

Il est en effet telles allures spéciales qui portent l'attention dans un sens et font faire même à distance — même sur un sujet croisé dans la rue — un diagnostic souvent juste. Mais cela ne saurait suffire en clinique. Le type général reconnu, il faut analyser avec rigueur tous les éléments de la locomotion et apprécier le fonctionnement de tous les segments et de toutes les jointures. L'axe du pied reste-t-il, ou à peu près, parallèle à la ligne de marche; se pose-t-il franchement le talon le premier, puis se relève-t-il sur la pointe; n'a-t-il pas tendance au moment des poses à se renverser en dedans ou en dehors? Puis on étudie de même le genou, le degré de sa flexion, le moment où elle s'opère, la reprise de l'extension, on détermine s'il ne se porte pas en dedans pour croiser celui du côté opposé et jusqu'où s'opère cette adduction. Puis vient le tour de la hanche et du bassin, ce qui est aisé, pourvu qu'on décompose les mouvements. Considérez d'abord les oscillations latérales du bassin autour d'un axe antéro-postérieur : à l'état normal, elles sont telles que le côté correspondant au pied qui appuie est plus bas que celui du côté opposé, ce que traduit le niveau inégal des fossettes sacrées sur le sujet vu par derrière ou des épines iliaques sur le sujet vu par devant. Examinons ensuite les oscillations autour de l'axe vertical telles que, vu par devant, le bassin paraît se porter, par ses épines iliaques, du côté du pied soulevé. Regardez enfin ses oscillations autour de l'axe transversal, telles que, au moment de l'appui, la partie antérieure s'abaisse par rapport à la postérieure et qu'il semble en totalité basculer en avant.

Vous passerez alors à l'étude du tronc, dont la mobilité subit, suivant les cas pathologiques, des différences très accusées, tantôt exagérant énormément ses oscillations, — affaire d'équilibre dans des conformations vicieuses congénitales ou acquises, — tantôt les diminuant au point de les supprimer tout à fait lorsque le rachis est malade et sa mobilité douloureuse. Les oscillations des membres supérieurs ne doivent pas elles-mêmes être négligées, même dans les cas d'affections du membre inférieur ou du tronc. Elles apportent, en général, peu d'éléments à la solution du problème. Mais il peut n'en être pas ainsi, car les foyers morbides, ceux surtout de nature tuberculeuse, sont souvent multiples et la diminution ou la gêne des oscillations normales du membre supérieur peut devenir l'indice qui permettra d'en déceler un jusqu'alors latent. Dans tous les cas et pour chacune des jointures analysées, il faut distinguer : 1° les modifications du fonctionnement; 2° les temps où elles se montrent, et comparer ainsi pour un même temps les troubles de plusieurs segments divers. Il n'y a pas toujours lieu de se borner à envisager ce qu'on pourrait appeler la marche naturelle de l'enfant. Il importe quelquefois, au point de vue du pronostic et des déterminations opératoires, de se rendre compte jusqu'à quel degré une claudication peut être corrigée par la volonté et inversement, pour apprécier le rôle de la fatigue, de faire pendant quelques instants courir ou sauter l'enfant. Il se prête généralement assez bien à ces deux parties de l'examen. La troisième l'offusque davantage,



surtout s'il a été déjà examiné par des médecins qui l'ont fait souffrir. Ici donc il convient de redoubler de douceur et de ménagements, d'éviter, même dans l'intérêt du diagnostic, toute souffrance inutile, de reporter celles qui sont indispensables à la fin de l'examen autant que possible et en tout cas de ne pas surprendre l'enfant en les produisant. Le prévenir qu'on va lui faire un peu de mal, mais que ce sera vite fait, est le plus sûr moyen d'obtenir sa confiance et de la bien garder; si on lui promet, au contraire, qu'on ne lui causera aucune douleur, on doit tenir parole.

Si le diagnostic saute aux yeux, si par exemple, en cas de trauma avéré, la forme du membre fait croire à une fracture de la diaphyse, pourquoi en chercher tous les signes? Saisir délicatement les deux fragments et les incliner avec douceur l'un vers l'autre en exagérant la déformation, constater ainsi la mobilité anormale est suffisant. Chercher à tout prix la crépitation, par exemple, est parfaitement inutile: les manœuvres dirigées dans ce sens peuvent être très fâcheuses pour le périoste, et à coup sûr, en raison de la souffrance qu'elles éveillent, elles vous feront perdre la confiance de votre petit malade. Voici maintenant une ostéomyélite dûment diagnostiquée par le gonflement localisé, la fièvre, l'état général, la douleur spontanée et à la pression. On va intervenir, et cela immédiatement. Pourquoi alors faire passer à l'enfant quelques minutes de souffrance atroce à chercher la fluctuation, toujours difficile à sentir dans les foyers profonds, et dont l'absence ne fera pas renoncer à l'opération? Ne vaut-il pas mieux cent fois faire cette exploration dans le début de la narcose? Et si l'on a réellement besoin de savoir où est la fluctuation, ne la trouve-t-on pas bien plus commodément que sur un enfant agité? Ces principes posés, voici les éléments dont nous disposons pour examiner successivement et complètement squelette, synoviale, ligaments, muscles.

La forme des os est souvent masquée tant par les parties molles qui les recouvrent à l'état normal que par le gonflement qui les entoure. Il y a cependant des repères accessibles: les extrémités articulaires du genou, la région du grand trochanter, celle des malléoles, toute la face interne du tibia, etc. L'habitude du palper normal permet le plus souvent de les délimiter avec exactitude en variant les attitudes et en s'aidant des mouvements communiqués à tout le membre ou à un seul segment. Ainsi, pour le genou, on détermine aisément l'interligne de la façon suivante: en avant, la rotule est assez facile à explorer, quelle que soit la tuméfaction; en arrière de ses bords latéraux, enfonçons les doigts, nous sentons une dépression au fond de laquelle est une saillie dure qui devient de plus en plus superficielle à mesure que nous nous portons plus en arrière, celle des condyles. Faisons la même exploration de chaque côté du tendon rotulien, qui prolonge l'axe de la rotule et qui est facilement accessible, lui aussi: nous trouvons une région plus dépressible, plus molle, qui correspond à l'entre-bâillement du fémur et du tibia. Largement ouvert en avant et mesurant toute la longueur du tendon rotulien, il se rétrécit en dedans et en dehors et se réduit bientôt à une simple dépression linéaire. C'est l'interligne articulaire, facile à reconnaître quand on le cherche là où il est, c'est-à-dire au sommet de l'angle fémoro-

tibial accessible; possible aussi à déterminer, mais moins aisément, quand, avec le doigt appuyé, on fait glisser les téguments sur la région latérale du genou. Faisons d'autre part mouvoir la jambe sur la cuisse immobile, et nous contrôlerons que l'interligne est à l'union des parties mobiles et de celles qui ne le sont pas, mode d'exploration qui nous rendra encore bien d'autres services lorsqu'elle portera sur l'extrémité supérieure du fémur, sur le trochanter ou sur la tête anormalement située. Les parties osseuses accessibles ainsi reconnues, on peut apprécier: 1° si elles sont à leur place normale; 2° si elles ne présentent pas de modifications soit dans leur forme, soit dans leur volume.

Leur situation est appréciée par rapport à d'autres repères osseux. Ainsi le grand trochanter se trouve normalement tangent par son bord supérieur à une ligne qui unit le point le plus saillant de l'ischion à l'épine iliaque antéro-supérieure: c'est la ligne de Nélaton-Roser. S'il dépasse cette ligne, c'est ou bien que l'extrémité supérieure du fémur est en totalité déplacée, ou bien qu'elle a subi une déformation, portant généralement sur son col et presque toujours de nature rachitique. Dans ce dernier cas, la tête fémorale reste profondément enfouie au sein des parties molles et n'est pas accessible ou ne l'est que peu; dans le premier, au contraire, elle est saillante et l'on constate, en faisant mouvoir la cuisse, qu'elle se déplace dans une étendue plus ou moins grande. Il y a donc dans tout déplacement vrai: 1° perception des rapports nouveaux entre les repères osseux accessibles; 2° perception anormale de parties que leur situation anatomique devrait dérober à l'exploration.

Parmi les changements de forme et de volume, il est exceptionnel que l'on puisse rencontrer une dépression à la surface de l'os. Généralement c'est le gonflement que l'on note. Et rien n'est quelquefois difficile comme de déterminer exactement ce qui revient à l'os lui-même et aux parties qui l'entourent.

Le palper renseigne encore sur les modifications intimes de l'os. Lorsque, par une pression digitale exactement localisée, on détermine constamment au même point une même réaction douloureuse, on peut affirmer que ce point est le siège d'une inflammation dont la nature seule reste à déterminer. Ce signe se rencontre aussi bien dans les affections aiguës, telles que l'ostéomyélite, que dans les chroniques, telles que la tuberculose.

Au cours du palper, on perçoit quelquefois une sensation d'effondrement des tissus qui se caractérise simultanément par un bruit analogue à celui de la neige écrasée. C'est la crépitation parcheminée, caractéristique des tumeurs osseuses centrales devenues superficielles.

La partie des synoviales accessible est la région des culs-de-sac. Il convient de s'habituer à les palper sur les sujets sains — par exemple le cul-de-sac sous-tricipital au genou. En appuyant légèrement les doigts sur les téguments, on peut, en les faisant glisser doucement sur le plan osseux, avoir profondément une impression différente, au niveau du cul-de-sac et au-dessus de lui; et un épaississement très léger est facile à mettre en évidence en ce point où, deux feuilles étant superposées, la sensation se trouve doublée.



Dans les cas pathologiques, c'est par ces points que le gonflement commence et ce sont les culs-de-sac qui sont plus tard le plus gonflés. On reconnaîtra qu'il s'agit de distension par une collection liquide lorsque l'on percevra la fluctuation, signe capital et bien supérieur au choc rotulien. Les épanchements sanguins sont relativement rares chez l'enfant : c'est donc entre pyarthrose et hyarthrose que l'on hésitera généralement, et l'on fera le diagnostic par la marche de la maladie, la température, la présence ou l'absence d'œdème.

Le gonflement propre de la synoviale est presque toujours mou, ce qui caractérise les fongosités ; quelquefois il est plus dur, moins diffus. Tout cela doit être noté. Ce qui complique quelque peu la question, c'est que très souvent l'épanchement coïncide justement avec les modifications de la séreuse.

Les ligaments sont relâchés ou rétractés. Relâchés, ils permettent l'exécution de mouvements impossibles à l'état normal, tels que mouvements de latéralité étendus du genou. Rétractés, ils limitent au contraire les mouvements normaux. Pour distinguer si ce sont eux qui sont en cause et non les muscles contracturés, il n'y a qu'à recourir à l'anesthésie, qui supprime la contracture et montre si l'on a affaire à un obstacle passager ou permanent. Dans le cas où les cordes musculaires restent tendues dans ces mouvements malgré le chloroforme, on peut conclure à la rétraction musculaire derrière laquelle existe presque toujours, mais à un degré moindre, la rétraction ligamenteuse et souvent avec présence de brides fibreuses néoformées. A côté des modifications de longueur des muscles, on notera leur valeur, leur état d'atrophie ou non, ce qui s'apprécie à la vue par la présence ou l'absence des reliefs normaux, plus encore au palper qui indique une différence de consistance, un état plus mou ou, au contraire, une fermeté ligneuse. Dans les cas où quelques muscles sont touchés au détriment des autres, comme dans la paralysie infantile, l'examen électrique est indispensable.

Les téguments fournissent quelques renseignements utiles. Hésite-t-on entre ostéomyélite chronique d'emblée et ostéosarcome, la présence de certains troubles trophiques et particulièrement le développement du système pileux feront pencher d'emblée vers l'affection inflammatoire. De même les fistules n'ont pas toujours les mêmes caractères extérieurs. Leur forme, leurs dimensions, leur nombre, leur disposition, peuvent faire pencher vers l'origine ostéomyélique, tuberculeuse ou syphilitique. Elles sont finalement explorées au stylet, qui trouve l'os dénudé, un séquestre mobile, un tissu carié où il s'enfonce et renseigne ainsi sur la nature de la maladie.

Depuis notre première édition, la radiographie est devenue par les progrès de la technique une des plus précieuses méthodes d'examen. Pour tirer de ses données le bénéfice désirable, il est indispensable d'interpréter ses résultats avec une connaissance précise des autres symptômes et de l'anatomie pathologique de l'affection. Elle contrôle l'examen clinique. Elle ne saurait s'y substituer. Nous n'en voulons pour preuve que les conclusions fantastiques que tirent souvent de leurs excellentes épreuves des radiographes non cliniciens. Il faut encore, comme en clinique, comparer le côté

suspect au côté sain et c'est pourquoi il est bon de faire dans les cas difficiles une épreuve des deux membres, ou, s'il s'agit d'une hanche, de placer l'ampoule au niveau du plan médian. Le terme de comparaison est nécessaire pour apprécier des signes délicats. Enfin il faut autant que possible prendre chaque segment sur deux épreuves faites selon des plans perpendiculaires l'un à l'autre. Si cette précaution n'est pas prise, de grosses lésions peuvent passer inaperçues.

La plupart des enfants se prêtent bien à ce mode d'examen. Quelquefois cependant, si la radiographie est très indiquée et le sujet très indocile, il convient d'user du chloroforme. Nous étudierons dans les chapitres suivants les résultats de la radiographie. Disons seulement ici qu'elle est surtout précieuse comme contrôle du traitement. Nous radiographions systématiquement dans leurs appareils les fractures, les luxations congénitales, etc. Si la réduction n'a pas été bien obtenue ou maintenue, on le constate ainsi lorsqu'il est temps encore d'y remédier et l'on s'évite de pénibles surprises à la levée de l'appareil.

## II

## OSTÉITES EN GÉNÉRAL

Les ostéites doivent être définies aujourd'hui : les lésions provoquées dans les os par l'invasion des divers microbes. A l'aide de cette notion on commence à apporter quelque clarté dans la description si confuse que l'on donnait naguère des ostéites, de la carie, de la nécrose. Peu à peu, par la clinique d'abord, par la bactériologie ensuite, des groupes bien délimités ont été créés : par exemple, nous pouvons aujourd'hui consacrer des chapitres distincts à la syphilis osseuse, à la tuberculose osseuse. Reste sans doute l'ostéomyélite, causée par des microbes multiples, pour chacun desquels nous ne pouvons donner une description séparée, à la fois anatomique et clinique ; selon l'agent causal existent certaines différences, mais individualiser, par exemple, l'ostéomyélite à staphylocoques, à pneumocoques, etc., serait prématuré. Avant d'entrer dans ces descriptions, il est nécessaire de définir quelques termes.

*Ostéite*, terme général, signifie *inflammation du tissu osseux*, et sous les noms de périostite, médullite, ostéite, on a cherché à spécifier que l'inflammation portait plus spécialement sur le périoste, la moelle, l'os proprement dit. Dans un os enflammé, deux ordres de lésions, souvent associés, peuvent se produire, avec une prédominance variable selon la nature de l'agent causal : 1° l'*ostéite raréfiante*, où le tissu dur est envahi par le tissu mou qui remplit les cavités (moelle centrale, aréoles du tissu spongieux, canaux de Havers) ; 2° l'*ostéite condensante*, où le tissu médullaire est au contraire étouffé par l'hypergenèse osseuse. Tandis que ces altérations se produisent dans l'*os ancien*, une prolifération d'*os nouveau*, analogue à celle de l'ostéite condensante, a lieu dans le canal médullaire quelquefois, et surtout sous le périoste. On a beaucoup discuté pour savoir si c'est bien le périoste qui fait de l'os ; pour nous chirurgiens, la réponse doit être affir-