

## VII

## RACHITISME

PAR LE D<sup>r</sup> J. COMBY

Médecin de l'hôpital des Enfants-Malades.

Le rachitisme ou *rachitis*, désigné encore sous les noms de *morbus anglicus*, *rickets*, *articuli duplicati*, *doppelte glieder*, *double joints*, *nouures*, *chartres*, est une maladie générale, *totius substantiæ*, caractérisée par des déformations spéciales du squelette osseux, courbures des diaphyses, nodosités des épiphyses, chapelet des côtes, qui lui donnent un facies inoubliable. Mais les lésions osseuses ne doivent pas faire méconnaître les autres, et l'on ne doit pas perdre de vue que, dans le rachitisme, l'organisme tout entier est malade.

**Historique.** — Dans la première moitié du xvii<sup>e</sup> siècle, un mal, inconnu jusqu'alors, se répandit sur toute l'Angleterre, après avoir d'abord sévi sur les comtés de Dorset et de Sommerset. Le collège des médecins de Londres s'en émut et nomma une commission de 8 membres pour faire une enquête sur la maladie nouvelle. Le rapport, auquel ont collaboré les D<sup>rs</sup> Bate et Regemorter, fut rédigé par Glisson et publié en 1650. Il avait pour titre : *De rachitide, tractatus opera primo ac potissimum Glissonii conscriptus, adscitis in operis societatem Bate et Regemorter, Londini, 1650.*

Telle est la première publication connue sur le rachitisme; l'histoire ne va pas au delà. Mais, étant donnée la nature du rachitisme, maladie de misère, maladie dyscrasique, il est plus que probable qu'elle a existé de tout temps. Glisson n'en garde pas moins le mérite de l'avoir fait connaître, et son nom ne saurait être jamais passé sous silence quand on parle de rachitisme. Pendant longtemps, les médecins européens désignèrent la maladie sous le nom de *morbus anglicus*, *morbus Anglorum*. En Angleterre, le terme de *rickets* avait la prédilection des gens du peuple; ce mot dérive du normand, *riquets*, épithète appliquée aux personnes bossues et difformes. Le mot grec *rachitis*, proposé par Glisson et adopté par les Français (rachitisme), est moins heureux, car il évoque seulement une localisation de la maladie, la localisation vertébrale; il est possible d'ailleurs que, du temps de Glisson, le mal de Pott ne fût pas toujours distingué du rachitisme, et qu'on confondit pêle-mêle, sous le même vocable, ce que nous savons si bien séparer aujourd'hui, la *tuberculose osseuse* et le rachitisme. En France, le mot de *chartres* (*carcer, castrum*) a joui de quelque faveur dans le peuple; il exprime l'idée d'entrave et de privation de liberté amenée par le rachitisme. Actuellement encore, les gens du peuple parlent de *nouures*, d'*enfants noués*, quand il s'agit de rachitiques, frappés qu'ils sont par les gonflements épiphysaires, que les

médecins ont traduits dans toutes les langues : *doubles jointures*, *double joints*, *doppelte glieder*, *articuli duplicati*, etc.

Glisson, dans son remarquable travail, avait parfaitement bien décrit tous les symptômes du rachitisme. Quelques années plus tard, Mayow (Oxford, 1660) révéla un caractère important des lésions, le ramollissement osseux. On en resta là pendant près d'un siècle, jusqu'à J.-L. Petit (1741) qui signale les dangers du sevrage prématuré, et Duverney (*Maladies des os*, 1751), qui résume, pour la première fois, les lésions macroscopiques du rachitisme. Il montre les os ramollis, raréfiés, plus légers et plus tendres, plus cassants, plus exposés aux fractures incomplètes que les os normaux; il voit que leur surface est inégale, raboteuse, couverte par places d'une couche nouvelle, criblée de trous, etc.

L'unicité du rachitisme avait jusqu'alors triomphé. Portal (1797), entraîné par une analyse étiologique trop subtile, décrit 7 espèces de rachitisme : 1<sup>o</sup> *syphilitique*; 2<sup>o</sup> *scrofuleux*; 3<sup>o</sup> *scorbutique*; 4<sup>o</sup> *arthritique*; 5<sup>o</sup> *rhumatismal*; 6<sup>o</sup> *par lésion intestinale*; 7<sup>o</sup> *à la suite d'exanthèmes*. Il prescrivait le mercure, et à ce titre pourrait être compté parmi les précurseurs de Parrot.

Les auteurs du xix<sup>e</sup> siècle ont apporté plus de précision dans l'étude des symptômes, des lésions, et dans la recherche des causes du rachitisme; enfin ils se sont engagés dans la voie difficile de la pathogénie. Ruz (Gazette médicale de Paris, 1854) indique la présence, dans les os, d'un tissu rougeâtre, élastique, réticulé, dont J. Guérin fera le *tissu spongoïde* (Gazette médicale de Paris, 1857-1859).

Ce dernier auteur décrit trois phases anatomiques :

1<sup>o</sup> Période d'*incubation* ou d'*épanchement*, le sang se répand dans les interstices du tissu osseux; 2<sup>o</sup> période de *déformation*, le tissu spongoïde envahit les épiphyses, les diaphyses, l'espace sous-périosté, les os se ramollissent et s'incurvent; 3<sup>o</sup> période de *résorption*, de *consolidation*, d'*éburnation*, le tissu spongoïde devient compact, l'os est plus dur.

A ces trois périodes, il en a ajouté une quatrième, inconstante, dite de *consomption*, dans laquelle le tissu osseux resterait raréfié et fragile.

J. Guérin le premier a essayé de rendre les animaux rachitiques par une alimentation défectueuse pour leur âge. Les études anatomo-pathologiques de J. Guérin, ses recherches expérimentales, marquent une date dans l'histoire du rachitisme. Trousseau et Lasègue (*Archives de médecine*, 1849), Beylard (*Thèse de Paris*, 1852), ont publié des travaux remarquables sur le rachitisme et soutenu son identité avec l'ostéomalacie. Broca (*Société anatomique de Paris*, 1852) a montré que le rachitisme n'était, au point de vue osseux, qu'une déviation, un arrêt, une suspension de l'ostéogénèse normale; le premier il a fait une étude histologique du rachitisme. Virchow (1855) a repris cette étude, montrant les analogies du processus rachitique avec l'ostéite parenchymateuse. Kassowitz (de Vienne), dans sa conception du rachitisme, semble s'être inspiré de ces idées. Parrot (*Congrès de Londres*, 1881), heurtant de front les idées reçues, a voulu prouver, en se plaçant à la fois sur le terrain anatomique et sur le terrain clinique, que le rachitisme

se confondait avec la syphilis héréditaire. Cette opinion, soutenue avec talent, n'a trouvé aucune créance. J'ai cherché à démontrer, dans une monographie (*le Rachitisme*, Paris, 1892), combien elle était erronée. Qu'il me soit permis d'ajouter, en terminant ce court aperçu historique, que j'ai essayé de subordonner le rachitisme à des troubles préalables du tube digestif, à la dyspepsie et à la dilatation de l'estomac, dont la fréquence chez les rachitiques est très grande; Marfan a émis une opinion analogue quand il a subordonné le rachitisme à la gastro-entérite des nourrissons.

L'exposé de cette doctrine trouvera sa place au chapitre de la pathogénie.

**Anatomie et physiologie pathologiques.** — Dans le rachitisme, tout est malade; tous les tissus organiques, toutes les humeurs de l'économie ont subi un changement dans leur structure ou dans leur fonctionnement biochimique. Cependant les lésions sont surtout marquées du côté des os, et c'est par les altérations du squelette qu'il convient de commencer. Pour beaucoup d'auteurs, le rachitisme n'est qu'une maladie de l'appareil locomoteur, et il relève à ce titre de la chirurgie et de l'orthopédie. Mais nous savons bien que ce n'est qu'une apparence, que les os ne sont ni les seuls organes, ni les premiers, à être envahis, et les médecins ont toujours disputé aux chirurgiens l'étude du rachitisme. Aussi voyons-nous le rachitisme décrit, à la fois, dans les ouvrages de chirurgie et dans les ouvrages de médecine.

Les altérations du squelette sont appréciables à l'œil nu dans les cas bien accentués, et au microscope dans tous les cas. On voit les os longs incurvés ou tordus sur leur axe, parfois brisés en plusieurs points; les épiphyses des poignets et des coudes sont gonflées, nouées; la colonne vertébrale peut être déviée en arrière (cyphose) ou latéralement (scoliose); des gonflements moniliformes (chapelet rachitique) se montrent, de chaque côté du sternum, à l'union des cartilages costaux et des côtes; celles-ci sont enfoncées de dehors en dedans, rétrécissant la cage thoracique et projetant le sternum en avant (poitrine en carène); les os plats du crâne, du bassin sont incurvés, déformés, etc. Tous ces os, quand on les dépouille de leurs parties molles, sont raréfiés, spongieux, plus légers, plus mous, plus cassants qu'à l'état normal. Trousseau a bien indiqué la différence de poids qui existe entre les os sains et les os rachitiques. Même alors que le processus anatomique a évolué, que la raréfaction a fait place à l'éburnation, on constate qu'un fémur rachitique est beaucoup plus léger, moins pesant qu'un fémur sain. Le squelette entier d'un rachitique de 8 ans ne pesait que 1 kilogramme, au lieu de 7 à 8 kilogrammes, poids habituel (Trousseau).

Dans les cas extrêmes, les os sont mous, flexibles, se laissant ployer comme du bois vert; leur surface conserve l'empreinte de l'ongle, leur tissu se laisse couper au couteau; cette diminution de consistance de la charpente osseuse explique les fractures spontanées si fréquentes dans les formes graves du rachitisme.

On peut, à l'exemple de J. Guérin, décrire trois étapes dans l'évolution des lésions rachitiques :

1° *Epanchement et raréfaction.* — Les os, non encore défigurés, sont moins durs et plus élastiques; le périoste est épaissi, vascularisé, adhérent à la surface inégale et raboteuse de l'os sous-jacent. Si l'on coupe cet os, on voit que les aréoles sont dilatées, remplies par une matière sanglante qui ressemble à de la gelée de groseille. Cette gelée se retrouve aussi dans le canal médullaire, sous le périoste, entre les lamelles écartées de la diaphyse; c'est la *médullisation* des os. Le cartilage qui sépare la diaphyse de l'épiphyse est lui-même épaissi, bleuâtre, ramolli, et se détache par l'action de l'eau. Du côté des os plats, même état aréolaire, même médullisation: les tables osseuses sont amincies, le diploé est boursoufflé et gorgé de sucs. Du côté des os courts, la médullisation n'est pas moins prononcée. Tous ces os, quand ils sont secs, apparaissent criblés de trous, décalcifiés, friables et raréfiés.

2° *Déformation, organisation de la matière épanchée.* — Les lésions précédentes s'exagèrent, les os cèdent à l'action musculaire et aux pressions qu'ils subissent, ils se déforment, s'incurvent, s'aplatissent, se tordent, se laissent couper en lanières. Une injection d'eau traverse toutes les lamelles et se répand dans toutes les cavités aréolaires. C'est à cette période que les épiphyses se tuméfient, que le chapelet costal se forme, que les diaphyses se courbent.

Au niveau de la concavité des courbures, le périoste est plus épais, plus vasculaire, plus adhérent qu'au niveau de la convexité; une formation osseuse nouvelle le sépare de l'os ancien. Le canal médullaire n'a plus ni le même calibre, ni la même étendue, ni la même direction; il peut être oblitéré, il peut s'ouvrir au dehors, au sommet de la convexité, quand elle est très accusée. On peut voir les deux bouts du canal médullaire se rencontrer ainsi à angle obtus, au sommet d'une courbure. Généralement le canal médullaire est rétréci à sa partie moyenne et évasé à ses extrémités, il a la forme d'un sablier. C'est à cette période aussi que se montre le tissu *spongoïde* de Jules Guérin; les os boursoufflés rappellent une éponge, un biscuit, un pain de gluten. Le tissu spongoïde se présente d'abord sous forme d'une couche rougeâtre, réticulaire, semblable à une éponge fine, siégeant entre le cartilage épiphysaire et le tissu spongieux diaphysaire.

Les fractures complètes ou incomplètes, spontanées ou provoquées par quelque traumatisme insignifiant, parfois intra-utérines, relèvent de ces lésions. Ces fractures, souvent sous-périostées, se consolident généralement bien, même avec un cal exubérant. Mais elles peuvent aussi donner lieu à une mobilité anormale persistante, à une pseudarthrose.

Si les fractures n'affectent que les os longs, les os plats du crâne sont exposés aux ramollissements et aux perforations spontanées, que, depuis Elsässer (1845), on désigne sous le nom de *craniotabes*.

La *craniomalacie* s'observe surtout à l'occiput, sur les pariétaux, et la portion écaillée des temporaux. Les sels calcaires se résorbent, laissant en contact la dure-mère et le périoste; l'os est remplacé par une lame fibreuse molle et dépressible, qui laisse le cerveau sans protection contre les injures extérieures; j'y reviendrai.

3° *Consolidation, éburnation.* — Après cette phase plus ou moins