

CHAPITRE XVII
TUMEURS DES OS

On observe dans le tissu osseux, comme dans tous les tissus, des tumeurs *primitives* et des tumeurs *secondaires*.

Les tumeurs *primitives* peuvent se subdiviser en deux groupes, suivant leur développement aux dépens de cellules du squelette, ou aux dépens de cellules des tissus adjacents au squelette.

Les tumeurs *secondaires* sont également de deux ordres, selon qu'il s'agit de tumeurs propagées au tissu osseux par contiguïté ou par métastase.

Nous avons donc, en ce qui concerne l'étude des tumeurs primitives et celle des tumeurs secondaires, un plan tout tracé, une subdivision très simple et très claire; mais on a l'habitude d'étudier, avec les tumeurs des os, un certain nombre de néoformations, telles que l'*anévrisme*, les *kystes hydatiques* et les *exostoses de croissance*, qui ne sont pas des tumeurs au sens restreint de ce mot, que lui donnent actuellement les histologistes. Nous ne pouvons intercaler ces affections dans aucun des deux chapitres précédents, sous peine de voir disparaître toute la clarté de notre subdivision; nous les réunirons donc dans une étude d'ensemble, dans un troisième chapitre sous la rubrique : *Affections rattachées aux tumeurs, mais qui ne sont pas des néoplasmes*.

Dans l'étude des *tumeurs vraies*, nous suivrons, autant que cela sera possible, la classification rationnelle qui découle des conceptions de la spécificité cellulaire, brillamment exposée par M. Bard, dont les travaux ont transformé et simplifié nos idées relatives à la pathogénie des tumeurs; mais, sur un point, nous resterons en désaccord avec M. Bard, car nous étudierons les tumeurs myéloïdes dans le chapitre des *Tumeurs vraies et primitives des os*. Or, M. Bard n'admettant pas, comme M. Monod, que les cellules vaso-formatives puissent jamais persister chez l'adulte et devenir le point de départ de néoplasmes, et ne sachant d'ailleurs pas à quelle cellule originelle il pourrait rattacher les sarcomes myéloïdes, élude la difficulté, en prédisant qu'un jour on découvrira dans ces tumeurs un parasite spécial, plus ou moins voisin de ceux de la tuberculose ou de l'actinomycose, et qu'elles se rangeront naturellement dans le cadre des maladies infectieuses. Si l'avenir nous réservait de voir une semblable hypothèse réalisée, ce serait la plus éclatante démonstration de la justesse des vues de M. Bard; mais il nous est impossible, à l'heure actuelle, de distraire les tumeurs à myéoplaxes du cadre des néoplasmes vrais, et nous continuerons, en ce qui concerne ce groupe bien défini, à l'envisager comme un type d'ostéosarcomes. A part cette réserve, nous admettons pleinement, avec M. Bard, que *chaque cellule d'un os peut être le point de départ d'une tumeur*, et que celle-ci sera *maligne* ou *bénigne*, suivant que les cellules filles qui la constituent se développeront très vite et resteront au stade *embryonnaire* ou bien, au contraire, auront une évolution lente et seront parvenues au stade *adulte*. Les différents types d'ostéosarcomes correspondent donc aux différents types de cellules constituant les os, et à chacun des types d'ostéosarcomes doit correspondre une

tumeur bénigne (ostéome) spéciale. Le tableau comparatif ci-après fera bien comprendre le principe que nous admettons avec M. Bard :

TUMEURS PRIMITIVES DES OS

A. — Tumeurs du tissu osseux proprement dit.

La cellule qui a donné naissance à la tumeur était un :	Les cellules filles se sont développées lentement, sont parvenues au stade adulte et engendrent un :	Les cellules filles se sont développées vite, sont restées embryonnaires et engendrent un :
Ostéoblaste, médullocelle.	Ostéome à structure d'os médullaire.	Ostéo-sarcome globocellulaire à petites cellules, avec médullocelles. (Jeunes travées d'osséine, bien colorées par le carmin.)
Cellule de l'ossification périostique.	Ostéome à structure d'os sous-périosté.	Ostéo-sarcome fusocellulaire (pas de médullocelle ni de travées d'osséine).
Cellule du tissu cellulo-adipeux de la moelle.	Lipome.	Myxome.
Endothélium vasculaire.	Endothéliome.

B. — Tumeurs des tissus adjacents à l'os.

Cellule cartilagineuse.	Chondrome.	Chondro-sarcome décrit à tort par quelques auteurs sous le nom d'ostéo-sarcome globocellulaire à grosses cellules. (La chondrine jeune ne se colore pas par le carmin.)
Cellule du périoste externe.	Fibromes.	Fibro-sarcomes.
Ilots épithéliaux, provenant d'inclusion fœtale.	Kystes épithéliaux.	Épithéliomes.

On voit que, dans ce tableau, toutes les tumeurs primitives des os sont mentionnées, à l'exception des tumeurs à myéoplaxes qui, nous l'avons dit, sont pour M. Bard, des néoplasies infectieuses. Comme nous ne pouvons pas admettre cette hypothèse tant qu'elle ne sera pas démontrée par l'expérimentation, nous intercalerons dans les tumeurs vraies du tissu osseux le groupe suivant :

Cellule ???	Tumeur bénigne à myéoplaxes.	Ostéo-sarcome à myéoplaxes.
-------------	------------------------------	-----------------------------

Nous laissons un point d'interrogation dans la colonne où nous avons pu préciser, pour les autres tumeurs, la nature de la cellule génératrice, parce que nous ne pourrions y mettre que le myéoplaxe de la moelle normale, ou une cellule vaso-formative; or, le myéoplaxe vrai de la moelle diffère absolument de ceux que l'on rencontre dans les tumeurs à myéoplaxes. Il n'y a entre ces cellules qu'une très grossière analogie, et la cellule vaso-formative ne subsisterait jamais, d'après M. Bard, dans un os adulte; elle ne pourrait être, par conséquent, le point de départ d'une tumeur.

Le tableau que nous venons de présenter établit pour les tumeurs primitives un ordre très simple, auquel nous nous conformerons dans notre chapitre premier. Quant aux tumeurs secondaires, il est possible *a priori*, de rencontrer, dans les os, des noyaux de généralisation et une propagation directe de tous les

cancers de l'économie; nous ne pouvons donc faire là qu'une énumération et non une classification. Nous nous laisserons guider par le degré de fréquence de la généralisation ou de la propagation de telle ou telle tumeur.

Parmi les tumeurs propagées aux os par contiguïté, nous croyons qu'il faut mettre en première ligne, les épithéliomas, puis les sarcomes, enfin d'autres tumeurs plus rares et, parmi les tumeurs secondaires métastatiques, les lymphosarcomes, les noyaux leucocythémiques, les épithéliomas glandulaires (carcinomes), les tumeurs de très faible malignité du corps thyroïde, et, comme variétés exceptionnelles, le chloroma ou cancer vert d'Aran et le sarcome mélanique.

Nous réunirons dans un troisième chapitre, les cas de gigantisme partiel ou hyperostoses congénitales, les exostoses ostéogéniques, les anévrysmes et les kystes hydatiques des os.

I

TUMEURS PRIMITIVES DES OS

Ainsi que nous l'avons dit, nous divisons en deux groupes les tumeurs primitives des os : 1° tumeurs du tissu osseux proprement dit; 2° tumeurs des tissus adjacents à l'os.

PREMIER GROUPE DE TUMEURS PRIMITIVES

TUMEURS DU TISSU OSSEUX PROPREMENT DIT

Le tissu osseux proprement dit comprend trois types principaux de cellules : 1° les cellules de l'ossification médullaire (ostéoblastes, médullocelles); 2° les cellules de l'ossification périostique; 3° les cellules du tissu cellulo-adipeux de la moelle. Nous étudierons premièrement, les tumeurs *bénignes* qui se produisent, lorsque chacune de ces cellules engendre lentement des cellules filles, qui peuvent parvenir au stade adulte et qui constituent : 1° les *ostéomes* à structure d'os médullaire; 2° les *ostéomes* à structure d'os sous-périosté; 3° les *lipomes*; en second lieu, les tumeurs malignes qui surviennent, lorsque chacune de ces mêmes cellules engendre très rapidement des cellules filles qui ne peuvent pas dépasser le stade embryonnaire et qui sont : 1° l'*ostéo-sarcome* globo-cellulaire, 2° l'*ostéo-sarcome* fuso-cellulaire, 3° le *myxome*.

Nous dirons un mot des tumeurs intermédiaires. Elles sont, dans l'espèce, représentées par les tumeurs ostéoides; puis nous mentionnerons l'existence de tumeurs exceptionnelles, nées aux dépens d'un quatrième type de cellules de la moelle, les cellules de l'endothélium vasculaire qui, par leur multiplication, donnent naissance à des endothéliomes. Pour les raisons que nous avons précédemment exposées, nous ferons rentrer, dans cette étude des tumeurs du tissu osseux proprement dit, les tumeurs à myéloplaxes.

A. — TUMEURS BÉNIGNES

1° OSTÉOMES

(TUMEURS BÉNIGNES DES CELLULES DE L'OSSIFICATION MÉDULLAIRE ET PÉRIOSTÉE)

Le groupe des ostéomes est très difficile à délimiter, parce que les deux variétés de cellules qui peuvent engendrer ces tumeurs, à savoir les ostéoblastes et les médullocelles d'une part, les cellules de l'ossification périostique d'autre part, édifient également, sous l'influence d'excitations microbiennes, des productions osseuses qui ne sont pas des tumeurs, et qui, cependant, ont presque toujours été décrites comme telles.

Or, il est indiscutable que les exostoses infectieuses, qu'elles soient syphilitiques, tuberculeuses, staphylococciennes ou rhumatismales, doivent être absolument distraites du cadre des ostéomes vrais. D'autre part, certaines exostoses ostéogéniques, dont la constitution est celle d'une apophyse anormale, surajoutée à l'os, et qui se développent au moyen d'un cartilage, tout comme l'os normal, appartiennent manifestement aux monstruosité de développement, et non pas aux néoplasmes, dont elles n'ont d'ailleurs pas la caractéristique indispensable, *de pouvoir s'accroître indéfiniment*. N'étant pas le résultat d'une prolifération d'une cellule osseuse, mais provenant d'une substitution d'une cellule osseuse à des cellules cartilagineuses, elles ne sont pas gouvernées par la loi de la genèse des tumeurs : *omnis cellula a cellula ejusdem nature*. Une cellule cartilagineuse qui engendre une tumeur produit toujours un chondrome, et un ostéome provient, par définition, d'une cellule osseuse; donc, une production osseuse, qui se développe comme l'exostose ostéogénique, est une ossification et pas un ostéome.

Toutes les ossifications qui se produisent dans les muscles, dans les tendons et dans tous les tissus, où il n'existe à l'état normal aucune cellule osseuse, sont aussi à rejeter de notre cadre : c'est ainsi que nous n'avons pas à parler des ossifications de la choroïde, des vieux goitres, des gros vaisseaux ou des séreuses chroniquement enflammées, et les ostéomes des cavaliers eux-mêmes, au même titre que les os qui résultent de greffes périostées sous-cutanées, sont une manifestation du pouvoir de prolifération et d'ostéogenèse de quelques cellules, arrachées à leur milieu ambiant et transportées dans d'autres conditions de vie, mais toutes ces productions, une fois arrivées au terme de leur croissance, finissent non seulement par cesser d'augmenter de volume, mais peuvent même se résorber : ce ne sont donc pas des tumeurs vraies.

Que reste-t-il alors dans le chapitre des ostéomes? Il reste tous les ostéomes de l'orbite, des fosses nasales, du conduit auditif externe, des cavités crânienne et rachidienne, et surtout les ostéomes nés aux dépens d'exostoses ostéogéniques, toutes tumeurs dont la caractéristique essentielle est de s'être développées sans l'intervention d'une cause occasionnelle connue, d'être constituées par une néoformation de tissu osseux vrai, engendré par la prolifération d'une cellule osseuse, néoformation qui peut rester longtemps stationnaire, il est vrai, mais qui ne rétrocede pas spontanément et qui est toujours susceptible de s'accroître.

Les ostéomes peuvent être de deux sortes : 1° à structure d'os sous-périosté; et 2° à structure d'os médullaire, puisque l'os normal peut être édifié par des

cellules médullaires et par des cellules périostées; mais, s'il est possible en anatomie normale, de distinguer les ossifications médullaires des ossifications périostées, il s'en faut que les caractères des ostéomes soient assez bien étudiés, pour que l'on puisse toujours se prononcer. D'ailleurs, l'étude des ostéomes a été tellement embrouillée par la confusion qui a toujours été faite de ces tumeurs avec toute une série d'ossifications pathologiques énumérées plus haut, que de nouvelles descriptions sont absolument indispensables, pour jeter un peu de lumière dans ce chaos. Or, les ostéomes sont particulièrement ingrats à étudier, parce qu'il faut une technique très longue pour arriver à en faire des coupes; aussi nous ne tenterons pas de fixer les caractères qui permettront de distinguer les ostéomes médullaires des ostéomes périostiques. Nous dirons seulement que l'on rencontre sous le microscope deux variétés d'ostéomes, et qu'il faudra, à l'avenir, chercher des caractères, qui permettront d'établir avec certitude s'il s'agit d'un ostéome médullaire ou d'un ostéome périosté.

Ce n'est pas sur les caractères macroscopiques que l'on doit se baser. On rencontre, en effet, des ostéomes *éburnés* et des ostéomes *spongieux*; or, il serait, à notre avis, tout à fait inexact de dire que tous les ostéomes éburnés reconnaissent une cellule génératrice d'un type donné, et les ostéomes spongieux, une cellule de l'autre type, car les cellules médullaires peuvent aussi bien engendrer de l'os éburné que les cellules périostiques, et le tissu spongieux peut provenir aussi de l'une ou l'autre de ces cellules. Nous laisserons donc de côté cette question théorique, en attendant que de nouvelles recherches soient venues fixer les caractères différentiels de ces deux variétés de tumeurs, et nous nous conformerons à l'usage en décrivant des *ostéomes éburnés* et des *ostéomes spongieux*.

Anatomie pathologique. — L'*ostéome éburné* est constitué macroscopiquement par une masse osseuse qui a la consistance et l'aspect de l'ivoire; elle se continue graduellement d'abord, avec un tissu à apparence d'os normal, puis avec de l'os spongieux. Dans certains cas, on ne trouve au microscope qu'une stratification de larges bandes osseuses, sans ébauche aucune de systèmes de Havers, sans vaisseaux, et présentant seulement des ostéoblastes inclus dans de l'os séine. Ces stratifications ont subi, en général, des apparences de soulèvements partiels qui se manifestent sous forme d'ondulations et qui ont une vague ressemblance avec des stratifications géologiques; on voit immédiatement qu'il s'agit d'une production telle qu'on n'en rencontre jamais normalement dans l'économie, tandis que les exostoses de croissance sont constituées, au contraire, par un tissu osseux normal; elles n'ont d'anormal que le fait même de leur existence. Dans d'autres cas, on trouve, au contraire, très nettement, des vestiges d'édification de système de Havers, mais les cercles concentriques sont absolument monstrueux et le canalicule central est considérablement rétréci.

Quant à l'*ostéome spongieux*, il a l'aspect d'une éponge ou, si l'on veut, d'un nid de guêpes, et ce n'est pas parce que sa constitution histologique le rapproche de l'os spongieux qu'on lui donne ce nom; il y a là une confusion à éviter. Le tissu de l'ostéome spongieux est parfois beaucoup plus dur que celui de l'os normal. Seuls, les ostéomes des cavaliers et les exostoses sous-unguéales ont une structure histologique comparable à celle de l'os spongieux, mais c'est là, à notre avis, une raison de plus pour éliminer ces néoformations du cadre des tumeurs. Ici encore, il s'agit de productions osseuses tout à fait

anormales par leur siège, et non pas d'une évolution anormale de l'ossification, comme cela est le cas, pour les ostéomes, qu'ils soient éburnés ou spongieux.

Symptômes. — Les ostéomes se présentent sous forme de saillies sous-cutanées d'une dureté exceptionnelle; ils sont, en général, bosselés.

Leur volume varie considérablement, sans jamais cependant pouvoir constituer des tumeurs plus grosses que le poing. Elles sont presque toujours indolores par elles-mêmes, elles ne deviennent le point de départ de douleurs que lorsqu'elles compriment des organes importants.

Leur symptomatologie varie tellement suivant leur siège, que nous ne pouvons pas en entreprendre une étude d'ensemble. Quelle analogie pourrait-on trouver entre telle tumeur qui, se développant dans l'intérieur du canal médullaire, comprime la moelle ou les racines rachidiennes, et telle autre tumeur qui, ayant pris naissance dans l'orbite, repousse l'œil en dedans ou en dehors? La symptomatologie spéciale de chaque variété d'ostéome doit être étudiée dans les chapitres de pathologie spéciale de chaque région, où l'on peut rencontrer ces tumeurs.

Diagnostic. — Le diagnostic d'ostéome se fera, en général, par la dureté spéciale de la tumeur, mais aussi et surtout par le siège de son apparition. Dans l'orbite, les fosses nasales, le conduit auditif, si l'on rencontre une tumeur très dure, il faut immédiatement penser à l'ostéome, alors que dans d'autres régions, il faudrait ne faire un semblable diagnostic qu'avec plus de circonspection. C'est surtout avec des fibromes, des chondromes et des kystes très tendus que la confusion est possible.

Traitement. — Le traitement des ostéomes est exclusivement chirurgical. C'est à l'extirpation avec la gouge et le maillet que l'on aura recours, lorsqu'une intervention sera décidée, mais il faut bien savoir que celle-ci est loin d'être toujours bénigne et qu'après l'extirpation d'ostéomes de l'orbite notamment, on a publié plusieurs cas de mort (Panas, Mitvalsky), dus à ce que la tumeur s'étendait beaucoup plus loin qu'on ne le supposait et, qu'en voulant la poursuivre, on avait ouvert la cavité crânienne. Dans un cas d'ostéome orbitaire, pour lequel nous sommes intervenu, parce que le malade avait une forte divergence qui lui donnait de la diplopie, nous avons obtenu un très bon résultat au point de vue esthétique, mais nous avons été obligé de couper le tendon réfléchi du grand oblique. Notre malade a présenté les symptômes connus de la paralysie du nerf pathétique.

Nous arrêtons là les quelques considérations que nous voulions présenter sur les *ostéomes vrais*, dont nous avons considérablement restreint le cadre. Nous consacrerons, dans notre troisième chapitre, une étude spéciale aux *hyperostoses*, aux *exostoses de croissance* et aux *exostoses infectieuses*, qui sont toutes, plus ou moins, habituellement étudiées avec les tumeurs des os, et que nous nous bornons à séparer des *ostéomes vrais*; mais nous renvoyons le lecteur au chapitre des maladies des muscles, pour ce qui concerne les *ostéomes des cavaliers*, la *myosite ossifiante*, et au chapitre des maladies des orteils, pour ce qui a trait aux *exostoses sous-unguéales*.

Nous avons dit que nous voulions étudier d'abord les tumeurs bénignes,

puis les tumeurs malignes, nées aux dépens du tissu osseux proprement dit. Pour nous conformer à ce plan, nous continuerons l'étude des tumeurs bénignes par celle des lipomes.

2° LIPOMES

(TUMEURS BÉNIGNES DU TISSU CELLULO-ADIPEUX DE LA MOELLE)

Les lipomes des os constituent une rareté. Virchow les considérant comme des exostoses, dans lesquelles se trouvaient de grandes masses de moelle graisseuse, avait nié leur existence. Ils ont été signalés deux fois au maxillaire supérieur (Viard, *Bull. de la Soc. anat.*, mai 1850, XXV; Triquet, *Soc. de biol.*, avril 1851). Ce dernier lipome avait été recueilli par Nélaton, et Triquet le présenta à la Société de biologie.

Nous ne connaissons qu'une observation de lipome développé dans un os long; elle est relatée dans le *Traité d'anatomie pathologique* de Cornil et Ranvier. La tumeur était volumineuse, elle occupait le corps du tibia. Les lobules du tissu adipeux, au lieu d'être limités par des cloisons fibreuses, étaient séparés par des travées de tissu osseux. A côté des *lipomes intra-osseux* qui sont, on le voit, exceptionnels, nous parlerons de l'existence de lipomes parostaux, dont nous ayons observé un bel exemple autour du fémur chez une femme de trente ans. La tumeur, du poids de 150 grammes, de forme allongée, occupait exclusivement, les couches cellulaires parostales, et, par des travées conjonctives assez résistantes, adhérait au périoste.

Arcy Power (*Transact. of the pathol. Soc. of London*, 21 fév. 1888) cite un cas de tumeur congénitale lipomateuse, également adhérente au périoste du fémur, chez un enfant de neuf ans. Le lipome siégeait au niveau du grand trochanter.

Walther a fait récemment une bonne étude de ces lipomes périostiques (Walther, *Mercredi médical*, 1895).

B. — TUMEURS MALIGNES DÉVELOPPÉES AUX DÉPENS DES CELLULES DU TISSU OSSEUX PROPREMENT DIT

OSTÉO-SARCOMES

(TUMEURS MALIGNES DES CELLULES DE L'OSSIFICATION MÉDULLAIRE ET DES CELLULES DE L'OSSIFICATION PÉRIOSTIQUE.)

BOYER, art. OSTÉO-SARCOMÉ du *Dict. en 60 vol.* — A. COOPER, *Œuvres chirurgicales*. — DUPUYTREN, *Leçons orales*, t. II et III. — BÉRARD, *Cancer des os. Dict. en 50 vol.* — LEBERT, *Physiol. pathol.*, t. II, et *Traité d'anat. path. expér. et génér.*, t. I, p. 177. — CARRERA, Thèse de Paris, 1865. — VIRCHOW, *Pathologie des tumeurs*, t. II, p. 285. — RINDFLEISCH, *Traité d'histol. path.* — GILLETTE, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1876. — CHAUVEL, *Gaz. hebdomadaire*, 1876. — POINSOT et TERRIER, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1877. — LE DENTU, *Union méd.*, 1877. — ESTLANDER, *Nord. med. Ark.*, 1877. — BOUVERET, Th. de Paris, 1878. — GROSS, *Amer. Journ. of med. sc.*, 1879. — SCHWARTZ, Thèse d'agrég., 1880. — ENNINGER, Thèse de Strasbourg, 1880. — A. PONCET, *Encycl. intern. de chir.*, t. IV, 1885. — HEYDENREICH, art. Os du *Dict. encycl.* — HOFMOCKL, *Soc. de méd. de Vienne*, 26 nov. 1886; *Bull. de la Soc. anat.*, passim. — HENSCH, Ueber Sarcome der langen Röhrenknochen. Thèse de Marbourg, 1895. — SCHREFF, *Sarcome der langen Röhrenknochen*.

Thèse de Würzburg, 1892. — MIKULICZ, Ansgedehnte resection der langen Röhrenknochen wegen maligner-geschwulste, *Arch. für klin. Chir.*, vol. L. p. 660. — BULTIN et COLMY, On sarcoma of the bones, *St-Bartholomew's Hosp. Rep.*, 1895.

Historique. — 1° *Période clinique.* — Confondus au XVIII^e siècle avec la carie et les exostoses sous le nom de *carnification des os*, quelques ostéo-sarcomes, remarquables par le boursoufflement et la douleur, rentraient dans le groupe disparate du spina ventosa. Avec A. Cooper naît une division rationnelle des tumeurs : c'est la distinction des *exostoses médullaires fongueuses* et des *exostoses périostales fongueuses*. Le terme d'*ostéo-sarcome* est employé, pour la première fois, par Boyer, mais c'est Dupuytren qui lui donne sa signification de *cancer osseux*. Le fongus hématode de cet auteur répond aussi à cette affection. Les chirurgiens de cette époque conservent le spina-ventosa avec son sens faux et confondent cancer et néoplasme sarcomateux : ainsi Nélaton, A. Bérard et les auteurs du *Compendium de chirurgie*. La dernière classification indépendante de l'histologie, qui devait apporter la lumière dans ce chaos, est celle de Gerdy : elle distinguait : la *cancéromoellie*, la *carnocancérose ou ostéo-sarcome*, la *cancérose bulleuse ou spinaventosa* et la *cancéro périostie*.

2° *Période anatomo-pathologique.* — Dix ans avant l'apparition de la terminologie de Gerdy, Lebert, en 1845, avait séparé, à l'aide du microscope, les tumeurs fibro-plastiques, des cancers osseux. A quelque distance de là, Virchow créait le groupe des sarcomes, qui absorbait les tumeurs fibro-plastiques de Lebert, celles-ci devenant des sarcomes à cellules fusiformes ou des sarcomes fasciculés. Mais bientôt, le groupe créé par Virchow allait être démembré. Paget (1855) reconnaît une variété de néoplasmes constitués par les éléments mêmes de la moelle; il en fait les *tumeurs myéloïdes*. Robin subdivise à son tour celles-ci en : *tumeurs à myéloplaxes* et *tumeurs à médullocelles* suivant la nature du contenu, qui se rapporte à l'un ou à l'autre des deux éléments cellulaires principaux, décrits par cet auteur dans la moelle. Les idées de Robin sont acceptées et défendues par H. Gray, E. Nélaton, Follin, Verneuil et Marchand, etc. Signalons comme travaux importants à consulter sur cette question, les monographies de Gross et de Schwartz.

Enfin, plus récemment, la question est entrée dans une période nouvelle. Les idées de M. Bard, sur la spécificité cellulaire, se sont répandues et se sont imposées. Il semble bien certain, que la classification des tumeurs, à la fois la plus claire et la plus rationnelle, doit partir de ce principe *que les cellules ne peuvent pas se transformer les unes dans les autres, et que chaque cellule, différenciée de l'organisme, peut engendrer des tumeurs qui conserveront le type de la cellule originelle et permettront toujours de reconnaître quelle est la cellule qui en a été le point de départ*. Les tumeurs seront bénignes ou malignes, suivant que les cellules filles se développeront lentement et arriveront au stade adulte, ou, au contraire, se développeront vite et resteront au stade embryonnaire. Il doit donc y avoir autant de tumeurs bénignes ou malignes de l'os qu'il y a de cellules différenciées dans un os normal. Or, il existe, à part les cellules conjonctives banales de la moelle, deux variétés de cellules seulement, qui soient bien différenciées dans un os, à savoir, les cellules de l'ossification médullaire (médullocelles, ostéoblastes) et les cellules de l'ossification périostique. Aux premières correspondent les *ostéo-sarcomes médullaires*, qui sont globo-cellulaires, et aux secondes, les *ostéo-sarcomes périostiques* qui sont fuso-cellulaires.

A quelle variété de cellules peut-on rattacher les *tumeurs à myéloplaxes*? D'après