

sous l'influence d'éléments parasitaires, le cancer deviendrait en quelque sorte une variété d'inflammation.

§ 1. — THÉORIE CELLULAIRE

Bien que SYDENHAM, VAN SWIETEN aient attribué le cancer à l'action d'un parasite, il est juste de dire que la théorie cellulaire des tumeurs est la première en date et la plus ancienne. Quels sont les caractères de la cellule néoplasique; toutes les cellules de l'organisme sont-elles susceptibles de subir cette évolution? La cellule néoplasique; est-elle une formation spécifique? Quelle est dans cette cellule la partie (noyau, protoplasme) qui entre en jeu dans l'évolution néoplasique? Il y a là autant de questions très intéressantes auxquelles les anatomo-pathologistes ont donné des solutions très diverses.

BROCA (1859) admet que les cellules des tumeurs se développent par une sorte de génération spontanée au sein d'un liquide organique, d'un blastème produit à la faveur de troubles de la nutrition.

1° Théorie de Virchow. — VIRCHOW reconnaît comme MÜLLER, l'analogie des cellules des tumeurs avec les cellules normales. Il n'existe pas, dans les tumeurs, de type cellulaire nouveau et indépendant. Toute cellule provient d'une cellule préexistante normale ou pathologique. VIRCHOW fait dériver toutes les tumeurs de la prolifération des cellules du tissu conjonctif. Ces cellules que l'on rencontre dans tous les tissus de l'organisme ont des propriétés germinatives et évolutives spéciales, et par leurs proliférations sont susceptibles de produire les différentes tumeurs. Les tumeurs sont ainsi ramenées à l'unité; *elles ont une origine commune, elles proviennent toutes d'une cellule déterminée, le corpuscule demeuré embryonnaire du tissu conjonctif.*

Quant à la nature exacte des tumeurs, aux causes qui les provoquent, VIRCHOW déclare ne posséder aucune donnée précise.

« On aurait beau, dit-il, mettre quelqu'un à la question pour lui faire dire ce que sont en réalité les tumeurs, je ne crois

pas qu'on puisse trouver un seul homme qui soit en mesure de le dire. »

Certaines tumeurs paraissent dues manifestement à la prolifération d'un épithélium, d'un tissu glandulaire; on ne peut expliquer par la théorie de VIRCHOW la genèse de ces tumeurs épithéliales.

2° Théorie de Thiersch et Waldeyer. — THIERSCH et WALDEYER admettent que les épithéliums et les glandes peuvent donner lieu au développement de tumeurs en dehors de toute intervention du tissu conjonctif. L'équilibre qui existe normalement entre le tissu épithélial et le tissu conjonctif peut être rompu. Les proliférations épithéliales deviendraient prédominantes à la faveur d'une diminution de résistance du tissu conjonctif de soutien (influence de l'âge).

À la théorie de VIRCHOW qui fait dériver les tumeurs de cellules non différenciées, à la théorie de THIERSCH, de WALDEYER, qui les attribue à la prolifération de cellules adultes, spécialisées, s'oppose la théorie de COHNHEIM.

3° Théorie de Cohnheim. — POUR COHNHEIM les tumeurs sont dues à la prolifération de cellules embryonnaires résiduelles, persistant inutilisées, après le développement complet de l'organisme; qu'une cause, jusqu'ici impossible à déterminer, vienne réveiller leur activité, et la tumeur est constituée.

La théorie de COHNHEIM eut un retentissement d'autant plus grand, que des travaux ultérieurs, nombreux, lui apportaient une confirmation en apparence indiscutable. C'est ainsi que MALASSEZ insistait sur le rôle des débris épithéliaux dans l'origine des tumeurs du maxillaire, et que TOURNEUX faisait une remarque analogue à propos des tumeurs congénitales du coccyx.

Cette théorie de COHNHEIM a été récemment reprise par RIBBERT. Contrairement à COHNHEIM, RIBBERT ne croit pas que l'isolement de groupes cellulaires susceptibles de donner naissance à des tumeurs soit congénital. Ce déplacement, cette inclusion accidentelle des cellules peut reconnaître des causes variables (traumatismes, inflammations). Ces cellules isolées

proliféreraient, à la faveur d'un affaiblissement de la résistance normale des tissus ambiants.

Mais la vérification de cette théorie par l'expérimentation n'a donné que des résultats négatifs (RIBBERT, LUBARSCH, LEXGEMANN, FÜTBERER). Dans aucun cas on n'a pu produire de tumeur maligne chez l'animal par l'implantation dans d'autres organes de fragments de tissus épithéliaux, ou par l'injection dans le torrent circulatoire de cellules épithéliales isolées.

Si le cancer pouvait d'ailleurs reconnaître une cause aussi banale, il serait extrêmement fréquent.

Avec la théorie de COHNHEIM, la conception la plus connue et la plus ingénieuse qui ait été émise sur la nature des tumeurs est la théorie de M. BARD.

4° Théorie de M. Bard. — Tout d'abord M. BARD pose en principe que « toutes les espèces cellulaires de l'économie à toutes les périodes de la vie sont capables, à des degrés divers de fréquence, de donner naissance à des tumeurs, aussi bien les cellules épithéliales qu'endothéliales et conjonctives ».

Chaque tissu subit une perpétuelle rénovation. De nouveaux éléments se forment, et évoluent pour arriver à l'état de cellules adultes du tissu considéré, en passant par un stade embryonnaire, puis en subissant des différenciations successives. L'embryogénie des tissus dure en quelque sorte toute la vie.

Or chaque espèce cellulaire entrant dans la constitution d'un tissu est spécifique, et cette spécificité cellulaire appartient aussi bien aux formes embryonnaires, aux formes adultes, qu'aux cellules arrivées à leur complet développement.

Chaque espèce cellulaire, à chaque degré de son évolution, est susceptible de donner naissance à une série de tumeurs qui lui est propre. Par là s'explique la variété des tumeurs que l'on peut rencontrer dans un seul tissu.

Il existe ainsi pour chaque tissu une sorte d'échelle de tumeurs presque ininterrompue, dans laquelle viennent prendre place les cas particuliers, depuis les formes les plus jeunes et à peine reconnaissables jusqu'aux formes les plus adultes, les plus complètes et les plus caractérisées.

M. BARD modifie ainsi la loi de MULLER « en assimilant les tumeurs, non aux tissus de l'organisme embryonnaire, mais aux tissus embryonnaires de l'organisme » (TRIPPIER).

Il restait à établir la cause de la perturbation dans l'évolution normale des cellules; M. BARD donne de ces déviations cellulaires la théorie explicative suivante :

Toutes les cellules naissantes sont normalement dominées et dirigées par l'influence qu'exerce sur elles, par induction, l'organisme tout entier. C'est cette influence qui limite leurs proliférations et leur accroissement aux besoins des rénovations et des réparations nécessaires.

Qu'on suppose alors que l'une de ces cellules jeunes échappe à cette influence modératrice, par le fait peut-être d'une malformation initiale qui l'a rendue incapable d'en subir l'influence, on la verra alors se multiplier pour son propre compte.

La théorie de M. BARD permet de comprendre la multiplicité des types histologiques de tumeurs, leur variété dans un même tissu, leur caractère plus ou moins atypique, etc.

Quant à la cause elle-même de l'évolution anormale des cellules, de leur état anarchique, elle ne reçoit qu'une explication provisoire.

M. BARD fait en effet jouer un rôle à l'*induction cellulaire* de l'organisme; ce n'est qu'une séduisante hypothèse, mais qui peut s'appuyer sur des faits embryologiques (voy. p. 42).

5° Théories diverses. — Plus récemment de nouvelles conceptions sont venues rajouter la théorie cellulaire des tumeurs.

Les recherches cytologiques récentes ont montré l'importance du rôle du noyau dans tous les phénomènes de la vie cellulaire (nutrition, reproduction, sécrétion, etc.). Il était naturel de rechercher dans des perturbations des fonctions des noyaux la cause des proliférations cellulaires des néoplasmes.

FABRE DOUMERGUE fait jouer un grand rôle, dans la production des tumeurs, à des divisions cellulaires anormales.

Le processus de multiplication des cellules néoplasiques par karyokinèse est actuellement reconnu comme étant le mode le

plus répandu de la division des noyaux et des cellules dans les tumeurs. De nombreux auteurs ont même observé de fréquentes anomalies dans les karyokinèses de semblables cellules (ARNOLD, MARTIN, CORNIL, BORREL, HANSEMANN). FABRE DOUMERGUE admet que le plan de division des cellules, normalement déterminé pour chaque espèce cellulaire, est bouleversé dans les tumeurs : il y a cytodièrese anormale, « désorientation cytodièrese ».

HALION invoque une fécondation cellulaire anormale, un mariage des noyaux, une sorte de karyogamie, grâce à laquelle les cellules des tumeurs acquièrent une puissance considérable de prolifération. Il s'agirait là d'un phénomène analogue à celui que MAUPAS a signalé dans le rajeunissement des infusoires.

VON HANSEMANN invoque également dans la genèse des tumeurs l'intervention de karyokinèses asymétriques à la suite desquelles les cellules reviennent à l'état embryonnaire ; c'est la théorie de l'anaplaxie.

D'autres théories sont basées sur la persistance, dans le noyau, de germes susceptibles de se développer sous l'influence de causes encore inconnues (Théorie de BEARD).

Pour BASTIAN les tumeurs sont dues à un processus d'« hétérogénie », par suite duquel les cellules prendraient le caractère d'organismes indépendants ressemblant aux protozoaires.

6° Discussion. — Tel est l'exposé sommaire des principales théories non parasitaires des tumeurs.

L'accord est loin de régner parmi les anatomo-pathologistes.

Pour VIRCHOW, seule la cellule conjonctive donne naissance aux tumeurs ; pour THIERSCH et WALDEYER c'est la cellule épithéliale ; pour COHNHEIM c'est une cellule indifférenciée, embryonnaire ; pour M. BARD toutes les cellules peuvent donner naissance à des tumeurs.

La même confusion et les mêmes obscurités se retrouvent à propos de la cause des tumeurs.

On peut avec juste raison dire de ces théories qu'elles sont plus histogéniques que pathogéniques.

Quelle signification convient-il d'attribuer aux constatations

histologiques recueillies par les observateurs, et sur lesquelles des théories se sont édifiées (cytodièrese anormale, etc.).

Il nous semble que la plus grande prudence s'impose dans l'interprétation des données de l'histologie.

Les proliférations cellulaires désordonnées et les karyokinèses atypiques, etc. sont des faits. Doit-on les considérer comme des altérations primordiales, ou sont-elles secondaires. La transformation des propriétés biologiques des cellules, leur prétendue émancipation, ne pourraient-elles pas dépendre d'une cause plus précise et plus tangible que celles que nous venons de voir invoquer ?

« Quant à la comparaison du tissu des néoplasmes malins avec les tissus embryonnaires, elle repose sur une ressemblance toute extérieure, anatomique, mais point sur une parenté biologique » (DE QUERVAIN).

Il n'existe pas d'ailleurs dans les tissus adultes la moindre trace de tissu embryonnaire, « et il en est de même pour tous les organes où l'on ne voit, immédiatement en rapport avec les éléments cellulaires propres du tissu spécialisé, que des cellules conjonctives » (TRIPPIER).

Bien d'autres objections pourraient être adressées aux théories que nous avons énumérées. Il suffit de constater qu'aucune de ces explications ne résout complètement le problème.

On peut conclure que si l'histologie a permis de pénétrer plus avant dans l'étude des tumeurs, d'établir entre elles des divisions aussi utiles à l'anatomo-pathologiste qu'au clinicien, le problème de la nature exacte du cancer n'a pas encore été résolu par elle.

§ 2. — THÉORIES PARASITAIRES DU CANCER

C'est ce problème que prétend résoudre la théorie parasitaire. Dans cette conception les tumeurs sont dues à l'introduction dans l'organisme d'un parasite ; les tumeurs se rapprochent des inflammations.

Les théories parasitaires se basent tout d'abord sur un certain