

fumé. Rigal (de Gaillac) admet que souvent le cancroïde des lèvres est produit par la contusion souvent répétée de ces organes par quelques dents mal conformées. L'hérédité de l'affection, quoique non démontrée d'une manière positive, paraît pourtant assez probable.

Diagnostic. Les ulcères *cancroïdaux* peuvent être confondus avec les ulcères *sypilitiques*; c'est particulièrement pour les ulcères de la lèvre inférieure que cette erreur est commise. La forme et les caractères de l'ulcération, l'induration si différente du chancre et du cancroïde, les commémoratifs, éclairent le diagnostic. L'induration cancroïdale est diffuse, mal circonscrite; l'induration chancreuse est élastique, cartilagineuse, parfaitement limitée. Dans les cas douteux, il n'y a aucun inconvénient à temporiser. Le malade est soumis à un traitement antisypilitique dont on observe les effets, ou bien l'on attend l'apparition d'accidents secondaires. On peut enlever un petit fragment de la tumeur, pour le soumettre à l'analyse microscopique. (Voyez p. 184.)

Pronostic. Le cancroïde est une affection grave, mais à un degré moindre que le cancer. La maladie reste longtemps locale, sans exercer aucune influence fâcheuse sur la santé générale du sujet. Elle peut récidiver sur place, ou dans les ganglions voisins, après l'extirpation de la tumeur. Dans des circonstances plus fâcheuses, il se développe des produits morbides semblables dans d'autres points de l'économie, c'est-à-dire que l'affection se généralise. Le cancroïde n'est donc pas une affection aussi bénigne qu'on l'avait cru d'abord. Aussi le pronostic doit-il être toujours réservé.

Quand la récidive doit avoir lieu, elle se fait assez promptement, en général dans l'année qui suit l'opération. Pour se mettre à l'abri de cet accident, il est prudent d'opérer le plus tôt possible et d'enlever largement le mal, dût-on même dépasser les limites du tissu morbide.

Traitement. On peut attaquer le cancroïde par les *caustiques* ou par l'*instrument tranchant*; les premiers sont préférables, quand l'affection n'est pas étendue en profondeur; le second, quand l'ulcère a envahi une grande épaisseur de tissus. Les ganglions lymphatiques engorgés seront extirpés en même temps que le mal primitif. Parmi les caustiques, la pâte arsénicale du frère Côme a eu la plus grande vogue; mais les accidents d'intoxication produits par l'absorption de l'acide arsénieux en ont fait rejeter l'emploi. C'est la pâte de Canquoin, mélange de chlorure de zinc et de farine de froment, qui est généralement employée aujourd'hui. On coupe cette pâte de la forme de l'escarre qu'on veut obtenir et on l'applique sur la partie dénudée. L'escarre tombe du huitième au dixième jour; elle est très-blanche, très-dure et épaisse. (Voyez, pour plus de détails, le *Traitement des tumeurs cancéreuses*.)

ARTICLE XIV.

Tumeurs cancéreuses.

Sous le nom de *tumeurs cancéreuses*, on désigne des produits de nouvelle formation, caractérisés par la présence de cellules en général volumi-

neuses, libres, polymorphes, et d'une trame fibreuse, ou *stroma*, formée de tissu conjonctif, servant de soutien à un système vasculaire plus ou moins développé. Ces tumeurs présentent des apparences diverses, selon la prédominance de tel ou tel élément anatomique constitutif fondamental, ou de certains éléments accessoires. *Leur caractère essentiel est une tendance très-marquée à la récidive sur place, à l'envahissement rapide des ganglions et à la formation de tumeurs secondaires désignées sous le nom de CANCERS PAR INFECTION.*

Anatomie pathologique. Le cancer est constitué par un tissu particulier, sans analogue dans l'économie, que l'on appelle *tissu cancéreux*. Ce tissu se présente avec certains caractères qui permettent, dans l'immense majorité des circonstances, de le reconnaître à l'œil nu, avec quelques différences toutefois, selon les cas; ce qui motive la classification du cancer en variétés distinctes les unes des autres, et désignées sous les noms de cancer *squirrheux* ou *dur*, de cancer *encéphaloïde* ou *mou*, de cancer *gélatiniforme* ou *colloïde*, de cancer *mélané*.

1° Le *cancer squirrheux* forme des masses irrégulières, plus ou moins volumineuses, dont le tissu crie sous le tranchant du scalpel, d'une consistance variable depuis celle de la couenne de lard jusqu'à la densité du fibrocartilage et même du cartilage, de couleur blanche bleuâtre ou grise, translucide quand il est coupé en tranches minces. Il est composé d'une matière homogène, grisâtre; d'un tissu fibreux, disposé tantôt sous forme de bandes irrégulières, tantôt sous forme de rayons qui se portent du centre à la circonférence, ce qui lui donne de la ressemblance avec la coupe d'un navet (*cancer napiforme*); tantôt sous forme d'un réseau dont les mailles interceptent des alvéoles (*cancer réticulaire*). Ce tissu fibreux, qui forme la charpente du cancer squirrheux, s'étend souvent dans les parties voisines. Le squirrhe est peu vasculaire, ainsi que le témoignent les recherches de Scarpa, de Rouzet et de Delpech; il passe par deux périodes, celle de *crudité*, dans laquelle la production morbide se présente avec les caractères qui viennent d'être énumérés; celle de *ramollissement*, dans laquelle elle offre l'aspect ou la consistance d'une gelée ou d'un sirop, et est creusée d'une ou de plusieurs cavités irrégulières, spongieuses, ou d'aréoles fibreuses remplies d'une gelée transparente (*cancer aréolaire*).

2° Le *cancer encéphaloïde* a été désigné ainsi par Laennec, à cause de sa ressemblance avec le tissu du cerveau. Au premier degré, il est formé d'un tissu dur, résistant, criant sous le scalpel comme le squirrhe, d'une couleur blanche opale ou bleuâtre, quelquefois d'un gris de perle ou jaune; la coupe en est irrégulière et ressemble à celle d'un morceau de lard cru. La production morbide est entourée d'une membrane mince et vasculaire qui la divise en lobes et en lobules. Plus tard, l'encéphaloïde forme une pulpe presque homogène, de couleur d'un blanc laiteux, parsemée d'un grand nombre de points rosés, dont la consistance rappelle celle de la matière cérébrale ramollie. Il est composé d'une matière blanche qui se durcit dans l'alcool et se délaye dans l'eau, d'un tissu celluleux aréolaire qui forme des mailles propres à contenir la matière blanche, enfin de vaisseaux sanguins

dont la disposition a été bien étudiée par Laennec, Récamier, P. Bérard, Schroeder Van der Kolk, Lebert et Broca.

Le cancer encéphaloïde se présente sous diverses formes : tantôt la masse morbide est enveloppée d'un kyste demi-transparent, gris perle ou blanc nacré, ressemblant à du cartilage, dont il diffère cependant par sa souplesse et sa résistance; ce kyste est doublé d'un feuillet vasculaire qui envoie des prolongements dans la tumeur et la divise en lobes et en lobules (*encéphaloïde enkysté*); tantôt la membrane d'enveloppe fait défaut, et l'encéphaloïde présente un volume variable depuis un grain de chènevis jusqu'à la tête d'un fœtus (*encéphaloïde akystique*); tantôt, enfin, la matière encéphaloïde est infiltrée dans la trame des organes (*encéphaloïde infiltré*).

3° Le *cancer mélanique* ne diffère de la variété précédente que par la présence de granulations pigmentaires. Il s'observe en général dans les tissus qui contiennent du pigment à l'état physiologique, à l'œil, dans la peau. On le trouve aussi dans d'autres organes; on l'a vu détruire presque complètement certains os courts, les vertèbres, par exemple; dans les os longs, on l'observe souvent à l'état d'infiltration médullaire; il présente alors un aspect qui, sauf la coloration, rappelle assez bien celui du tubercule enkysté des os longs.

On a prétendu que, dans les cas de propagation aux ganglions et de généralisation du cancer mélanique, dans les divers organes, les tumeurs secondaires sont toujours mélaniques comme la tumeur primitive. Un certain nombre d'observations cliniques tendraient à démontrer ce fait; mais il faut bien reconnaître qu'il n'en est pas toujours ainsi. Chez une femme, une petite tumeur mélanique de la grande lèvre, enlevée huit ans auparavant, avait donné naissance à une infection cancéreuse générale, qui entraîna rapidement la mort. A l'autopsie, on trouva des tumeurs cancéreuses dans le foie, la rate, les reins, les poumons, l'ovaire, l'utérus, jusque dans les ganglions bronchiques. Toutes ces tumeurs étaient constituées par de l'encéphaloïde pur; aucune d'elles ne présentait la coloration propre à la mélanose cancéreuse.

4° *Chlorome*. Cette variété de cancer se rapproche de l'encéphaloïde; elle doit sa coloration particulière à une substance assez mal connue. Elle semble propre à l'enfance, et ne s'observe guère que dans les os du crâne. On l'a aussi rencontrée dans le testicule et l'épididyme.

5° Le *cancer colloïde* est le plus souvent constitué par de l'encéphaloïde, rarement par du squirrhe, auxquels se joint une substance gélatineuse amorphe. Il est peu vasculaire, se ramollit difficilement et est rarement le siège d'une hémorragie. Il peut acquérir un volume considérable par l'accumulation de la substance gélatineuse, sans que les autres éléments de la production morbide subissent un développement proportionnel.

Recherches microscopiques. Toute tumeur cancéreuse est formée de deux sortes d'éléments constitutifs distincts : des **ÉLÉMENTS CELLULAIRES** (*cellules, noyaux, nucléoles, granulations élémentaires*) et un **STROMA FIBREUX** à apparence variable, servant de trame aux éléments cellulaires et contenant un réseau vasculaire plus ou moins riche.

A. ÉLÉMENTS CELLULAIRES. *Cellules* (*a, a, a*); elles sont de forme très-variable, à contours en général peu apparents, remplies de granulations fines et grisâtres; elles ont un ou plusieurs noyaux (*b b*), quelquefois elles n'en ont pas. Parfois, dans une cellule commune, on voit une ou plusieurs cellules complètes; on désigne alors la cellule principale sous le nom de *cellule mère* (*m, m*). Les cellules ont de 0^{mm},01 à 0^{mm},04 de diamètre. Les *noyaux* sont circulaires, elliptiques, à contours plus ou moins arrondis; ils ont de 0^{mm},01 à 0^{mm},015 de diamètre. Ils

sont contenus dans la cellule, ou libres dans la substance intercellulaire (*b* au bas de la figure); dans ce dernier cas, ils sont fort nombreux, et si quelquefois on a vu des cancers sans cellules complètes, jamais on n'a vu de cancers sans noyaux. Ces noyaux contiennent des *granulations* un peu opaques et un ou plusieurs *nucléoles* de 0^{mm},002 à 0^{mm},004 de diamètre (*c, c*). Les *granulations élémentaires* contenues dans la cellule et dans le noyau ont de 0^{mm},003 à 0^{mm},005.

Elles sont, en général, grisâtres et en nombre considérable. Il arrive parfois que le noyau et le nucléole disparaissent, et que la cavité de la cellule se remplit de granulations (*e, e*), ce qui donne l'aspect des globules granuleux de la lymphe plastique (fig. 15, p. 95), d'où la dénomination de *globules granuleux* du cancer.

B. ÉLÉMENTS FIBREUX. Le *stroma* des tumeurs cancéreuses se compose de fibres de tissu conjonctif enchevêtrées de manière à présenter une sorte de feuillage plus ou moins épais, et formant des espèces d'alvéoles qu'on peut comparer à ceux d'un rayon de miel; les différentes cavités de ce réseau, qui communiquent la plupart entre elles, renferment les cellules et les noyaux libres. Des vaisseaux sanguins, plus ou moins nombreux, rampent à travers ces fibres de tissu conjonctif et forment des mailles plus ou moins serrées.

Lorsque, après avoir pratiqué la coupe d'une tumeur cancéreuse, on comprime ou on racle légèrement avec le dos d'un scalpel la surface de section, on en exprime un liquide qui a reçu le nom de **SUC CANCÉREUX**. Ce liquide est d'un blanc mat; tantôt épais et crémeux, tantôt fluide et lactescent; il s'émulsionne facilement avec l'eau; il est diversement coloré, tantôt en rouge par du sang, tantôt en noir par des granulations mélaniques, plus souvent en vert par une substance particulière assez mal définie, que l'on a surtout observée dans quelques cancers des os du crâne. Examiné au microscope, on reconnaît qu'il contient une substance intercellulaire amorphe, un grand nombre d'éléments cellulaires de toute sorte, les uns semblables à ceux qui ont été indiqués plus haut, d'autres particuliers qui seront examinés plus loin.

Le mode d'agencement des éléments constitutifs essentiels, la prédominance de l'un ou l'autre de ces éléments, ou bien encore la présence accidentelle de quelque élément accessoire particulier (*granulations mélaniques, corpuscules osseux, substance gélatineuse amorphe, etc.*), peuvent donner aux tumeurs cancéreuses des apparences fort diverses. 1° Lorsque le tissu conjonctif qui forme la trame de la

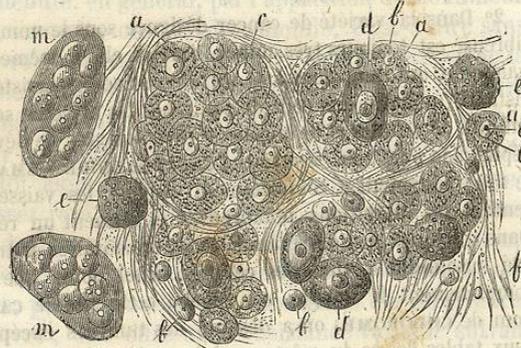


Fig. 32.

tumeur est abondant, les cloisons épaisses, les alvéoles contenant les cellules petits, le cancer prend le nom de **SQUIRRHE** ou **CANCER FIBREUX**. Si, dans les mailles du tissu conjonctif, on observe des corpuscules osseux, plus ou moins nombreux, on désigne la tumeur sous le nom de **SQUIRRHE OSSIFIANT**; si on constate, dans la trame fibreuse, la présence, en quelques points, d'une substance gélatineuse particulière, on a le **SQUIRRHE COLLOÏDE PAR PLACES**. Dans toutes ces variétés de squirrhe, il y a prédominance de l'élément fibreux sur l'élément cellulaire qui remplit les alvéoles.

2° Dans la variété de cancer désignée sous le nom d'**ENCÉPHALOÏDE**, la trame fibreuse est toujours très-mince, parfois elle a même entièrement disparu, et les vaisseaux qui rampaient à sa surface ont seuls persisté. Ces tumeurs ont une consistance moindre que celle du squirrhe; les alvéoles sont grands et remplis d'une infinité de cellules et de noyaux à divers degrés de développement. A côté de l'encéphaloïde pur, nous trouvons l'**ENCÉPHALOÏDE HÉMATODE** ou **TÉLANGIECTODE**; le tissu conjonctif a complètement disparu, les vaisseaux qui s'y rendaient présentent des dilatations nombreuses et forment un réseau vasculaire très-riche. Dans quelques cas, des granulations pigmentaires se trouvent répandues en quantité innombrable dans les cellules, à tel point que souvent elles en masquent complètement le noyau; on appelle cette variété **CANCER MÉLANIQUE**. Sous le nom de **CHLOROME**, on a désigné des tumeurs encéphaloïdes, siégeant entre les deux tables des os du crâne, ou à la surface de la dure-mère, présentant une coloration verte toute particulière, dont la nature n'a pas été nettement expliquée. L'encéphaloïde peut se trouver mélangé à la substance *colloïde*.

3° La variété de cancer appelée **COLLOÏDE** offre le plus souvent une structure analogue à celle du cordon ombilical, et contient, comme cet organe, du mucus épais au milieu de la substance intercellulaire. On y trouve une grande quantité de noyaux et de cellules; c'est un cancer dont le tissu conjonctif diffère du tissu cellulaire ordinaire par le mucus qu'il contient, et par sa consistance gélatineuse (Virchow).

De la cellule cancéreuse envisagée en elle-même. Pendant quelques années, on a soutenu que la cellule cancéreuse présente des caractères bien distincts de toute autre cellule, c'est-à-dire qu'elle a des caractères *spécifiques*. Aujourd'hui, la plupart des histologistes s'accordent à reconnaître que des cellules semblables à celles que renferme le tissu cancéreux se rencontrent dans des tissus normaux, certaines muqueuses, le cordon ombilical, etc. D'autres observateurs, à l'instar de Ch. Robin, prétendent que les cellules du cancer sont des cellules *normales* qui parcourent diverses phases de développement *morbide*: ainsi le noyau, le nucléole, la cellule tout entière, peuvent s'hypertrophier; la cellule se déformer et devenir le siège de la production d'un grand nombre de nucléoles; les cellules et les noyaux devenir granuleux. Selon Virchow, les cellules du cancer ne sont que des cellules *normales*, à différentes phases de développement normal, le plus souvent en voie de *prolifération*. Toute cellule naît d'une cellule. La formation cellulaire se fait de trois manières: par *fissiparité*, *exogénie* ou *endogénie*. Dans le premier cas, le noyau se divise, se segmente en deux portions, et dans chacun des noyaux secondaires apparaissent un ou plusieurs nucléoles; les noyaux grandissent et finissent par remplir toute la cellule, qui disparaît, après avoir donné naissance à deux cellules semblables. Dans le second cas (*exogénie*), les cellules primitives envoient des prolongements qui peu à peu se transforment eux-mêmes en cellules. Dans le troisième cas (*endogénie*), on voit des éléments cellulaires nouveaux se former dans l'intérieur des cellules primitives, le plus souvent auprès d'un noyau préexistant. Les cellules cancéreuses, avec leurs

caractères prétendus *spécifiques*, ne sont, d'après Virchow, que des cellules normales présentant les modifications propres à ces divers modes de prolifération. Si parfois on rencontre dans les tumeurs cancéreuses des cellules remplies de gouttelettes graisseuses, ce seul fait prouve l'âge déjà ancien du cancer; les parties qui présentent cette métamorphose graisseuse sont en voie de régression; leurs éléments constitutifs sont déjà frappés de mort.

Symptômes. Le cancer débute, en général, par l'apparition d'une tumeur petite, dure, circonscrite, arrondie ou ovalaire, mobile, c'est-à-dire sans adhérence avec les parties voisines, sans altération et sans adhérence de la peau qui la recouvre, indolente ou peu douloureuse, sans réaction fâcheuse sur la santé générale. Dans quelques cas, un organe tout entier, la mamelle ou le testicule, par exemple, est envahi d'emblée par la dégénérescence morbide, et tantôt alors il augmente notablement de volume; d'autres fois, ce qui est assez rare, il subit une sorte d'atrophie, en même temps que sa consistance devient plus prononcée. Lorsque le cancer commence par une tumeur, celle-ci augmente graduellement de volume; elle devient bosselée et inégale, perd sa mobilité et contracte des adhérences avec la peau qui la recouvre; elle offre une consistance variable suivant qu'elle est formée de tissu squirrheux ou de tissu encéphaloïde; elle est très-dure dans le premier cas, souple et élastique dans le second. Les malades y ressentent des douleurs vives, aiguës, ou bien une sensation de piqûre, de tension, de brûlure, de déchirement, de morsure, le plus souvent des douleurs lancinantes; ce symptôme présente du reste de nombreuses variétés d'après les individus: chez les uns, les douleurs sont très-fortes, chez d'autres elles sont à peine marquées. A une époque plus avancée, les ganglions lymphatiques qui reçoivent les vaisseaux de la partie malade présentent une tuméfaction d'abord molle, puis très-dure et comparable à la consistance du cancer lui-même; la tumeur s'accroît et finit par exercer une compression plus ou moins forte sur les parties voisines; de là des douleurs sur le trajet des troncs nerveux, un œdème et une dilatation des veines superficielles, par suite de l'obstacle qu'éprouve la circulation veineuse. La santé générale, qui jusqu'à ce moment était restée intacte, s'altère: les malades maigrissent, ils perdent l'appétit.

Marche, terminaisons. Le cancer abandonné à sa marche naturelle se ramollit et s'ulcère au bout d'un temps plus ou moins court. Les phénomènes qui appartiennent à cette période de la maladie offrent quelques différences suivant qu'il s'agit du squirrhe ou de l'encéphaloïde, et cette seule considération motiverait la distinction des deux formes principales que nous avons admises en étudiant l'anatomie pathologique.

1° Lorsque le cancer est formé de tissu squirrheux, la peau contracte des adhérences de plus en plus intimes avec la tumeur, et est elle-même envahie par la dégénérescence squirrheuse; elle présente une coloration rouge et s'ulcère au bout d'un certain temps. Cette ulcération est quelquefois précédée d'une fluctuation obscure du centre de la tumeur, due au ramollissement partiel de cette dernière. Elle se forme de diverses manières: tantôt par une excoriation superficielle gris-rougeâtre qui laisse écouler un

peu de sérosité et s'étend en largeur et en profondeur; tantôt par une petite escarre qui se soulève d'abord par quelque point de sa circonférence, d'où s'écoule de la sanie mêlée de sang, et finit par tomber complètement; tantôt par une gerçure qui verse du sang; tantôt enfin l'ulcère s'établit d'emblée par l'ouverture à l'extérieur d'une portion ramollie du squirrhe. De quelque manière que l'ulcère prenne naissance, une fois qu'il est établi, il se présente sous la forme d'une surface irrégulière, sèche et grisâtre, ou rouge livide, ou brune, friable, recouverte quelquefois de végétations mollasses et fongueuses; à bords épais, arrondis, renversés, soit en dehors, soit en dedans; fournissant une humeur sanieuse, ichoreuse, fétide; donnant lieu rarement à des hémorragies, à moins que le travail de destruction ne se propage jusqu'au niveau d'un vaisseau important.

2° Lorsque le cancer est formé de tissu encéphaloïde, la tumeur se ramollit successivement dans les divers points de son étendue; elle donne au toucher une sensation de fausse fluctuation, et subit des alternatives d'accroissement et de retrait dues à des épanchements de sang intersticiels qui sont repris ensuite par un travail d'absorption. Après un certain temps, la peau, amincie par la distension qu'elle a éprouvée, rougit et se perforé; le tissu encéphaloïde exposé au contact de l'air est détruit: tantôt on voit s'échapper au dehors des portions plus ou moins considérables de la tumeur atteintes d'une sorte de décomposition; tantôt l'ulcère se couvre de végétations cancéreuses qui tombent et se reproduisent; quelquefois il s'écoule une substance pulpeuse ramollie, mêlée d'un liquide ichoreux sanguinolent, ou de sang pur. L'ulcération cancéreuse de l'encéphaloïde se présente elle-même sous des aspects différents: c'est un fungus noirâtre recouvert de sang et de sanie, s'épanouissant en forme de champignon; ou une solution de continuité à bords renversés en dehors, élevés et taillés à pic, à surface anfractueuse et tapissée par de la matière cancéreuse ramollie, ou bien encore une surface ulcéreuse inégale, rougeâtre, brune, masquée çà et là de débris pultacés grisâtres, et environnée de bords irréguliers dentelés, livides. Quelle que soit la forme de l'ulcération cancéreuse encéphaloïde, cette dernière fournit un liquide ichoreux, d'une fétidité caractéristique; elle donne lieu à des hémorragies beaucoup plus abondantes que celles de l'ulcère squirrheux, quelquefois très-difficiles à arrêter et pouvant même occasionner la mort, lorsque le travail de destruction locale s'étend jusqu'à un gros vaisseau.

Lorsque le cancer est arrivé à la période d'ulcération, la production morbide s'étend graduellement en surface et en profondeur; les douleurs deviennent plus vives et continues; les malades maigrissent et s'affaiblissent considérablement; la peau de la face prend la teinte *jaune-paille*; les membres s'infiltrent, des douleurs erratiques se font sentir dans le bassin, les hanches et les épaules. L'appétit et le sommeil se perdent, il y a parfois des vomissements. Chez quelques sujets, il se forme des épanchements dans la poitrine et dans l'abdomen; chez d'autres, il se produit des fractures multiples à l'occasion du moindre effort, indices du dépôt de matière cancéreuse dans différents points du squelette ou d'une sorte de fragilité du

tissu osseux due à l'infection cancéreuse; enfin surviennent une fièvre continue, une diarrhée colliquative et finalement la mort. Dans quelques cas, cette terminaison fatale est hâtée par des hémorragies abondantes qui augmentent l'état d'affaiblissement du sujet, par des douleurs qui épuisent le patient, ou bien encore par quelque perforation d'organe qui entraîne à sa suite un épanchement dans une cavité séreuse et une inflammation suraiguë.

Propagation du cancer aux divers tissus. Les tumeurs cancéreuses ne sont jamais parfaitement distinctes des tissus normaux environnants; elles se confondent intimement avec eux; la maladie s'étend toujours du centre à la périphérie, et peu à peu la production morbide tend à se substituer aux tissus normaux. Le tissu cellulaire, dont les mailles sont très-lâches, la peau, les muscles sont envahis très-rapidement. Le mode de propagation aux artères présente deux phases bien distinctes: la masse morbide commence par environner le vaisseau de toutes parts; bientôt la gaine celluleuse est envahie, et adhère à la tumeur. Plus tard, la dégénérescence atteint la tunique moyenne, l'ondée sanguine finit par rompre la tunique interne, et, si la tumeur n'est pas ulcérée, il se forme dans la masse morbide des cavités sanguines plus ou moins nombreuses qui, souvent, sont le siège de pulsations, et présentent un bruit de souffle. Si la tumeur est ulcérée, et que l'artère rompue soit superficielle, il en résulte une hémorragie plus ou moins grave. Les veines peuvent être également envahies par le cancer; si elles sont petites, elles s'oblitérent généralement avant de se rompre; si elles sont volumineuses, elles adhèrent d'abord fortement à la tumeur; la tunique externe est bientôt comprise dans la dégénérescence, et alors la tunique interne se laisse refouler par la masse morbide, et fait saillie dans l'intérieur du vaisseau. Plus tard, cette tunique interne s'aminuit, finit par disparaître, et la substance de la tumeur se trouve en contact direct avec le courant sanguin. Les veines de calibre moyen s'oblitérent alors, tandis que, dans les grosses veines, on voit de gros bourgeons fongueux qui font saillie dans la cavité même du vaisseau, et finissent par envoyer des prolongements plus ou moins loin. On a même observé de véritables *emboles cancéreuses* qui, entraînées par le courant sanguin, seraient, d'après quelques pathologistes, la cause déterminante de la formation de cancers secondaires, de la généralisation du cancer (voy. p. 196).

Les *nerfs*, protégés par la résistance de leur gaine fibreuse, sont lentement envahis par la dégénérescence cancéreuse. Les *membranes séreuses* ne se laissent pas non plus facilement envahir par le cancer; quand un des feuillets de la séreuse est détruit, la tumeur adhère à la partie correspondante du feuillet opposé, à l'aide d'une espèce de suc amorphe demi-transparent, analogue à la colle (*adhérence glutineuse*). Les *os*, malgré la dureté de leur tissu, sont le plus souvent rapidement envahis. La substance spongieuse l'est plus facilement que la substance compacte. La propagation du cancer se fait par l'intermédiaire des vaisseaux qui pénètrent dans les os, et, une fois le cancer arrivé dans le tissu médullaire, la dégénérescence se propage très-rapidement. On voit souvent des cancers médullaires des os longs s'é-

tendre beaucoup plus loin qu'on ne le supposait d'abord. Le *tissu fibreux*, le périoste par exemple, peut résister fort longtemps sans subir d'altération au milieu d'une masse cancéreuse. On a vu, dans certains cancers des os, le tissu osseux presque entièrement détruit, et le périoste rester intact : la production anormale peut distendre ce dernier, mais elle le perfore difficilement. Jusqu'à ce jour on n'a pas encore observé la dégénérescence carcinomateuse des cartilages.

Infection ganglionnaire et généralisation du cancer. Nous avons dit (p. 193) que les ganglions lymphatiques correspondant à une région devenue cancéreuse sont eux-mêmes, à une certaine époque, envahis par la maladie. Il est rare qu'un seul ganglion soit affecté ; presque toujours il y en a une série. Il ne faut pas confondre l'envahissement des ganglions par la matière cancéreuse avec l'*induration purement inflammatoire* de ces organes ; variétés morbides qu'il n'est pas toujours facile de distinguer. L'infection cancéreuse des ganglions a lieu par l'intermédiaire des vaisseaux lymphatiques, dans lesquels pénètrent des éléments cancéreux puisés dans la masse primitivement affectée, et entraînés par le courant lymphatique jusque dans le ganglion le plus voisin. A partir de ce moment, le premier ganglion envahi devient lui-même une source d'infection pour les ganglions voisins et pour l'organisme tout entier.

La *généralisation* du cancer est caractérisée par la production du mal dans divers points de l'économie, parfois très-éloignés de son siège primitif, et par une altération notable de toutes les fonctions. Les tumeurs *secondaires*, appelées *cancers par infection*, se rencontrent le plus souvent dans les organes parenchymateux, le foie, les reins, la rate, les poumons. Elles ont une structure analogue à celle du *cancer primitif*, avec cette différence qu'elles sont toujours un peu moins vasculaires, et que le microscope les montre formées d'un grand nombre de *noyaux* et d'une petite quantité de *cellules*.

Diverses théories ont été imaginées pour expliquer la généralisation du cancer. On a admis l'infection du sang ; mais l'analyse chimique et le microscope n'ont jamais pu démontrer de changements notables et constants dans la composition de ce liquide. Le sang des cancéreux a perdu sa plasticité, il est légèrement visqueux ; il présente une teinte intermédiaire au sang artériel et au sang veineux. Il ressemble assez au sang des cholériques ; mais on n'y trouve pas d'éléments caractéristiques du cancer, ce qui dépend peut-être du peu de consistance des cellules, et de la rapidité avec laquelle ces dernières se dissocient dans le plasma sanguin. Andral paraît néanmoins avoir observé des cellules et des noyaux cancéreux dans le sang d'un sujet mort cancéreux. A l'époque où il publiait cette observation, on ignorait encore le mode de propagation du cancer aux vaisseaux veineux, et il est possible qu'il ait vu de véritables éléments cancéreux, détachés d'une *végétation cancéreuse*, ayant perforé une veine, et projetés dans le torrent circulatoire, selon le mode que nous avons étudié en parlant de la propagation du cancer aux veines. Billroth admet que la généralisation du cancer se fait toujours de cette dernière manière, c'est-à-dire par la formation

d'*emboles cancéreuses*, qui vont se fixer dans les divers organes, et qui s'y développent par segmentation de leurs éléments primitifs.

On a aussi prétendu que la propagation du cancer se fait lentement de ganglion en ganglion, de telle façon, qu'à une certaine époque, on trouve des cellules de cancer dans le canal thoracique, d'où elles arrivent directement dans le torrent circulatoire. A. Cooper, Hourmann, Andral ont trouvé de la matière cancéreuse dans le canal thoracique, dont les parois étaient demeurées intactes. La généralisation du cancer par cette voie, quoique lente, doit être admise.

Virchow, tout en admettant que l'envahissement des ganglions par la matière cancéreuse se fait par l'intermédiaire des vaisseaux lymphatiques, croit que la maladie subit un temps d'arrêt dans le ganglion malade, jusqu'à ce que ce dernier soit devenu entièrement cancéreux. Alors des éléments cancéreux se propagent dans les vaisseaux qui en émergent. Jamais le vaisseau lymphatique ne transporte *d'un coup*, jusque dans le sang, le suc ou les globules cancéreux. Ce mode de transmission du cancer ne peut se faire que par l'intermédiaire des veines qui sont perforées par la matière cancéreuse, laquelle donne lieu à des *emboles* de cette substance. Virchow croit néanmoins ce dernier mode de propagation peu probable, car les dépôts de matière cancéreuse dans les poumons sont bien plus rares chez les cancéreux, que les abcès métastatiques des mêmes organes chez les sujets atteints de pyohémie (voy. p. 44).

Diagnostic. Il est d'autant plus facile de différencier le cancer des affections qui lui ressemblent, que la maladie est arrivée à une période plus avancée. Personne ne méconnaîtra la nature cancéreuse d'une tumeur déjà ulcérée, accompagnée d'un engorgement ganglionnaire, et d'une altération générale de l'organisme. Il n'en est plus de même lorsque le cancer est à son début : il ressemble alors très-souvent à une inflammation chronique ; à une de ces tumeurs désignées sous le nom d'*adénoïdes* ou d'*hypertrophie glandulaire* (p. 176). La marche ultérieure de la maladie pourra seule, dans un grand nombre de cas, éclairer le praticien. Le cancer *encéphaloïde* ramolli peut simuler, par sa fluctuation obscure et trompeuse, un *kyste*, un *abcès* ; une ponction exploratrice avec un trocart est nécessaire pour arriver au diagnostic. Une tumeur *encéphaloïde très-vasculaire* (cancer hématoïde) est quelquefois accompagnée de battements et d'un bruit de souffle qui en imposent pour une tumeur érectile. Un cancer squirrheux ressemble parfois à une *tumeur fibreuse* ou *ostéo-fibreuse*. La circonscription exacte de la maladie, sa marche lente, l'absence de tout retentissement dans les ganglions, la conservation de la santé, éloignent l'idée d'un cancer.

Dans les cas douteux, on peut recourir à la ponction exploratrice, pratiquée avec un des instruments décrits plus haut (p. 185), qui permettent d'enlever un petit fragment de la tumeur, qu'on examine ensuite au microscope. Cet examen fait reconnaître la nature de la production morbide.

Une affection étant jugée de nature cancéreuse, il reste à savoir de quelle variété de cancer il s'agit. En général, il est facile de distinguer le *squirrhe* de l'*encéphaloïde* par les caractères suivants : le squirrhe est rare