

l'activité proliférative des cellules nerveuses ne semble pas dépasser la naissance. La constatation de cette origine fœtale permet de soupçonner la cause de ces tumeurs. On est autorisé à incriminer l'alcoolisme avant tout, la syphilis des générateurs, les maladies survenues au cours de la grossesse chez la mère, etc.

L'origine fœtale des gliomes n'est peut-être pas aussi constante que celle des cérébromes et des cérébro-gliomes. Il semble, en effet, que la névroglie ait une activité proliférative plus étendue dans le temps, qu'elle puisse se multiplier après la naissance et engendrer des tumeurs, à une période tardive de la vie, sous l'influence de causes occasionnelles. A cet égard, le rôle du traumatisme crânien est démontré. S'ensuit-il que le gliome puisse se développer dans la vieillesse? Il est certain qu'il existe quelques exemples de gliome chez le vieillard, mais il est vraisemblable que le gliome existait déjà depuis longtemps à l'état latent. Somme toute, le gliome est avant tout une tumeur d'origine fœtale. Il se montre surtout dans l'enfance et dans la jeunesse. Il n'est en réalité qu'une localisation d'un processus général, la gliose. Et cette gliose peut se limiter à l'encéphale, sous forme soit de foyer unique, soit de foyers multiples. Il est commun de la rencontrer dans l'idiotie, dans l'hydrocéphalie congénitale. Elle peut se diffuser, atteindre la moelle sous forme de syringomyélie par exemple.

Cette manière d'envisager la gliose élargit singulièrement le cadre et fait de ce processus anatomique une espèce morbide. La tumeur cérébrale, désignée sous le nom de gliome, n'en est qu'une localisation circonscrite.

Quant aux sarcomes, fibromes, etc..., nous ne connaissons aucune notion précise sur leur étiologie véritable.

Le traumatisme semble avoir été dans quelques cas leur point de départ.

L'état de santé antérieur est indifférent. Les hommes paient un tribut plus élevé que les femmes; l'âge moyen de la vie est celui où la maladie, sous quelque forme que ce soit, est le plus souvent observée.

Les tubercules isolés, qui se comportent comme des tumeurs, au double point de vue de l'anatomie et de la clinique, sont exceptionnels chez les vieillards. C'est de vingt à trente ans qu'ils ont leur maximum de fréquence. Ils sont primitifs — le fait paraît assez rare — ou secondaires à une tuberculose pulmonaire, ganglionnaire, etc.

La syphilis, en tant qu'elle peut donner lieu à des formations gommeuses isolées, doit figurer dans l'étiologie des tumeurs du cerveau. Mais le propre de cette affection est d'éparpiller ses lésions et de faire, concomitamment, des scléroses diffuses. Elle mérite donc d'être étudiée surtout au chapitre du diagnostic.

Les anévrismes sont plus fréquents chez l'homme que chez la femme. D'après la statistique de Lorber, les deux tiers des cas environ se développent entre quarante et soixante ans. On a incriminé, comme cause, l'athéromasie, sans en donner la preuve. Dans un cas publié par Klippel et Boeteau⁽¹⁾, l'examen du système artériel (aorte, artères cérébrales et périphériques) montra l'absence d'athérome. Il est fort vraisemblable qu'ici comme en d'autres organes la syphilis est la cause réelle de l'anévrisme.

Les tumeurs parasitaires (cysticerques, échinocoques, actinomyces, distomes)

⁽¹⁾ KLIPPEL et BOETEAU. *Soc. anatomique*, 1892.

relèvent des mêmes causes qui président à la fixation et qui favorisent l'évolution des parasites de tout genre. Cependant, le traumatisme, même dans les cas de tumeurs parasitaires, semble n'être pas absolument sans influence : les ruptures vasculaires, les déchirures de tissus qu'il produit, expliquent jusqu'à un certain point cette singulière pathogénie.

Anatomie pathologique. — Les seules tumeurs du cerveau proprement dit feront l'objet d'un exposé anatomo-pathologique. Leur classification est simple. Il y a des tumeurs d'origine *ectodermique* qui sont de provenance exclusivement nerveuse, par exemple le gliome, le cérébrome, le neuro-gliome ganglionnaire, l'épithéliome ventriculaire et glandulaire. Celles-là seront décrites en premier lieu. Il en est d'autres qui ont pour lieu d'origine la substance cérébrale, mais qui n'empruntent à cette substance rien de sa constitution essentielle. Ce sont les tumeurs d'origine conjonctivo-vasculaire ou *mésodermique* parmi lesquelles figurent les variétés du sarcome et du fibrome. Enfin quelques lignes seront consacrées aux tumeurs secondaires, aux kystes parasitaires, aux tubercules circonscrits. Quant aux tumeurs de la syphilis, les syphilomes gommeux, ils seront étudiés dans un chapitre spécial.

Gliome. — Ainsi que son nom l'indique, le gliome est par excellence une production névroglie (Virchow). On peut admettre trois variétés de gliome : le *neurogliome* ou *cérébrome* que nous étudierons plus loin, le *gliome pur* et le *glio-sarcome*, que nous allons discuter dans ce paragraphe. Le *gliome pur* se développe dans toutes les parties de l'encéphale, mais plus fréquemment dans la substance blanche, au voisinage de la substance grise des hémisphères, ou immédiatement au-dessous de la pie-mère. D'après Devic et Paviot⁽¹⁾ ils formeraient la grande majorité des tumeurs du corps calleux. On le trouve aussi assez souvent dans le cervelet et dans les noyaux gris centraux. On a noté sa coexistence avec les gliomes de la rétine et de la moelle (Schultze et Hoffmann).

Tumeur molle, rosée, très vasculaire, le gliome est rarement multiple. Il fait corps intimement avec la substance cérébrale et n'a pas, à sa périphérie, de ligne de démarcation nette. Il est en continuité avec la névroglie des régions adjacentes restées saines. Son volume varie dans de grandes proportions, mais il n'est jamais tel que la conformation du cerveau soit notablement modifiée. On voit quelquefois un lobe tout entier infiltré par la néoplasie gliomateuse sans que rien soit changé à l'aspect extérieur ou aux rapports profonds de ce lobe. Il semble que la région envahie soit simplement hypertrophiée, et l'on ne reconnaît l'existence d'une tumeur qu'à la mollesse plus grande du tissu et à la coloration plus ou moins rosée qu'elle doit à sa richesse vasculaire. Sur les coupes on distingue tantôt des taches blanches ou rouges — autant de petits foyers d'ischémie ou d'hémorragies, — tantôt des vacuoles hémorragiques ou des foyers de ramollissement.

Si le gliome n'est pas une tumeur encapsulée, il n'est pas rare que ses limites apparentes à l'œil nu soient suffisamment tranchées. Le microscope seul démontre que la transition du tissu néoplasique au tissu sain se fait insensiblement et sur une zone intermédiaire très étroite.

L'histologie du gliome est encore litigieuse, mais le temps des vives discussions est passé. Virchow sut le premier reconnaître que le tissu des gliomes

⁽¹⁾ DEVIC et PAVIOT. Tumeurs du corps calleux. *Revue de méd.*, 1897.

est essentiellement névroglie : d'où le nom qu'il leur attribua. Cependant il ne niait pas l'analogie de ces tumeurs avec le sarcome en général, et il admettait l'existence de formes mixtes, dites *glio-sarcomes*. Le gliome pur n'est pas une simple vue de l'esprit; il en est aujourd'hui de nombreux exemples; et si quelquefois une production sarcomateuse, ou paraissant telle, s'ajoute à la production gliomateuse primitive, la réalité des tumeurs à tissu névroglie n'en est pas moins formelle. C'est donc le tissu de la névroglie qui constitue le gliome; c'est même dans les gliomes du cerveau que ce tissu, dont la constitution est si délicate et si difficile à concevoir, se présente sous son aspect le plus caractéristique. Il est formé de cellules ramifiées, ne dépassant guère 12 μ , remplies presque complètement par leur noyau arrondi, tantôt isolées, tantôt groupées en petites masses. Plus elles sont nombreuses, plus la tumeur ressemble au sarcome. Lorsqu'elles sont en même temps plus volumineuses, la différenciation est si difficile qu'on a recours à un subterfuge de nomenclature pour désigner le néoplasme : on dit *glio-sarcome*. Il est des gliomes dans lesquels le réseau fibrillaire est net et très développé. Il en est d'autres, au contraire, où le réseau fibrillaire fait pour ainsi dire défaut, qui ne semblent composés que de cellules rondes, à gros noyaux, avec prolongement petit et friable et qui ressemblent à des sarcomes à grosses ou à petites cellules. Dans ce dernier cas, on peut se demander avec Gierke et Buchholz⁽¹⁾ si les prolongements cellulaires insignifiants n'ont pas été rompus par traction, ou déchirés par la technique histologique. Mais il semble bien que l'existence de ces deux espèces de gliomes soit authentique. Flexner⁽²⁾, dans des recherches récentes, a montré que les cellules névroglie n'ont de prolongements protoplasmiques que pendant la période embryonnaire. Plus tard, chez l'adulte, la névroglie est formée de cellules et de fibres à parties inégales, celles-ci étant infiniment plus nombreuses. N'est-ce pas là l'explication des deux variétés histologiques de gliome dont nous venons de parler : l'un restant au stade embryonnaire et l'autre ayant l'aspect du tissu névroglie adulte ?

Dans ces différents cas, le terme de *glio-sarcome* est défectueux; il consacre une prétendue apparence et méconnaît l'origine de la tumeur qui seule importe ici. Il existe bien en réalité des tumeurs qui sont gliomateuses et sarcomateuses à la fois, mais il faut admettre que la tumeur initialement sarcomateuse, par exemple, a entraîné la réaction du tissu névroglie secondairement. Dans ces cas, le terme de sarcome suffirait.

Cette distinction, quelles que soient les ressemblances histologiques, doit être maintenue, et le terme de *glio-sarcome* disparaître de la nomenclature. L'abondance du liquide interstitiel suffit pour définir la variété dite *gliomyxome*, sans que rien de précis établisse la démarcation entre celle-ci et la variété commune.

Dans les interstices des prolongements fibrillaires sont éparpillées des cellules libres, qui, lorsque la tumeur tend vers la dégénération, apparaissent nettement comme des *corps granuleux*.

Les vaisseaux sont en général très nombreux, si nombreux que certains gliomes sont qualifiés de *télangiectasiques*; les parois artérielles, épaissies par places, subissent souvent la dégénération hyaline. D'autres fois le gliome subit

(1) GIERKE et BUCHHOLZ. *Arch. für Psych.*, 1891.

(2) FLEXNER. *Journal of nerv. and mental diseases*, 1898.

la dégénérescence centrale et se ramollit au point de simuler un vulgaire ramollissement cérébral.

Cérébromes. — Dans l'encéphale, principalement au centre des parties blanches, on voit se développer des tumeurs dont tous les éléments appartiennent au type nerveux; le substratum est de la névroglie pure, et dans cette névroglie sont épars les neuroblastes du tissu nerveux embryonnaire et les grandes cellules multipolaires de l'état adulte. Plus rarement on y reconnaît des tubes, soit entourés, soit dépourvus de leur gaine de myéline. Il peut arriver même que les fibres nerveuses prédominent et qu'on se trouve en présence d'un véritable névrome ou *cérébrome myélinique*; mais ce sont là des faits tout à fait exceptionnels. On a signalé la coexistence de ces cérébromes avec les névromes périphériques.

Le plus souvent il s'agit de tumeurs de substance grise, développées en pleine substance blanche; dans ces conditions il est facile de reconnaître la tumeur. Mais il est des cas où le cérébrome se développe dans la substance grise et dans les noyaux gris centraux. On conçoit qu'il soit difficile, dans ces conditions, de leur reconnaître les caractères extérieurs des tumeurs; en effet, le cérébrome apparaît alors comme une hypertrophie de la région où il siège. Ces tumeurs ne sont donc pas à proprement parler des gliomes. Le nom de cérébromes qui leur a été attribué par Hayem est bien mieux justifié. Virchow les avait d'ailleurs étudiées comme des « hétérotopies de la substance grise de l'encéphale ». Presque toujours leur origine date de la période embryonnaire; elles sont relativement fréquentes chez les nouveau-nés atteints d'idiotie, d'hydrocéphalie ou de quelque autre malformation congénitale. Si parfois elles prennent un plus grand développement chez l'adulte, il est permis de supposer qu'elles existaient *en germe* depuis la naissance et que, sous l'influence des mêmes causes qui favorisent l'accroissement des tumeurs sacro-coccygiennes ou du kyste de la queue du sourcil, elles prennent inopinément des proportions beaucoup plus considérables. Elles sont en tout cas, d'une manière évidente, le résultat d'une ectopie du feuillet ectodermique; la meilleure preuve en est qu'elles peuvent se former par une inclusion fœtale *en dehors même de l'axe cérébro-spinal* [A. Lesage et H. Legrand⁽¹⁾].

Le volume de ces tumeurs est très variable; les unes sont grosses comme un grain de chènevis ou un pois (Rokitansky); les autres atteignent les dimensions d'une orange (cas de Hayem). Leur consistance est plus ferme que celle du tissu encéphalique, leur couleur plus rosée; elles sont en effet assez vasculaires. Mais leur nature nerveuse, déjà au premier aspect, n'est pas douteuse; elles semblent formées d'un tissu *cérébroïde* (Lesage et Legrand).

Leur structure microscopique confirme cette apparence: le tissu, soit embryonnaire, soit adulte, renferme, au milieu de la gangue névroglie, des neuroblastes en voie de transformation. Tel neuroblaste aboutit à la formation d'une cellule nerveuse, tel autre est en voie de devenir une cellule araignée. La prédominance de la névroglie embryonnaire dans leur constitution et les variations qu'on observe dans l'évolution des neuroblastes leur ont valu le nom de *gliomes neuroformatifs*⁽²⁾ (Renaut).

(1) Néoplasies nerveuses d'origine centrale, in *Arch. de physiol.*, 1888.

(2) J. RENAUT. *Note sur le gliome neuroformatif et l'équivalence nerveuse de la névroglie* (C. R., 1882).

La fréquence de ces tumeurs est très restreinte. On n'en compte pas plus de 20 ou 30 cas authentiques, parmi lesquels ceux de Rokitansky, Wagner, Th. Simon, Hayem, Virchow, Lancereaux, Renaut, Lesage et Legrand. Leur intérêt clinique est à peu près nul, en dehors de leur localisation fortuite dans des organes autres que le névraxe. Mais leur intérêt anatomique est capital. L'étude du gliome neuroformatif a contribué en effet pour une large part à la détermination exacte de la structure de la névroglie.

Neurogliome ganglionnaire. — A côté des tumeurs précédentes doit figurer une variété de tumeur assez commune qui consiste dans une hyperplasie des éléments fondamentaux de la substance corticale ou ganglionnaire, et qui, présentant une prépondérance marquée des parties névrogliales, a été justement appelée *neurogliome ganglionnaire*. Il s'agit de masses plus ou moins régulières, sphériques ou ovoïdes, situées soit sous la pie-mère, soit sous l'épendyme ventriculaire, multiples, bilatérales, n'altérant point la forme générale des hémisphères, blanchâtres, assez résistantes et d'aspect gélatineux sur les coupes. Ces tumeurs, probablement toujours congénitales, indépendantes de toute inflammation des membranes adjacentes, ont tant d'analogie avec des foyers d'encéphalite circonscrite que Bourneville les a décrites, d'ailleurs avec une parfaite exactitude, sous le nom d'*encéphalite tubéreuse*. L'un de nous en a donné une description histologique qui cadre complètement avec celle du neurogliome ganglionnaire. Ziegler, qui fait rentrer ces productions dans le chapitre des tumeurs, reconnaît qu'elles ont de grandes ressemblances avec des néoplasies inflammatoires. Elles sont mal limitées, envahissantes, et leur structure rappelle celle des foyers isolés de la sclérose multiple. La différence capitale est qu'elles font des hypertrophies partielles de la substance grise au lieu de faire des atrophies.

Dans ces « tumeurs », qui sont de véritables cérébromes névrogliaux, on trouve tous les éléments de la substance grise sans exception. Mais le nombre et la répartition des cellules ganglionnaires et des conducteurs nerveux est variable. La masse névrogliale l'emporte sur les éléments nobles. Les vaisseaux sont très abondants et leurs connexions avec les filaments névrogliaux sont très étroites.

Épithéliomes. — A côté des cérébromes et des gliomes, il faut placer les épithéliomes, qui sont également d'origine ectodermique et qui se développent, soit aux dépens du revêtement de l'épendyme ou des plexus choroïdes, soit aux dépens des cellules des glandes pinéale et pituitaire.

Dans le premier cas, il s'agit de tumeur déterminée par les proliférations des cellules de l'épendyme, comme dans le fait rapporté par Flexner, ou des cellules épithéliales qui revêtent les plexus choroïdes, comme dans l'exemple cité par Cornil et Ranvier, qui ont observé un volumineux *papillome* développé dans le troisième ventricule, ayant envahi les ventricules latéraux à travers les trous de Monro, bourgeonnant en chou-fleur et ayant toutes les apparences du carcinome.

Dans le second cas, il s'agit d'*hypertrophie des glandes* pinéale ou pituitaire, qu'il faut distinguer des sarcomes de ces glandes (tumeurs plus fréquentes que l'hypertrophie en question) et que leur origine épithéliale suffit à classer à part.

C'est dans ce groupe des épithéliomes qu'il faut placer un grand nombre de *cancers primitifs* du cerveau, décrits par les anciens auteurs.

Sarcome (Fig. 92 bis et 92 ter). — Presque toujours propagé de la dure-mère, du crâne ou du périoste crânien à la masse cérébrale, le sarcome est une tumeur à localisation souvent basilaire et dont le développement

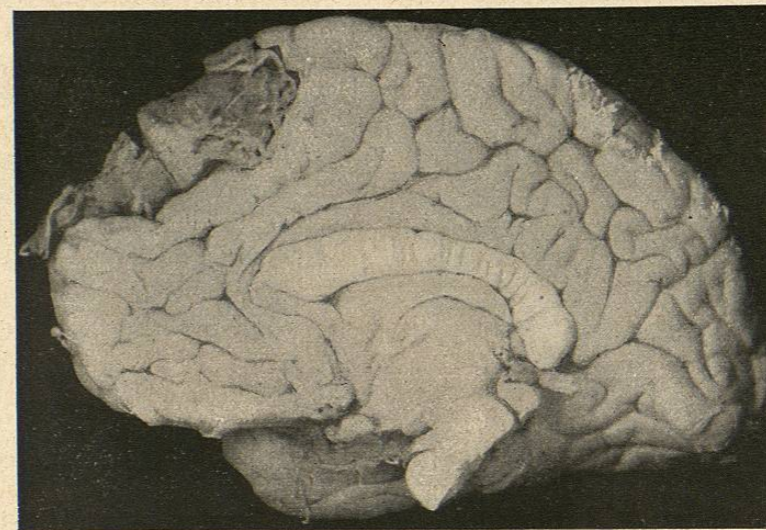


Fig. 92 bis. — Sarcome du lobe frontal.

n'est jamais très considérable en raison de la gravité qui résulte de sa localisation même. L'évolution du sarcome en effet est généralement rapide.

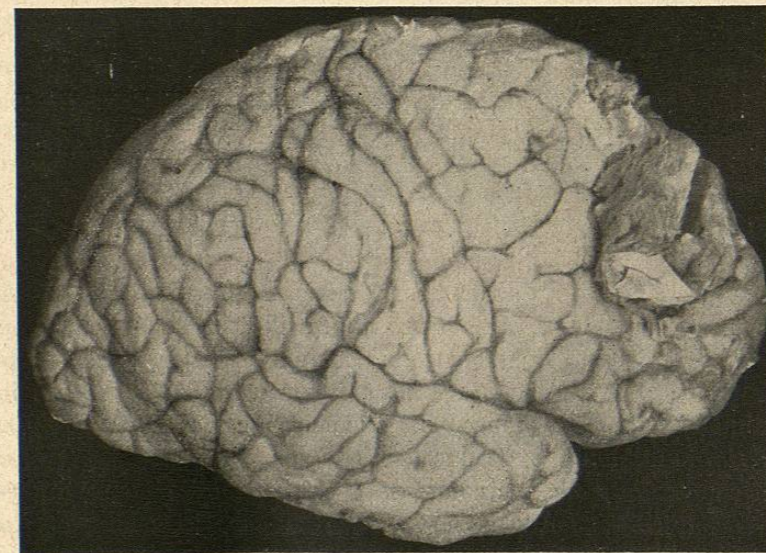


Fig. 92 ter. — Sarcome du lobe frontal.

Outre les cas où le sarcome semble originaire des méninges ou de la boîte osseuse, des plexus choroïdes ou des glandes pinéale et pituitaire, il en est d'autres où il prend naissance au sein même de la pulpe cérébrale. Alors il est probable que c'est la paroi des vaisseaux qui en est le véritable point de départ.