

accidents cérébraux graves, dont l'interprétation toujours difficile devient tout à fait impossible si l'on n'est pas parfaitement éclairé sur un point de pathologie dont on s'occupe à peine, je ne sais vraiment pourquoi : je veux parler des entozoaires de l'encéphale. Je crois utile de consacrer la fin de notre conférence à l'étude de cette question, afin de vous familiariser quelque peu avec un sujet trop négligé, dont l'importance clinique est pourtant indéniable.

Les parasites animaux observés dans l'encéphale sont au nombre de deux, le *Cysticercus cellulosæ* qui est la forme embryonnaire du *Tænia solium*, et l'échinocoque, embryon du *Tænia echinococcus*. La fréquence relative de ces deux sortes de tumeurs est bien loin d'être la même : le cysticerque est de beaucoup le plus commun, et les observations qui le concernent ne laissent place à aucun doute ; l'échinocoque est en soi plus rare, et, de plus, bon nombre de cas qualifiés de ce nom manquent de la précision nécessaire ; les uns sont certainement des exemples de cysticerque, les autres sont de simples kystes. Du reste, un relevé de Davaine peut vous donner une idée de la rareté de ce parasite dans le cerveau : sur deux cents cas d'échinocoques observés chez l'homme, vingt seulement concernent la cavité crânienne (1) ; pour le cysticerque la situation est bien différente, car, d'après Leuckart, le cerveau et la pie-mère sont, après les muscles, les organes qui sont le plus fréquemment atteints (2).

Le cysticerque se présente sous la forme d'une vessie

(1) Davaine, *Traité des entozoaires*. Paris, 1860.

(2) Leuckart, *Die thierischen Parasiten und die von ihnen herrührenden Krankheiten*. Leipzig und Heidelberg, 1863.

dont la grosseur fort variable peut être comprise entre celle d'un pois et le volume d'un petit œuf de poule ; l'animal est renfermé dans une poche pleine d'eau, ordinairement ronde, dont la paroi est extrêmement mince ; il a le cou et la couronne de crochets rentrés en dedans, et apparaît à l'œil nu comme un petit point saillant et blanchâtre ; l'examen au microscope montre les crochets caractéristiques. En général, le tissu nerveux qui entoure la tumeur est intact ; rarement il est ramolli ou parsemé de points sanguins ; par exception on peut observer une capsule enveloppante de consistance fibreuse, qui peut acquérir jusqu'à une demi-ligne d'épaisseur. Lorsqu'une poche à cysticerques occupe un des ventricules du cerveau, comme dans le cas de Förster où la tumeur siégeait dans le quatrième (1), alors la cavité peut être agrandie, l'épendyme est épaissi, les parois sont aplaties, et les autres ventricules sont remplis d'une quantité considérable de sérosité. Ces tumeurs sont, comme les cysticerques des muscles, susceptibles d'une guérison spontanée, dont le mécanisme est toujours le même : l'animal périt, la poche s'affaisse et perd sa transparence, le contenu est transformé en une masse grasseuse qui ressemble à de la bouillie ou à du mortier, et finalement des sels calcaires peuvent y être déposés. — Dans un excellent ouvrage sur les maladies du système nerveux, Hasse fait remarquer avec toute raison qu'après cette transformation, la tumeur ressemble à s'y méprendre aux résidus des productions syphilitiques et tuberculeuses, et que le diagnostic devient impossible, si l'on ne retrouve pas les cro-

(1) Förster, *Würzburger med. Zeitschrift*, 1862.

chets, qui du reste demeurent très-longtemps reconnaissables. L'absence d'adhérences méningées au niveau du cysticerque est encore une circonstance qui peut aider à le différencier des autres morbihormations (1). — L'observation de Klob a fait connaître une disposition anatomique qui n'avait pas encore été signalée: la poche à cysticerques avait subi la transformation calcaire, et tout autour, l'enveloppant à une assez grande distance, s'était développé un grand kyste séreux (2). Je n'ai pas besoin de vous faire remarquer, je pense, que cette évolution régressive de la tumeur qui dans les muscles et les autres viscères donne au malade le bénéfice d'une guérison réelle, n'a plus du tout la même conséquence dans l'encéphale; le produit pathologique est transformé de manière à ne pouvoir plus augmenter de volume, peut-être même qu'en cette nouvelle condition il est moins apte à exercer une action irritative sur les régions cérébrales voisines, mais il n'en reste pas moins une tumeur de l'encéphale, et le patient est exposé à tous les dangers de cette situation; la tumeur a perdu le caractère parasitaire, elle persiste comme tumeur sous une autre forme.

Si nous considérons maintenant, à ce même point de vue anatomique, les kystes à échinocoques, nous trouverons de notables différences, qui tiennent à la structure générale de ces produits; le kyste est formé à l'extérieur d'une membrane limitante qui le sépare du tissu voisin;

(1) Hasse, *Krankheiten der Nervensystems*, 2^e édit. Erlangen, 1869.

(2) Klob, *Cysticercus cellulosæ im Gehirn* (*Wiener med. Wochens.*, 1867).

cette membrane, de texture fibreuse, est plus ou moins richement vascularisée; à l'intérieur, et lui adhérant lâchement, est la vésicule vraiment parasitaire; cette deuxième membrane, membrane de chitine, est amorphe, sans structure déterminée; elle est friable, et présente une transparence analogue à celle de la corne; la surface interne en est parsemée de nodosités blanchâtres qui atteignent à peine la grosseur de la tête d'une épingle, et qui sont disposées par groupes; chacune de ces nodosités est un embryon d'échinocoque muni de la couronne de crochets caractéristique. L'espace intérieur de ce kyste est rempli d'un liquide clair et limpide, ou bien d'un liquide troublé par des débris, ou bien enfin il contient des vésicules filles à différents degrés de développement. Au voisinage, le tissu nerveux est atrophié par compression; il présente bien plus rarement que dans le cas de cysticerques des traces de ramollissement inflammatoire; en revanche les altérations passives de l'encéphale sont bien plus étendues et plus accentuées: les cavités sont distendues par de l'hydrocéphalie, les hémisphères sont anémiés, les circonvolutions sont aplaties, et chez les enfants, les os eux-mêmes peuvent être amincis et raréfiés. Dans le cerveau comme dans le foie, le kyste peut subir, après la mort des parasites, la transformation sébacée. Les différences que présentent, eu égard aux altérations secondaires de l'encéphale, les cysticerques et les échinocoques, tiennent au volume plus considérable de ces derniers, qui exercent sur la circulation et sur la nutrition du tissu qu'ils envahissent la même influence perturbatrice que les grosses tumeurs intra-crâniennes, de quelque nature qu'elles soient.

Le nombre des tumeurs est loin d'être le même pour les deux espèces d'entozoaires ; le plus souvent le kyste à échinocoques est unique ; quand il est multiple, il est fort rare qu'il y en ait plus de deux ou trois. Il en est bien autrement pour le cysticerque ; la multiplicité est ici la règle, et elle atteint souvent des proportions vraiment surprenantes ; on peut trouver cinquante, soixante de ces poches et plus ; on en a compté deux cents dans un même cerveau, et dans le fait de Gemelli, relaté dans un travail à tous égards remarquable qu'a publié Visconti, chaque hémisphère cérébral en contenait de 150 à 200 ; le sujet de cette observation était absolument infecté : outre ces innombrables cysticerques de l'encéphale, il en avait dans le cœur et dans tous les muscles (1).

Un autre caractère différentiel bien intéressant des deux espèces de parasites est fourni par l'âge des malades atteints ; d'une manière générale on peut dire que les cysticerques sont observés chez les adultes, et les échinocoques chez les enfants et les jeunes gens ; pour les premiers, Küchenmeister avance que les trois quarts du nombre total des cas sont compris entre vingt et soixante ans (2) ; quant aux échinocoques, la majorité des faits concerne des individus âgés de moins de vingt et un ans, et les cas relativement récents, qui présentent toutes les garanties d'exactitude, apportent à cette distribution respective des tumeurs selon l'âge, une confirmation de plus.

(1) Visconti (Achille), *Storia clinica ed anatomica di un caso di Cisticerchi di Cervella* (Annali univ. di medicina, 1862).

(2) Küchenmeister, *Die thierischen Parasiten*. Leipzig. — Oesterreich. Zeitschr. f. prakt. Heilkunde, 1866.

Le malade de Hasse était un garçon de neuf ans (1) ; le fait de Politzer concerne une petite fille de cinq ans (2) ; le malade de Yates, chez lequel on trouva dans l'hémisphère gauche un kyste à échinocoques de la grosseur d'un œuf d'autruche, était un homme de vingt et un ans (3). Mais, messieurs, cette répartition des deux parasites ne doit point être considérée comme une règle absolue, elle est vraie le plus souvent et voilà tout ; une autre conclusion ne peut être dictée que par une connaissance incomplète des faits particuliers ; il m'est facile de vous le prouver. A côté des observations de Davaine, de Küchenmeister, de Westphal, de Klob (4), qui montrent le cysticerque chez des individus âgés de plus de trente ans, conformément à la règle ordinaire, il en est d'autres non moins positives qui établissent l'existence de cet entozoaire chez des sujets âgés de moins de vingt ans, c'est-à-dire dans la période même où l'on rencontre communément l'échinocoque. Le mémoire de Griesinger renferme quelques faits de ce genre (5), il y en a d'autres dans le relevé de Ferber concernant l'hôpital de Hambourg (6) ; l'observation de Damaschino touchant un

(1) Hasse, *loc. cit.*

(2) Politzer, *Jahrbücher für Kinderheilkunde*. Wien, 1863.

(3) Yates, *Case of enormous hydatid cyst in the left ventricle of the brain* (Med. Times and Gaz., 1870).

(4) Davaine, Küchenmeister, *loc. cit.*

Westphal, *Berliner klinische Wochenschr.*, 1865.

Klob, *Cysticercus cellulosæ im Gehirn* (Wiener med. Wochenschr., 1867).

(5) Griesinger, *Cysticerken des Hirns und ihre Diagnose* (Archiv der Heilkunde, 1862).

(6) Ferber, *Zur Casuistik der Cysticerken im menschlichen Hirn* (Eodem loco, 1862).

cysticerque du quatrième ventricule a pour sujet une petite fille âgée de moins de quinze ans (1) ; le cas de cysticerque du cervelet, publié en commun par les deux Merkel, concerne un garçon de treize ans (2) ; le fait de G. Merkel, qui montre un cysticerque libre dans l'entrée de l'infundibulum, se rapporte à un garçon de dix ans et demi (3). Il résulte de là, je le répète, que l'attribution des deux entozoaires à deux périodes différentes de la vie exprime simplement une prépondérance relative, et non pas un fait constant ; l'analyse des observations permet d'ajouter que les exceptions à la règle ordinaire sont plus nombreuses pour les cysticerques que pour les échinocoques.

La distribution géographique des parasites de l'encéphale est fort inégale ; on les observe à peine en France, ils sont relativement communs dans les régions méridionales de l'Allemagne et de l'Autriche ; en revanche ils sont inconnus dans la Suisse septentrionale ; ainsi pendant une période de plusieurs années, Hasse et Lebert n'ont pas observé à Zurich un seul cas de cysticerque ni d'échinocoque chez les indigènes. Ces différences ne peuvent être rapportées qu'au mode d'alimentation, et à l'extension très-variable de l'infection porcine. Ce qui est certain c'est que ces tumeurs ne sont guère observées que chez les individus misérables habitués à vivre dans la saleté ;

(1) Damaschino, *Cas d'un kyste du cerveau et d'un cysticerque du quatrième ventricule* (*Union médicale*, 1865).

(2) Merkel (W.) und (G.), *Ein Fall von Cysticercus im Kleinhirn* (*Deutsches Archiv f. klin. Medicin*, 1867).

(3) Merkel (G.), *Freier Cysticercus im Aitus ad Infundibulum* (*eodem loco*, 1867).

elles sont, dans les deux formes, plus fréquentes chez l'homme que chez la femme ; sur quatre-vingt-cinq cas de cysticerque réunis par Küchenmeister, il y en a cinquante et un dans le sexe masculin, et trente-quatre dans le féminin.

Le mécanisme de l'infection est fort obscur ; comme il n'y a pas d'effet sans cause, nous avons une première donnée qui est bien certaine : les germes des parasites pénètrent dans l'intestin de l'homme. Mais entre les œufs du *tænia solium* qui proviennent du porc, ceux du *tænia échinocoque*, qui proviennent du chien, et l'intestin de l'homme, quels sont les intermédiaires, voilà ce que nous ignorons, surtout pour le *tænia* du chien. Les bergers dont les troupeaux sont escortés de chiens et qui ont l'habitude de mettre leurs aliments par terre, peuvent à la rigueur s'infecter ainsi, mais ce n'est là qu'un cas particulier ; le plus souvent le rapport nous échappe. S'il est déjà fort difficile de se rendre compte de la pénétration des semences parasitaires dans l'intestin, à plus forte raison est-il impossible d'interpréter la migration qui les conduit du tube digestif à l'encéphale ; on ne peut faire sur ce sujet que de pures hypothèses. Voici les deux qui ont été présentées : dans l'une, qui est la plus généralement acceptée, et qui n'est autre chose en somme qu'un postulatum physiologique, on admet que les parasites pénètrent dans les vaisseaux et sont emportés avec le sang dans les différents organes ; c'est là une hypothèse de nécessité, car il n'y a pas en réalité d'explication plus rationnelle. La seconde interprétation est celle de Hasse qui pense qu'on pourrait admettre une migration plus directe, plus active en quelque sorte, par les couches

lâches du tissu conjonctif; s'avancant peu à peu par cette voie, les animaux finiraient par arriver dans la cavité crânienne. Que les choses se passent ainsi pour les déplacements de voisinage, entre l'intestin et le foie, ou bien encore entre le foie et le poumon, cela est à la rigueur admissible; mais de l'intestin, du foie ou des muscles au cerveau, j'avoue que le trajet me paraît un peu compliqué, et l'hypothèse du transport par le sang me semble à tous égards plus satisfaisante.

Les deux sortes de tumeurs parasitaires présentent dans leur siège encéphalique des différences très-tranchées, qui sont d'autant plus intéressantes qu'elles rendent compte d'une manière satisfaisante de la différence non moins grande des symptômes. Les cysticerques ont pour siège presque constant la substance grise corticale des hémisphères cérébraux; sur les quatre-vingt-huit cas qui composent le relevé de Küchenmeister, cinquante-neuf fois les tumeurs occupaient ces couches périphériques, dix-neuf fois seulement elles étaient dans la substance blanche, cinq fois elles étaient libres dans l'un des ventricules. La plupart des observations de Griesinger ont trait à des cysticerques des couches corticales (1); dans quelques cas les tumeurs occupent les hémisphères cérébelleux, ainsi dans le fait des deux Merkel (2); un des cas de Klob prouve que l'on peut rencontrer chez un même individu des poches de différents âges, circonstance re-

(1) Griesinger, *Cysticerken des Hirns und ihre Diagnose* (*Archiv der Heilkunde*, 1862).

(2) Merkel (W.) und (G.), *Ein fall von Cystercicus im Kleinhirn* (*Deutsches Archiv f. klinische Medicin*, 1867).

marquable qui établit la possibilité de migrations successives; dans ce fait, il s'agit d'une femme de quarante-trois ans, qui succomba dans le coma après avoir présenté pendant onze jours des accès épileptiformes, avec prédominance des convulsions à gauche; l'autopsie a montré dans l'hémisphère cérébral droit trois tumeurs à cysticerques, qui étaient toutes trois dissemblables sous le rapport de l'ancienneté (1). Lorsque les parasites sont extrêmement nombreux, ils dépassent ordinairement la limite des hémisphères proprement dits; ainsi, dans ce cas de Gemelli dont je vous ai déjà parlé, en même temps que chacun des hémisphères du cerveau renfermait de cent cinquante à deux cents cysticerques, l'un des corps striés en contenait seize, et l'autre dix-huit (2). Il est bon de connaître ces variétés; mais le fait important à retenir, c'est la constance presque absolue du siège dans les couches corticales des hémisphères. — Bien souvent les cysticerques occupent à la fois les deux côtés du cerveau; mais, lorsqu'ils sont unilatéraux, ils sont certainement plus fréquents à droite qu'à gauche; cette particularité ressort nettement du relevé de Ferber, et cet observateur s'est même appuyé sur ce fait pour nier la migration des parasites par le courant sanguin. Il fait remarquer que dans cette manière de voir les cysticerques sont assimilés à des embolies, et que, d'après la loi fort exacte de Cohn touchant la prédominance des embolies cérébrales à gauche, ces en-

(1) Klob, *Cysticercus cellulosa im Gehirn* (*Wiener med. Wochenschr.*, 1867).

(2) Visconti (Achille), *Storia clinica ed anatomica di un caso di Cisticerchi di Cervella* (*Ann. univ. di med.*, 1862).

tozoaires devraient occuper le côté gauche de l'encéphale et non pas le côté droit (1).

Avec ce siège si régulier des cysticerques contraste d'une manière frappante le siège absolument variable des échinocoques : on peut dire en vérité qu'on les trouve un peu partout, et il me serait impossible de vous indiquer à ce sujet aucune règle même approximative. Le seul fait à noter, c'est que les échinocoques, à l'inverse des cysticerques, n'ont presque jamais pour siège les couches périphériques du cerveau. Cette circonstance, jointe à leur volume plus considérable, enlève à leur symptomatologie tout caractère spécial ; les kystes à échinocoques produisent un peu plus tôt, un peu plus tard, l'ensemble des phénomènes propres à toute tumeur cérébrale ; mais les symptômes d'irritation de voisinage sont rares, et par cela même que le produit morbide n'intéresse pas les couches corticales, les troubles intellectuels sont les derniers qui apparaissent. A part ces légères nuances, il n'y a pas de signe distinctif, je le répète, entre ces kystes et les autres tumeurs de l'encéphale. Un des éléments les plus précieux du diagnostic est sans contredit l'âge des malades, les échinocoques, je vous l'ai dit, se montrant à une période de la vie où l'on n'observe guère d'autres tumeurs encéphaliques que les productions syphilitiques et tuberculeuses. Par une investigation étiologique rigoureuse, on peut se mettre en règle avec la première de ces éventualités ; pour la seconde cette ressource manque, et il n'y a pas à compter davantage sur les altérations concomitantes du poumon qui peuvent faire totalement défaut ; mais les

(1) Ferber, *Zur Casuistik der Cysticerken im menschlichen Hirn* (Archiv der Heilkunde, 1862).

paralysies isolées et persistantes des nerfs crâniens sont bien plus communes dans le tubercule que dans les kystes, et d'un autre côté, si l'on a soin de ne pas négliger le nouvel ordre de renseignements que je vous ai indiqué, on pourra trouver dans la nationalité et dans les habitudes alimentaires du sujet des raisons suffisantes pour songer à une infection parasitaire, plutôt qu'à tout autre produit pathologique. Il va sans dire que, si dans un cas douteux on constatait l'existence d'un kyste hydatique du foie, la loi de l'unité morbide qui ne doit jamais être méconnue, et qui est une des bases de la logique clinique, devrait aussitôt faire admettre une tumeur de même nature dans l'encéphale ; s'arrêter en pareille situation à l'idée de deux produits différents, l'un dans le foie, l'autre dans le cerveau, serait absolument irrationnel, et une semblable conclusion ne serait justifiée que par des données d'une précision exceptionnelle. Malheureusement il me paraît que les observateurs se sont peu préoccupés jusqu'ici de cet élément si important du diagnostic, et malgré le grand nombre de faits que j'ai analysés, il m'est impossible de vous dire la fréquence de cette coïncidence intéressante ; nous sommes un peu mieux renseignés pour les cysticerques, ainsi que nous le verrons bientôt.

Ces derniers sont un peu plus accessibles au diagnostic, et cela pour deux raisons : ils manquent de quelques-uns des symptômes qui caractérisent les autres tumeurs cérébrales ; de plus les phénomènes auxquels ils donnent lieu présentent un groupement, un ordre de succession, qui ont réellement quelque chose de particulier. Mais il faut se garder de toute exagération ; ces observations ne sont vraies que pour les cas qui suivent la marche com-