

observateurs, dans le 1<sup>er</sup> numéro des *Archives de Physiologie* de MM. Brown-Séguard, Charcot et Vulpian.

Ces recherches ont été faites sur des personnes âgées de plus de soixante ans. Il reste à savoir si les anévrysmes des petites artères encéphaliques se montrent avant cet âge. Les anévrysmes des grosses artères sont généralement plus communs dans la période moyenne de la vie et même dans la jeunesse.

Les petits anévrysmes ont été observés dans la pie-mère, à la surface des circonvolutions ou dans leur épaisseur, dans les couches optiques, le mésocéphale, les corps striés, le cervelet, les pédoncules, le bulbe, et plus rarement dans le centre ovale. Je fais ici deux observations : la première, que les apoplexies de la substance corticale ne sont pas plus fréquentes que les autres, ni chez les vieillards plus que chez les adultes; la seconde, que les hémorrhagies des lobes moyens du cerveau sont, de toutes, les plus communes, même dans l'âge avancé. L'exposition ultérieure des faits justifiera ces remarques.

Il n'est guère d'anatomo-pathologiste qui n'ait parfois rencontré à la surface des circonvolutions, ou en différentes régions de l'encéphale des points arrondis, d'un rouge-noirâtre, résistant sous la pulpe du doigt, ayant la grosseur d'une tête d'épingle ou d'un grain de millet ou de chénevis. On croyait qu'il ne s'agissait que de petits caillots bien circonscrits dépendant d'une apoplexie capillaire. Il paraît que le plus souvent c'étaient de véritables anévrysmes. Invitation par conséquent aux observateurs d'y regarder de plus près à l'avenir.

D'ailleurs, ces petits anévrysmes, qu'on a appelés *miliaires*, sont visibles à l'œil nu; mais le microscope y fait découvrir des particularités essentielles : ce sont des ampoules vasculaires contenant du sang coagulé ou des granules d'hématoidine. Souvent, dans leurs parois, se trouvent des granulations athéromateuses. Parfois, le vaisseau a offert des dilatations séparées par des étranglements. C'est une

disposition moniliforme, analogue à celle que les capillaires ont, en quelques cas, présentée dans le ramollissement cérébral (1).

Il a été possible de reconnaître la présence de petits anévrysmes dans les parois des foyers apoplectiques. Dans ce but, MM. Charcot et Bouchard font macérer la pièce dans de l'eau successivement et lentement renouvelée, en inclinant le vase de temps à autre. Alors, on peut voir flotter de petits corps rouges-noirâtres ou bleuâtres appendus à des ramuscules vasculaires très ténus.

En examinant les parois des artérioles dilatées, on y a souvent constaté la présence d'une multitude de noyaux annonçant une dégénérescence spéciale, et en même temps la disparition des fibres circulaires, d'où le défaut de résistance du tube et sa plus facile dilatabilité.

Mais quelquefois les tuniques propres du vaisseau étaient rompues, et le sang, en s'épanchant, avait soulevé la membrane externe ou gaine lymphatique. C'est un autre mode qui se rapproche de ce qu'on a nommé *anévrismes disséquants* de Pestalozzi et Kölliker.

De nouveaux travaux sont nécessaires. Il y aura, ce me semble, quelques rapprochements à faire entre les altérations dont je m'occupe et celles dont sont susceptibles les gros capillaires des néo-membranes méningiennes, presque toujours variqueux, noueux, fragiles, et sources de certaines hémorrhagies intra-arachnoïdiennes.

## II. — ÉTAT ATHÉROMATEUX DES ARTÈRES DE L'ENCÉPHALE.

L'état athéromateux des artères résulte de l'accumulation entre leurs membranes de globules gras ou huileux formant des taches ou des plaques, ou des couches plus ou moins épaisses d'une matière molle, d'un blanc grisâtre ou jaunâtre.

(1) Laborde, *Ramollissement et congestion cérébrale chez le vieillard*. Paris, 1866, p. 125.

Il y a longtemps que la nature de ce produit morbide fut entrevue, et même son nom introduit dans la science. Haller, examinant une aorte parsemée de lamelles osseuses, vit aussi du côté de la cavité des saillies remplies d'un suc épais, pulpeux, jaunâtre, qu'il crut pouvoir comparer à la matière dont l'athérome est formé <sup>(1)</sup>. Morgagni, rappelant cette analogie constatée aussi par Crell, examina ensuite si cette matière ne serait pas le premier degré de la dégénération osseuse, avec laquelle elle coïncide souvent; mais bientôt après, il rappela que souvent il avait trouvé des commencements de formation osseuse sans avoir rencontré en même temps le suc ou la matière comparable à l'athérome <sup>(2)</sup>. Ce sont effectivement des produits de nature très diverse, malgré leur rapprochement fréquent.

L'état athéromateux, longtemps méconnu, attira cependant en Angleterre l'attention des observateurs. Hodgson n'oublia pas de le signaler comme lésion assez fréquente des artères <sup>(3)</sup>. Bright, rapportant, en 1837, l'Observation d'une hémorrhagie cérébrale, nota avec soin la présence d'une matière athéromateuse dans les artères de la base du cerveau. Ce fait, qui sera reproduit plus loin, était recueilli chez une femme âgée de trente ans, circonstance remarquable en ce que cette dégénération est propre surtout à l'âge avancé. M. Robin a, en effet, vu chez les vieillards des amas plus ou moins réguliers de granulations adipeuses interposées entre les membranes interne et moyenne des artères <sup>(4)</sup>. Or, c'est l'accroissement exagéré ou précoce de ce genre de production qui donne lieu à l'état athéromateux, maladie réelle des vaisseaux artériels de l'encéphale.

La matière athéromateuse forme des amas de globules, disséminés ou réunis, des points, des taches ou des plaques d'un blanc grisâtre ou jaunâtre, infiltrés ou interposés entre

<sup>(1)</sup> *Opuscula pathologica*. Lausannæ, 1755, p. 127.

<sup>(2)</sup> Lettre XXVII, n° 27.

<sup>(3)</sup> *Traité des maladies des artères et des veines*, trad. de Breschet, 1819, t. 1, p. 18.

<sup>(4)</sup> *Société de Biologie*, 1849. (*Gazette médicale*, 1849, p. 331.)

les membranes interne et moyenne des artères, quelquefois paraissant naître à la surface interne ou à la surface externe du vaisseau. On observe cette production jusque dans les capillaires.

L'examen microscopique des tubes ainsi altérés montre leurs parois épaissies, décolorées. L'acide acétique rend ces parois et les globules qu'elles renferment transparents, sans dissoudre ces derniers, tandis que les alcalis et l'éther les dissolvent. Ce dernier laissé sur le verre, après son évaporation, une tache de graisse.

Les résultats immédiats de cette dégénération des vaisseaux sont faciles à saisir. L'épaisseur des parois en est augmentée; mais leur résistance est diminuée, les mollécules graisseuses ou huileuses n'ayant entre elles aucune cohésion. Avec cette altération coïncide assez souvent la présence de petites concrétions calcaires (phosphate et carbonate de chaux), qui ajoutent à la friabilité du tissu vasculaire. Cette coïncidence a été retrouvée dans les capillaires du cerveau et de la moelle <sup>(1)</sup>.

Examinons les conséquences de cet état morbide. Il est grave, soit par lui-même, soit par certains effets immédiats qu'il entraîne. Ainsi, les amas de granulations graisseuses augmentant l'épaisseur des parois vasculaires et rétrécissant le calibre des canaux, doivent ralentir ou même enrayer la circulation du sang dans le cerveau. Ce genre de lésion, constitué dans sa forme la plus simple, me paraît très bien représenté par le fait suivant :

Femme, soixante-six ans. Étourdissement, perte de connaissance, attaques épileptiformes, état d'hébétude, réponses peu intelligibles, sensibilité conservée, lenteur des mouvements, faiblesse musculaire, mais pas de paralysie; lipothymies, prostration, etc. — Artères cérébrales très épaissies par des dépôts athéromateux rétrécissant leur calibre. Point de sérosité dans les ventricules, ni de ramollissement, ni autre lésion apparente dans les divers organes <sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup> Ordonez, *Mémoires de la Société de Biologie*, 1862, p. 132.

<sup>(2)</sup> Obs. de M. Vulpian. (Prévost et Cotard, *Études sur le ramollissement cérébral*. Paris, 1866, p. 86.)

Lorsque la production athéromateuse est assez abondante pour obstruer les vaisseaux, les effets sont plus manifestes, et le ramollissement cérébral en est le résultat le plus ordinaire. M. Hasse a montré ce genre d'influence en exposant un certain nombre de faits, dans lesquels le ramollissement correspondait au point où les artères étaient oblitérées ou resserrées par les dépôts athéromateux <sup>(1)</sup>.

L'oblitération des artères ne se produit pas seulement par les amas de matière adipeuse dans les vaisseaux d'un petit calibre; elle s'effectue aussi, dans les mêmes circonstances, par la coagulation du sang arrêté dans les tubes artériels. Ainsi, la thrombose, dont il sera bientôt fait mention, dérive souvent de l'état athéromateux des parois vasculaires. Les conséquences de cette double cause d'obstruction artérielle sont nécessairement plus graves.

Avec l'état athéromateux des artères cérébrales coïncident aussi quelquefois des flux séreux dans l'arachnoïde ou dans les ventricules, comme on le voit par l'exemple suivant :

Un cocher, âgé de soixante-cinq ans, très robuste, intempérant, avait fait, il y a vingt ans, une chute sur la tête; mais il avait été bien portant jusqu'il y a six ans. Alors il éprouva, pendant la nuit, une attaque qu'on regarda comme épileptique. Le lendemain, il présenta tous les symptômes d'une chorée intense, qui devint permanente. Il fut obligé de quitter sa profession. Ses mouvements désordonnés étaient continuels, ses yeux proéminents et brillants, sa parole non distincte. Si on lui disait de montrer sa langue, il semblait hésiter longtemps, puis il la sortait vite et la rentrait aussitôt. Pendant le sommeil, les mouvements cessaient; toutefois, il y avait des spasmes des paupières. Ses singulières contorsions et son naturel irritable l'avaient rendu l'ennemi des enfants de la rue, et dans une querelle, il tomba sur le derrière de la tête. Il eut du délire pendant deux jours, puis il revint à son état ordinaire. Constipation, œdème des jambes. Dysurie; deux attaques de manie par intempérance; enfin, bronchite et mort. — Crâne très adhérent à la dure-mère, enlevé avec difficulté. Pendant cette opération, il s'écoula douze onces de sérosité mêlée de sang. Dure-mère considérablement épaissie et opaque, avec des dépôts de lymphé nom-

<sup>(1)</sup> *Gazette hebdomadaire*, 1857, p. 912.

breux et étendus à sa surface, plus spécialement vers la base. Glandes de Pacchioni nombreuses et larges, pie-mère très vasculaire et soulevée par un fluide limpide, dont la quantité, en y comprenant celle qui s'était déjà perdue, est de trente onces environ. Cerveau pâle, ferme; anfractuosités profondes et très distinctes. Substance cendrée pâle et mince, substance médullaire ferme et sans la moindre apparence de vascularité; ventricules très amples et remplis de fluide, plexus choroïdes vasculaires et injectés, vaisseaux sanguins de la base du crâne inégalement dilatés et présentant de larges dépôts de matière athéromateuse; cervelet normal. Le poids du cerveau sans les membranes était de quarante-deux onces et demi <sup>(1)</sup>.

Il y avait ici, avec une collection séreuse remplissant les ventricules, une notable vacuité des vaisseaux sanguins, due, selon toute probabilité, à l'obstruction athéromateuse.

Un autre genre d'effet a été attribué à cet état athéromateux des artères encéphaliques. On a pensé que la présence des granulations et leur défaut de cohérence mutuelle devait diminuer la résistance des parois vasculaires, et les rendre plus susceptibles de se déchirer sous l'impulsion du sang. Les exemples suivants me paraissent justifier cette supposition :

Femme, trente ans. Hémiplégie droite n'affectant pas la face. Articulation des mots très imparfaite, et surtout impossibilité de lier les quelques mots qui étaient prononcés. La maladie a commencé sept ou huit mois auparavant par dyspepsie, céphalalgie, bourdonnements d'oreilles. Au milieu de juin, apoplexie suivie d'hémiplégie. Quinze jours après, retour d'un peu de mouvement et d'intelligence; mais la malade ne pouvait lier les mots avec les choses qu'elle voulait désigner. Si on lui demandait le nom de la main, elle répondait épingle. Bientôt, elle reconnaissait qu'elle avait dit un mot pour un autre. 23 septembre, électricité, légers chocs. 1<sup>er</sup> octobre, mieux, possibilité de marcher, parole plus facile, mais analogue à celle d'un étranger, et souvent un mot est employé pour un autre. Le 24 octobre, attaque qui tue en trois heures. — Circonvolutions cérébrales comme affaissées. Dans l'hémisphère droit, large portion de cerveau déchirée et ramollie, ample cavité jaunâtre qui paraissait

<sup>(1)</sup> Hale, *Transact. of the Pathol. Society of London*, 1854, t. V, p. 16.

occuper le corps strié en entier, surtout en arrière, où était un kyste fibrineux mince, lequel contenait un petit caillot brun-jaunâtre. L'attaque fatale paraissait avoir eu là son point de départ, et avoir fait irruption vers le cerveau ramolli et vers les ventricules. Dans l'hémisphère gauche, caillot gros comme une noix. Le sang s'était aussi répandu vers le cervelet, sous l'arachnoïde. Artères de la base épaissies, tachées de matière athéromateuse, avec tendance à l'ossification; artères vertébrales dilatées; ventricule gauche du cœur hypertrophié, valvules mitrale et aortiques épaissies, aorte ascendante dilatée, et ses parois épaissies (1).

Un porteur de sacs de charbon, âgé de soixante ans, était à travailler entre quatre et cinq heures de l'après-midi, quand il éprouve une syncope, dont il revient assez vite. Il ne se plaint que de douleurs dans les jambes, et demande à se rendre chez lui. Quelques heures après, il paraît dormir d'un bon sommeil; mais bientôt sa respiration devient stertoreuse, il tombe dans un coma complet, et meurt à huit heures et demie du soir. — Partie supérieure du cerveau aplatie contre la voûte, anfractuosités presque effacées; légère infiltration séro-sanguinolente sous l'arachnoïde, à la partie antérieure des hémisphères. Pas de congestion à la surface ni à l'intérieur du cerveau, dont la consistance est normale. Voûte à trois piliers ramollie, valvules distendues par de la sérosité sanguinolente, et dans chaque corne inférieure par du sang coagulé. Il y a aussi un caillot dans le troisième ventricule et dans le quatrième. Un coagulum considérable est infiltré sous l'arachnoïde, à la base de l'encéphale; le pont de Varole et la moelle épinière en sont enveloppés, ainsi que les nerfs nés de cet organe. Cet épanchement sanguin s'est étendu sur la surface inférieure du cervelet, de ses pédoncules, et sur la partie correspondante du cercle de Willis, surtout le long des troncs artériels et des scissures de Sylvius. Toutes les artères de la base sont malades, dilatées, roides, et abondamment pénétrées de dépôts athéromateux. Le commencement de l'artère basilaire, dans trois quarts de pouce de son étendue, est considérablement dilatée, ayant à peu près un demi-pouce de largeur; ses parois sont épaissies, opaques et un peu cassantes, et elles présentent, du côté gauche, une petite déchirure par laquelle le sang s'était échappé. Les corps striés, couches optiques, en un mot toutes les autres parties du cerveau, sont parfaitement saines. Il n'y avait ni sang ni autre sorte d'effusion dans la cavité de l'arachnoïde. Cœur volumineux, ayant ses ventricules contractés et vides. Il y a

(1) Bright, *Med.-chir. Review*, July 1837, p. 271.

un petit athérome dans la valvule mitrale et quelques dépôts calcaires à la base des valvules aortiques. Aorte parsemée de taches athéromateuses. Tous les autres organes sont dans l'état normal (1).

C'est encore à l'altération athéromateuse des parois artérielles que me paraissent devoir être rapportées les ruptures des parois dans l'exemple suivant :

Forgeron, cinquante-six ans. Depuis quatre ou cinq ans, paralysie des membres gauches. 19 mars, en urinant, il tombe à la renverse en poussant quelques cris. Deux minutes après, respiration nulle, le cœur bat avec force; bientôt, il se ralentit et cesse de battre. — Pie-mère de la base tapissée de sang; le caillot remonte jusqu'aux parties latérales et supérieure des hémisphères. Sang infiltré autour de la moelle allongée; quelques caillots dans le quatrième ventricule. Lobe moyen gauche un peu ramolli. Artères de la base criblées de points opaques et jaunâtres. Deux ruptures s'étaient faites aux artères cérébrales postérieures, à un quart de pouce de leur séparation de la basilaire (2).

### III. — ÉTATS CARTILAGINEUX, OSSEUX OU CALCAIRE DES ARTÈRES DE L'ENCÉPHALE.

Les incrustations cartilagineuses, osseuses ou calcaires des artères de l'encéphale constituent une altération fréquente et facile à reconnaître. Aussi a-t-elle été notée par d'anciens anatomo-pathologistes.

Cette altération se manifeste ordinairement dans les artères de la base, c'est à dire dans les troncs principaux.

Elle tend à se produire chez les individus d'un âge avancé; mais elle se forme aussi chez les adultes, sous l'influence de conditions pathologiques spéciales déjà appréciées (3). L'une des plus manifestes a été un certain degré de phlegmasie. Ainsi, l'artérite chronique en serait le promoteur fréquent, et cette opinion reçoit un certain appui de l'exa-

(1) Bristowe, *Transact. of the Pathol. Society of London*, 1857, t. IX, p. 69.

(2) Francis, *Guy's hospital Reports*, 1846. (*Archives*, 4<sup>e</sup> série, t. XIV, p. 224.)

(3) *Cours théorique et clinique de Pathologie interne*, t. III, p. 363.