

des troubles de la locomotion, des cas d'hémiplégie, de paraplégie qui ont cédé à l'usage des ferrugineux (1).

Voici deux faits qui m'ont été communiqués par mon confrère, le docteur Hirigoyen :

Une jeune fille d'une vingtaine d'années, atteinte d'aménorrhée, consulte une sage-femme, qui la saigne, attribuant ses maux à une pléthore cérébrale. A peine s'était-il écoulé 200 grammes de sang, qu'une hémiplégie se déclare. Le fer et les toniques dissipèrent cet accident.

Une jeune femme de vingt-cinq ans était sujette à une violente douleur épigastrique que la saignée avait plusieurs fois fait cesser. Le sujet était maigre, pâle et nerveux. Néanmoins, on ouvre encore la veine, mais on ne retire que 150 grammes de sang. Malgré cette prudence, pendant qu'on appliquait le bandage, il survient une syncope avec quelques mouvements convulsifs, et au bout de deux ou trois minutes, la malade, ayant repris ses sens, se trouve atteinte d'une hémiplégie gauche parfaitement caractérisée, avec embarras de la langue, etc. On eut recours aux antispasmodiques, à la valériane, à la liqueur d'Hoffmann, à quelques aliments appropriés, et au bout de trente-six heures, les accidents étaient dissipés.

La réparation du sang et des forces n'est pas toujours aussi rapide, et il est des cas où l'état réel des vaisseaux n'est pas facile à déterminer, et présente des alternatives de plénitude et de déplétion que le praticien doit saisir s'il veut éviter de nuire. Le fait suivant me semble propre à jeter quelque lumière sur ce genre de lésion :

Marie M..., âgée de quarante ans, native de Pessac (Gironde), célibataire, journalière et marchande ambulante, d'une bonne constitution (peau brune, cheveux châtons, iris bleues), ayant cessé d'être réglée depuis neuf ans à la suite d'une forte émotion morale, est sujette depuis un an à des battements de cœur et à des douleurs épigastriques, qui ont cédé après une application de sangsues. Il est survenu une céphalalgie frontale très intense, des vertiges, des sifflements d'oreilles, une grande faiblesse musculaire rendant la marche pénible et vacillante. Nausées, bouche sèche, épigastre sensible à la pression, inappétence, parfois diarrhée. Vue trouble,

(1) Thèses de Paris, 1858, no 52.

pupilles contractiles, teinte pâle jaunâtre de la peau; pommettes légèrement colorées, pouls large, mou, 60. La malade était entrée à l'hôpital le 19 juin 1849. Le traitement consista en applications de ventouses scarifiées à l'épigastre, vésicatoire à la nuque, saignée du pied; mais la céphalalgie résistait à ces moyens. On donne un gramme de calomel, qui purge assez bien. Néanmoins, une stomatite mercurielle ne tarde pas à se manifester. Elle est combattue par les moyens appropriés, et se dissipe; en même temps la céphalalgie diminue. La malade quitte l'hôpital en juillet. Elle y rentre le 30 novembre. Quatre jours auparavant, elle avait éprouvé, sans cause appréciable, une céphalalgie subite, très intense, localisée au front, avec trouble de la vue, sifflements d'oreilles, perte de la parole et de la sensibilité du membre supérieur droit. Ce membre était agité de mouvements involontaires. On en observait de temps à autre dans le bras gauche, qui présenta bientôt de la contracture. Faiblesse et fourmillements des membres inférieurs, progression à peu près impossible, douleur à l'épigastre, bouche amère, nausées; pas de vomissements, selles normales. Toux sèche, peau pâle avec teinte jaunâtre, pouls assez développé, 56; perte de la parole, mais non de l'intelligence; réponses par signes. (Infusion d'arnica, bouillon, soupe, laitage.) Au bout de quelques jours, la parole se rétablit, mais la voix reste faible, le pouls lent et la tête très douloureuse. L'auscultation de la région précordiale fait entendre du souffle au premier temps; le second bruit est clair et sec. (Le même médicament est continué. On y ajoute ensuite de l'alcoolature d'aconit. La dose des aliments est graduellement augmentée.) Le 17 janvier 1850, les mouvements spasmodiques ont à peu près cessé, ainsi que la céphalalgie; mais les membres inférieurs sont encore à demi-paralysés. (Extrait alcoolique de noix vomique, un décigramme en deux pilules.) Les forces augmentent, les digestions sont régulières et faciles, l'appétit s'est rétabli, le pouls a pris de la plénitude et un peu de fréquence. La céphalalgie, qui avait presque disparu, devient assez forte, et le 18 février une rougeur vive se manifeste aux yeux, surtout aux paupières droites. (Six sangsues à l'anus.) Amélioration successive et rétablissement. Sortie de la malade le 21 mars.

On peut aisément suivre les phases diverses de cette maladie. D'abord, il a semblé probable que l'état nerveux s'était produit sous l'influence d'une hyperémie cérébrale. Le traitement a été dirigé en conséquence, la céphalée résistait. La complication de stomatite mercurielle qui est

brusquement privé d'un agent puissant de stimulation, survenue a paru modifier avantageusement la maladie; mais quelques mois après, les symptômes se sont reproduits avec une grande intensité, leur caractère n'a plus semblé le même, et la pensée des émissions sanguines ne s'est point présentée. La pâleur de la face, la mollesse du pouls, sa lenteur, la débilité générale m'ont fait admettre une anémie plutôt qu'une hypérémie, et j'ai eu recours aux stimulants et aux analeptiques. Ce traitement a produit une réaction assez vive qu'il a fallu tempérer. En somme, la guérison a été obtenue. Je n'ai pas employé les ferrugineux parce que la maladie ne ressemblait pas à la chlorose; mais je ne suis pas étonné que les ferrugineux comptent de nombreux succès dans des névroses, dans des névralgies liées à un pareil état général.

§ B. — Anémie spéciale de l'encéphale.

L'anémie peut être bornée à l'encéphale ou même à une portion plus ou moins circonscrite de cet organe.

On verra l'anémie accompagner diverses lésions organiques du cerveau, par exemple l'hypertrophie, le développement de tumeurs volumineuses ou un épanchement abondant dans les ventricules. La pression exercée contre la substance encéphalique, et en même temps contre les vaisseaux qui la pénètrent, condense les tissus et en exprime le sang; mais l'anémie, dans ces circonstances, n'est qu'un phénomène accessoire.

L'importance de cet état morbide augmente lorsqu'il est le résultat direct des causes qui diminuent le volume ou interceptent le trajet des colonnes sanguines destinées à circuler dans l'encéphale.

Pour mieux apprécier les phénomènes que la privation du sang fait naître dans les centres nerveux, des expériences ont été faites chez les animaux. On conçoit que la ligature des deux carotides primitives et des deux vertébrales, arrêtant immédiatement toute circulation dans la tête, occa-

sionne une mort d'autant plus rapide, qu'il doit y avoir en même temps reflux du sang dans le cœur et dans les poumons. La suspension de la sensibilité est immédiate, la contractilité volontaire est subitement enrayée; il survient des convulsions, et la mort ne tarde pas. Mais la terminaison n'est pas toujours aussi prompte, comme l'ont vu dans leurs expériences Astley Cooper ⁽¹⁾ et M. J. Ehrmann ⁽²⁾.

La ligature des carotides est peu grave chez les animaux, parce que ces artères ont un calibre proportionnellement moindre que celui des vertébrales. Les anastomoses rétablissent la circulation avec une grande rapidité. La ligature des vertébrales chez les quadrupèdes est plus dangereuse; elle produit bientôt la gêne et la lenteur de la respiration. La mort a lieu vers le septième jour. Si la ligature, au lieu d'être simultanée des deux côtés, est successive, la mort est retardée, quelquefois même évitée. La ligature d'une seule vertébrale ou d'une seule carotide n'entraîne qu'une perturbation momentanée.

Ces faits, recueillis chez les mammifères, peuvent donner des documents utiles, mais ils sont loin de pouvoir être appliqués à la pathologie humaine. L'encéphale de l'homme est beaucoup plus volumineux et plus important; les carotides sont plus considérables, et l'occlusion d'une petite artère entraîne souvent les suites les plus funestes.

L'anémie encéphalique par cause directe se produit lorsque le cours du sang est diminué ou arrêté dans les artères de la tête, soit avant, soit après leur entrée dans le crâne.

Les troncs artériels du cou peuvent éprouver des pressions et subir des oblitérations qui mettent obstacle au passage du sang.

La compression des carotides est un moyen thérapeutique quelquefois employé; mais l'interruption du sang n'est jamais complète ni très prolongée. Néanmoins, le cerveau,

⁽¹⁾ *Gazette médicale*, 1838, p. 100.

⁽²⁾ *Effets produits sur l'encéphale par l'oblitération des vaisseaux artériels*. Paris, 1860, p. 16.

tombe dans la torpeur ; de là, l'obscurcissement de la vue, les tintements d'oreille, la perte de connaissance, la résolution des membres, quelquefois aussi des mouvements convulsifs.

Une pression exercée sur la carotide par une tumeur, par une masse tuberculeuse ou cancéreuse, a des effets assez sérieux, parce qu'elle est permanente. Toutefois, ces effets sont amoindris par la déviation que le sang a le temps de se frayer peu à peu, en vertu de l'utile assistance des anastomoses ⁽¹⁾. Ainsi, un anévrysme de l'aorte a plusieurs fois pressé et oblitéré le tube de la carotide ⁽²⁾ sans résultats trop fâcheux.

Mais il arrive aussi que cette interruption du cours du sang a de funestes conséquences. Todd rapporte le cas d'un homme de trente-sept ans qui, étant tombé en syncope, avait eu du coma, les pupilles dilatées, immobiles, une hémiplegie gauche, et qui mourut le onzième jour. Il avait un anévrysme de l'aorte, ouvert par une petite fissure dans le péricarde ; la carotide droite était oblitérée, l'hémisphère droit du cerveau pâle, avec ses vaisseaux vides, et de nombreux foyers de ramollissement blanc ⁽³⁾. Norman Chevers fait mention d'un autre individu qui mourut six jours après une attaque suivie d'hémiplegie droite. On trouva un ramollissement du corps strié et du centre ovale gauches, avec vive injection de la substance corticale, les artères du cerveau dilatées, surtout de ce côté, la carotide primitive gauche oblitérée par des couches de fibrine adhérentes et friables ⁽⁴⁾.

La ligature d'une carotide primitive, pour arrêter une hémorrhagie ou combattre un anévrysme, ou arrêter les

⁽¹⁾ Observ. de M. Wieger, dans Ehrmann, (*Effets produits, etc.*, p. 67.)

⁽²⁾ Davy, *Anat. and Path. Researches*, t. I, p. 426. — Darraçq, dans Velpeau, *Médecine opératoire*, t. II, p. 246. — Martin Solon, *Archives*, 2^e série, t. X, p. 296, etc.

⁽³⁾ *Medico-chirurgical Transactions*, t. XXVII, p. 301. (*Gazette médicale*, 1844, p. 659.)

⁽⁴⁾ *On the effects of obliteration of the carotid arteries upon cerebral circulation.* (*London med. Gazette*, 1845, new series, t. I, p. 1147.)

progrès d'une tumeur érectile de la tête, a souvent été faite sans déterminer de fâcheuses suites ; mais dans un certain nombre de cas, des accidents graves ou la mort ont suivi d'assez près cette opération.

Si les deux carotides sont liées presque en même temps, la brusque interruption des deux colonnes sanguines peut être funeste ; ou si, l'une des carotides étant déjà oblitérée par des caillots ou par une compression interne, on pratique la ligature de l'autre artère, l'arrêt du cours du sang peut encore entraîner une anémie subitement mortelle.

Lorsque la colonne sanguine n'est brusquement interceptée que d'un côté, il peut survenir presque immédiatement des mouvements convulsifs, des convulsions, surtout du côté de la ligature, des vomissements, une syncope, le ralentissement de la respiration, etc.

On a vu aussi se manifester des symptômes persistants :

Souvent c'est une hémiplegie du côté opposé à celui de l'artère liée. Dans divers cas, on a observé la paralysie de la face du côté de la ligature, et en même temps la paralysie des membres du côté opposé ; le trouble de la vue ou la cécité du côté de la ligature ; la surdité, l'aphonie ou la raucité de la voix ; la dysphagie, la céphalalgie, l'insensibilité, le délire ⁽¹⁾.

L'examen des organes après la mort a montré, du côté de la ligature, souvent un ramollissement très prononcé et tantôt la vacuité, tantôt la plénitude des vaisseaux ou même l'aspect phlegmasique des méninges ou du cerveau.

Les obturations des artères encéphaliques s'opérant dans l'intérieur du crâne par le fait d'une thrombose ou d'une embolie, présentent, bien qu'atteignant des canaux plus ou moins étroits, une gravité attestée par de nombreux faits.

Une différence doit se trouver selon que l'oblitération est

⁽¹⁾ Voyez, pour les faits dont l'exposition serait ici trop longue et déplacée, le Mémoire déjà cité de Norman Chevers, la statistique de Norris (*American Journ. of med. Sciences*, 1847, July, p. 13), la Thèse de M. J. A. Ehrmann (Strasbourg, 1858, n^o 452), ou son Mémoire relatif aux effets de l'oblitération des vaisseaux de l'encéphale. Paris, 1860.

produite au dessous ou au dessus du cercle de Willis. Celui-ci, ouvrant des communications presque directes entre les artères droites et gauches, rend à peu près inoffensifs les obstacles situés au dessous.

Toutefois, le cercle anastomotique n'est pas toujours aussi complet que les notions ordinaires de l'anatomie l'enseignent. M. J.-A. Ehrmann, ayant mesuré avec beaucoup d'exactitude les dimensions des diverses artères de l'encéphale chez une série de sujets, s'est assuré que de grandes différences de calibre sont offertes par les communicantes postérieures. Il en a conclu que l'extrême étroitesse de ces vaisseaux doit isoler les circulations carotidienne et vertébrale, et rendre alors presque inévitable l'anémie dans les vaisseaux de l'une ou l'autre région dont les troncs seraient oblitérés (1).

Je pense néanmoins qu'il existe entre les artères cérébrales moyennes et postérieures, dans les anfractuosités et dans le tissu de la pie-mère, des communications assez multipliées pour n'avoir pas à craindre l'interruption du cours du sang.

Mais si les relations entre les parties desservies par les diverses branches de chaque carotide et les vertébrales sont assez nombreuses; si même il existe entre les deux hémisphères cérébraux par les communicantes des voies, en général assez libres, il n'en résulte pas moins que les deux moitiés latérales du cerveau semblent avoir une circulation assez indépendante l'une de l'autre, les deux colonnes sanguines marchant parallèlement, sans confusion, dans la majeure partie de leur trajet. Cet isolement latéral se révèle par les faits d'observation clinique et par les résultats nécroscopiques. Quel que soit le siège précis de l'obstacle au cours du sang, c'est du même côté que les effets de l'arrêt de la circulation se font remarquer. Ces effets sont, comme on l'a déjà vu maintes fois, le ramollissement de l'hémisphère du côté privé de sang et l'hémiplégie du côté opposé.

(1) Effets produits, etc., p. 79.

La débilitation causée par la privation du sang se démontre encore par l'influence exercée sur les organes autres que le cerveau, comme l'œil, l'oreille interne, etc. Quand une carotide a été liée, la cécité, la surdité se sont produites du même côté (1). Ainsi s'explique l'hémiplégie alterne qui survient en pareil cas; la paralysie de la face, qui a lieu du côté de la ligature par la privation directe du sang, et la paralysie des membres, qui survient au côté opposé par l'action croisée du cerveau sur le système musculaire.

L'anémie partielle du cerveau modifie l'innervation et la nutrition de cet organe.

L'innervation est troublée, puisqu'il survient une suspension momentanée des fonctions et une paralysie fort analogue à celle qu'une hémorragie aurait produite.

La nutrition est enrayée, puisque la partie de l'encéphale privée de sang perd sa consistance, et offre un ramollissement plus ou moins marqué.

Dans quel rapport se trouvent ces deux effets? La paralysie serait-elle le résultat du ramollissement? Mais elle apparaît presque immédiatement, et sans doute avant que la texture de l'encéphale ait eu le temps de se modifier. On peut du moins admettre la coïncidence de ces phénomènes.

II. — ISCHÉMIE ENCÉPHALIQUE.

Le mot d'*ischémie* est nouveau. Il a été créé par M. Virchow (2), et est souvent employé par les médecins allemands. Il n'a pas encore été admis dans nos lexiques français.

Je crois cependant devoir m'en servir pour désigner un état particulier et réel de la circulation sanguine encéphalique, qui n'est ni l'anémie, dont il vient d'être fait mention, ni l'hypérémie, telle qu'elle sera décrite quelques pages plus loin.

Ce mot *ischémie* est dérivé de *ἵσχω*, arrêter, retenir,

(1) Sédillot, *Gazette médicale*, 1842, p. 567.

(2) *Pathologie cellulaire*, trad., 1861, p. 102.