

CHAPITRE II

RAMOLLISSEMENT DES PÉDONCULES

Avant d'entreprendre l'étude des ramollissements et des hémorragies du pédoncule, je crois nécessaire de rappeler succinctement quelques notions anatomiques sur la circulation artérielle de cette région du névraxe. Elles sont en effet indispensables pour comprendre la topographie des foyers hémorragiques ou des foyers de ramollissement, partant pour comprendre les symptômes observés en clinique.

Circulation artérielle du pédoncule. — La circulation artérielle du pédoncule cérébral a été étudiée par Duret et plus récemment par Alezais et d'Astros⁽¹⁾ et par Shimamura (de Tokio)⁽²⁾.

Les artères pédonculaires naissent de la cérébrale postérieure, soit de son tronc, soit de ses branches. Quelques artérols ont pour origine la choroïdienne antérieure, la communicante postérieure, la cérébelleuse supérieure.

Avec Charpy on peut classer ces artères en quatre groupes : artères centrales, artères radiculaires, artères périphériques, artères jumelles.

Les *artères centrales*, artères médianes sus-protubérantielles de Duret, s'enfoncent dans le trou borgne interpédonculaire, se dirigent en arrière et en haut, adjacentes au raphé. Ces artères qui continuent la série des artères médianes de la moelle, du bulbe, de la protubérance, donnent des branches collatérales au noyau rouge, se terminent dans les noyaux du moteur oculaire commun et du pathétique. D'après Shimamura, le territoire de ces artères est terminal, ne communique ni avec les territoires latéraux, ni avec le territoire central du côté opposé, ni avec le réseau des tubercules quadrijumeaux. Ce territoire des artères centrales a la forme d'un triangle à base antérieure. Shimamura suppose que si le noyau du moteur oculaire commun est fréquemment atteint de ramollissement, cela tient à la limitation de son territoire vasculaire, à son caractère terminal, à sa situation au confluent du système carotidien et du système vertébral.

L'*artère radulaire du moteur oculaire commun*, décrite par Alezais et d'Astros, naît de la cérébrale postérieure en dedans du nerf. L'artère s'enfonce avec les racines du nerf dans le pédoncule.

Les artères centrales et les artères radiculaires sont des artères pédonculaires internes ou interpédonculaires, elles s'engagent par les trous internes de l'espace perforé postérieur.

Les *artères périphériques* naissent de la cérébrale postérieure, de la communicante postérieure, de l'artère choroïdienne antérieure, de l'artère optique. Elles contournent souvent en arc la face latérale et dorsale du pédoncule, sur

⁽¹⁾ ALEZAIS et D'ASTROS. La circulation artérielle du pédoncule cérébral. *Soc. de biol.* 2 avril 1892, et *Journal de l'anatomie et de la physiologie*, 1892, p. 519.

⁽²⁾ SHIMAMURA. Ueber die Blutversorgung der Pons und Hirnschenkelgegend. *Neurol. Centralblatt*, 1894.

une certaine étendue, puis s'enfoncent en sens radiale à travers le pied du pédoncule, le sillon latéral et le locus niger, l'étage supérieur ou région de la calotte (Charpy).

Les tubercules quadrijumeaux ont une vascularisation très riche. Les artères jumelles antérieures qui vont aux tubercules quadrijumeaux antérieurs, les artères jumelles moyennes qui existent entre les tubercules quadrijumeaux antérieurs et postérieurs, proviennent de la cérébrale postérieure. Quant aux artères jumelles postérieures qui irriguent les tubercules quadrijumeaux postérieurs, elles proviennent de l'artère cérébelleuse supérieure. Le territoire des artères jumelles paraît indépendant du territoire vasculaire des noyaux d'origine du moteur oculaire commun et du pathétique.

D'autres artères ne font que traverser le pédoncule pour se diriger vers les régions voisines, ce sont les artères optiques. Ces artères sont intéressantes à connaître, car elles aussi peuvent être le siège d'hémorragies du pédoncule.

Parmi les artères optiques internes l'antérieure ne pénètre généralement pas dans le pédoncule. D'après les recherches d'Alezais et d'Astros l'*artère optique interne et postérieure* naît souvent de la cérébrale postérieure un peu au-dessus de l'artère des noyaux de la troisième paire et pénétrerait dans la partie interne du pédoncule cérébral pour arriver à sa destination dans la couche optique. La rupture de cette artère, peu après son origine, peut produire un foyer d'hémorragie à la partie supéro-interne du pédoncule. Les *artères optiques externes et postérieures* au nombre de deux ou trois, dit Duret, naissent de la cérébrale postérieure à la partie moyenne du circuit qu'elle décrit autour du pédoncule cérébral, s'enfoncent entre le corps genouillé externe et le corps genouillé interne et traversent très obliquement de dehors en dedans et de bas en haut la direction du pédoncule pour s'épanouir dans la couche optique. On comprend, dit Duret, que leurs hémorragies puissent fuser dans le pédoncule.

Étiologie. — Kahler et Pick, d'Astros⁽¹⁾ ont observé des ramollissements du pédoncule consécutifs à des *embolies*, mais ces faits sont exceptionnels. Dans la très grande majorité des cas les foyers de ramollissement sont sous la dépendance des *artérites chroniques*, de l'*athérome*, de l'*artériosclérose*. La *syphilis*, qui est un facteur important dans la genèse des artérites cérébrales, est souvent la cause première des ramollissements du pédoncule. Toutes les infections, toutes les intoxications qui sont susceptibles d'amener l'artérite cérébrale chronique peuvent se rencontrer dans les antécédents des malades.

Les *artérites cérébrales aiguës* de l'enfance semblent pouvoir aussi amener des foyers de ramollissement. P. Marie et G. Guillain⁽²⁾ ont constaté à l'autopsie d'un malade une sclérose de la région du noyau rouge paraissant en rapport avec un foyer de ramollissement survenu dans l'enfance.

D'Astros⁽³⁾ a rapporté le cas d'un ramollissement du pédoncule par *thrombose veineuse tuberculeuse*, le système artériel étant resté indemne. Il s'agissait d'un jeune enfant atteint de méningite tuberculeuse.

L'âge auquel s'observent les ramollissements du pédoncule est assez variable.

⁽¹⁾ D'ASTROS. Pathologie du pédoncule cérébral. *Revue de méd.*, 1894, p. 1. J'ai fait de nombreux emprunts à cet excellent mémoire.

⁽²⁾ P. MARIE et G. GUILLAIN. Lésion ancienne du noyau rouge. Dégénération secondaires. *Nouvelle Iconogr. de la Salpêtrière*, 1905, p. 80.

⁽³⁾ D'ASTROS. Ramollissement pédonculaire d'origine tuberculeuse, syndrome de Weber. *X^e Congrès des médecins aliénistes et neurologistes de France*. Marseille, 1899.

Un malade de d'Astros avait 26 ans, le malade de Leyden 28 ans, celui d'Alexander 45 ans, celui de Kahler et Pick 48 ans, celui de Oyon 78 ans. Trois malades, observés par Marie et Guillain, avaient dépassé la soixantième année. Somme toute, il s'agit en général d'individus âgés.

Anatomie pathologique. — D'Astros distingue deux variétés principales de ramollissement du pédoncule.

Dans une première variété, il existe une oblitération isolée de la première portion de la cérébrale postérieure. Le ramollissement occupe seulement les régions internes et antérieures du pédoncule. Les foyers peuvent être ou limités ou volumineux. Dans un cas de Kahler et Pick tout le pied du pédoncule était détruit. Les ramollissements les plus étendus arrivent en bas à la limite de la protubérance, s'étendent en haut jusqu'au thalamus, détruisent les parties antérieures du pédoncule et en dedans peuvent atteindre la région des noyaux de l'oculo-moteur jusqu'à l'aqueduc de Sylvius et le troisième ventricule. Les parties externes et postérieures du pédoncule restent relativement intactes.

Dans une seconde variété le ramollissement diffus atteint en outre les régions externes et postérieures du pédoncule, c'est-à-dire l'étage supérieur. C'est ce que l'on voit dans les observations de Luton, de d'Astros. Dans son cas d'Astros accorde un rôle important pour la production de ce vaste ramollissement à l'oblitération de l'artère cérébelleuse supérieure ; cet

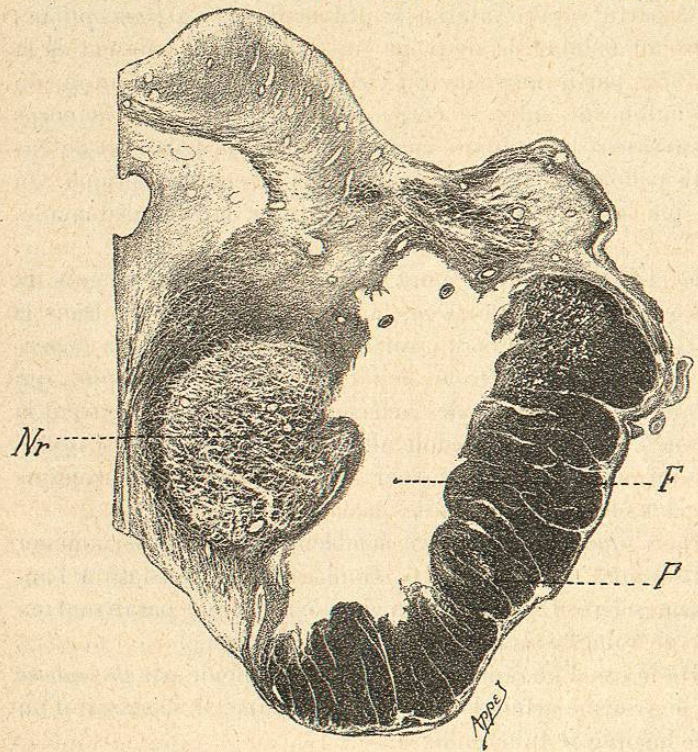


FIG. 107.— Cas Jou... F. Ramollissement de la région du locus niger dans le pédoncule gauche. Nr. Noyau rouge. P. Voie pyramidale (Collection Pierre Marie).

(artère cérébelleuse supérieure) ou d'un ramollissement des régions postérieures et ventriculaires du cerveau (branches terminales de la cérébrale postérieure).

L'oblitération de l'artère optique interne et postérieure amène un ramollissement du thalamus et du pédoncule.

tération de l'artère cérébelleuse supérieure ; cet auteur en effet a insisté sur les riches anastomoses qui unissent au niveau de l'étage supérieur du pédoncule l'artère cérébelleuse supérieure, la pédonculo-jumelle et les branches terminales de la cérébrale postérieure. Dans les cas de ramollissement atteignant la calotte du pédoncule il y a souvent coïncidence d'un ramollisse-

L'oblitération de la pédonculo-jumelle à son origine a des conséquences peu graves, car cette artère présente à la partie supérieure du pédoncule des anastomoses importantes qui assurent le rétablissement de la circulation (d'Astros).

P. Marie et G. Guillain⁽¹⁾ ont observé un ramollissement presque exclusivement limité à la substance noire de Sæmmering (fig. 1). Sur les coupes du pédoncule cérébral passant par le noyau rouge on constatait que le ramollissement avait détruit tout le locus niger, intéressait légèrement la partie externe et inférieure de la capsule du noyau rouge ; le pied du pédoncule, à l'exception de ses fibres profondes, était respecté. Sur les coupes de la région sous-optique on voyait une petite cavité qui était la continuation supérieure du ramollissement sous-jacent, cette cavité était située en arrière et en dedans du corps de Luys. Sur les coupes du pédoncule passant par la région inférieure du noyau rouge et les fibres du nerf oculo-moteur commun, on ne constatait plus de ramollissement dans le locus niger si ce n'est à la partie la plus externe vers le faisceau de Turck qui lui-même était intéressé ainsi que quelques fibres du ruban de Reil.

Symptômes et formes cliniques. — Les prodromes sont fréquents, se caractérisent par des céphalées, des étourdissements, des vomissements. Un malade observé par Cestan et Bourgeois⁽²⁾ éprouva, plusieurs mois avant l'ictus, des fourmillements dans un bras qui fut paralysé dans la suite. Les symptômes peuvent s'établir progressivement sans ictus. Le plus souvent le début des accidents se fait par une attaque d'apoplexie.

Les troubles circulatoires du système artériel antéro-inférieur du pédoncule, ceux qui répondent aussi à l'oblitération isolée de la première portion de la cérébrale postérieure, se traduisent en clinique par le syndrome de Weber typique ou par les éléments dissociés de ce syndrome.

La paralysie du nerf oculo-moteur commun se reconnaît à ses signes habituels (ptosis, strabisme, diplopie, etc.). Souvent on n'observe qu'une ophthalmoplégie externe; des ramollissements du pédoncule sont même assez limités pour ne se manifester pendant un certain temps que par une paralysie partielle et incomplète de la troisième paire. Peut-être certaines paralysies incomplètes de ce nerf, décrites par Fournier dans la syphilis cérébrale, dépendent-elles de petits foyers de ramollissement localisés au pédoncule dans la région des noyaux ou atteignant les fibres radiculaires dissociées du nerf. L'ophthalmoplégie interne peut aussi s'observer. Achard et Lévi⁽³⁾ ont rencontré dans la calotte du pédoncule un petit foyer de ramollissement qui avait amené la paralysie totale du moteur oculaire commun sans hémiparésie croisée. En général la paralysie totale de la troisième paire se montre dans les cas de ramollissements très étendus (observations de Luton, d'Alexander) et d'autre part dans certains ramollissements limités siégeant à l'étage inférieur au point de convergence de toutes les fibres du moteur oculaire commun (observation de Mayor, de Leyden). Dans le cas de Cestan et Bourgeois, où le nerf moteur oculaire commun gauche était complètement détruit, il y avait perte

⁽¹⁾ P. MARIE et G. GUILLAIN. Ramollissement de la substance noire de Sæmmering. *Revue neurol.*, 1905, p. 547.

⁽²⁾ CESTAN et BOURGEOIS. Syndrome de Weber avec autopsie. *Revue neurol.*, 1900, p. 428.

⁽³⁾ ACHARD et LÉVI. Paralysie totale et isolée du moteur oculaire commun par foyer de ramollissement pédonculaire. *Revue neurol.*, 1901, p. 646.

du réflexe consensuel pour l'œil droit. Oyon, d'Astros ont rapporté des faits où existait avec de l'ophtalmoplégie externe du myosis.

D'Astros admet que le système des artères de l'oculo-moteur fournit une artériole au noyau du pathétique, aussi y aurait-il lieu de rechercher la paralysie du pathétique dans les paralysies alternes pédonculaires.

L'hémiplégie qui se voit du côté opposé à la lésion est fréquemment incomplète, au moins au début. Elle est souvent progressive et devient complète et absolue au bout d'un temps plus ou moins long.

Les troubles sensitifs manquent dans le plus grand nombre des cas.

Quand les troubles de la circulation se produisent aussi dans le système artériel pédonculaire postéro-supérieur et que le ramollissement atteint ces régions, on peut observer de nouveaux signes. Les troubles de la sensibilité sont souvent très marqués, des symptômes d'incoordination motrice, d'ataxie du mouvement, le syndrome de Benedikt peuvent exister (voir le chapitre consacré à la séméiologie générale des lésions du pédoncule). Les troubles intellectuels ont été notés (Mayor, Leyden, Alexander, d'Astros).

Les troubles de la parole, la dysarthrie sont inconstants et mériteraient d'être étudiés dans de nouvelles observations. Dans les faits de Luton, d'Oyon, de Kahler et Pick, d'Alexander, les troubles de la parole n'existent pas et il convient de remarquer que les lésions du pédoncule siégeaient à droite. Dans les observations de Mayor, de Leyden, de d'Astros, où les ramollissements s'étaient produits dans le pédoncule gauche, des troubles de la parole sont notés. Dans le cas de d'Astros où toute l'épaisseur du pédoncule gauche était ramollie, l'auteur s'exprime ainsi : « Les troubles de la parole sont des plus marqués. Ce n'est pas de l'aphasie proprement dite, le malade construit des phrases, mais ne peut arriver à construire correctement les mots et à prononcer nettement les syllabes. C'est de dysarthrie, de troubles d'articulation qu'il s'agit à un degré extrême. Le malade répond toujours en apparence logiquement, mais dans un bredouillement inintelligible ou à peu près. » Dans deux des cas que nous avons observés avec M. Pierre Marie la dysarthrie était très accentuée, la parole expiratoire, explosive; il s'agissait de ramollissement du pédoncule gauche.

On peut observer avec le syndrome de Weber de l'hémianopsie. Joffroy⁽¹⁾ a rapporté un exemple de cette association. Cette symptomatologie est due à l'oblitération de l'artère cérébrale postérieure en arrière de la communicante postérieure et en conséquence à des lésions de ramollissement du lobe occipital. Dans un cas de Raymond⁽²⁾ l'hémianopsie était associée avec un syndrome de Benedikt.

Il est une autre forme clinique à signaler, c'est le *syndrome de Weber bilatéral*. Souques⁽³⁾ a observé chez une femme de 50 ans un double syndrome de Weber ainsi constitué : une hémiplégie gauche avec une paralysie totale et complète de la troisième paire d'une part et une hémiparésie droite avec une paralysie partielle et incomplète de l'oculo-moteur commun gauche d'autre part. A l'autopsie, Souques constata des lésions bilatérales. Dans le pédoncule

⁽¹⁾ JOFFROY. Syndrome temporaire de Weber avec hémioptie permanente. *Nouvelle Iconogr. de la Salpêtrière*, 1898, n° 1.

⁽²⁾ RAYMOND. Sur un cas d'association d'hémianopsie et de paralysie alterne supérieure. *Gaz. des hôp.*, 31 juillet 1902.

⁽³⁾ SOUQUES. Double syndrome de Weber suivi d'autopsie. *Revue neurol.*, 1900, p. 148, et *Nouvelle Iconogr. de la Salpêtrière*, 1900, n° 2.

cérébral droit était un foyer de ramollissement qui détruisait le noyau rouge, les fibres de la troisième paire et une partie du pied du pédoncule; dans le pédoncule cérébral gauche existait un foyer scléreux détruisant le quart interne du pied du pédoncule et touchant les fibres de l'oculo-moteur gauche. Le moteur oculaire commun droit était complètement dégénéré. Brissaud a constaté que, dans le syndrome de Weber, une faible participation du second nerf de la troisième paire est plutôt la règle que l'exception.

Évolution. — Les lésions syphilitiques du pédoncule sont susceptibles de régresser par un traitement approprié.

Les ramollissements du pédoncule sont toujours d'un pronostic sérieux. La mort, dans la majorité des cas, survient assez rapidement, dans un laps de temps qui varie de quelques jours à plusieurs mois. Très souvent, dans les formes prolongées, les malades meurent par des complications pulmonaires infectieuses qui se localisent avec élection du côté de la paralysie.

Diagnostic. — La présence d'un syndrome de Weber implique presque toujours l'existence d'une affection du pédoncule. Des lésions organiques et même l'hystérie peuvent cependant simuler la paralysie alterne supérieure, ainsi que je l'ai indiqué dans le chapitre consacré aux paralysies alternes (page 474).

La lésion pédonculaire étant reconnue, il faut déterminer sa cause.

Le diagnostic différentiel entre une petite hémorragie et un ramollissement du pédoncule est très difficile, surtout dans les cas à début brusque par un ictus. Si ce dernier a été précédé de prodromes, si ailleurs les symptômes se sont progressivement accentués sans ictus, l'existence d'un ramollissement est probable.

Une tumeur du pédoncule sera reconnue par les signes généraux de compression et d'hypertension intracrânienne (céphalée, convulsions, vomissements, névrite optique, etc.).

Une sclérose en plaques anormale pourrait simuler un ramollissement du pédoncule se traduisant en clinique par de l'exagération des réflexes, de l'hémiparésie, de tremblement, de l'incoordination motrice, des troubles de la parole, etc. Dans les cas de sclérose en plaques l'affection a une marche plus lente, elle est progressive. L'évolution de la maladie assurera presque toujours le diagnostic.

Le groupement des différents symptômes observés chez le malade permettra le diagnostic du siège du foyer de ramollissement dans l'étage inférieur ou dans l'étage supérieur du pédoncule.

Traitement. — Le traitement des ramollissements du pédoncule ne mérite pas de considérations particulières. Je renvoie pour ce sujet au traitement des ramollissements du cerveau. Les mêmes préceptes thérapeutiques et hygiéniques conviennent à ces localisations différentes de lésions identiques.