

ments volontaires, l'anesthésie, les troubles de la vision, Ferrier et Turner pensent qu'il y a eu lésion des centres nerveux adjacents comme le cervelet, le pédoncule cérébelleux supérieur, le thalamus, les radiations optiques. Aussi ces auteurs concluent-ils de leurs recherches que les tubercules quadrijumeaux ont peu de relation avec les sens de la vue et de l'audition, du moins chez l'homme et chez les singes, car les tubercules quadrijumeaux paraissent avoir une réelle importance chez les poissons et les oiseaux.

Si les résultats des expériences physiologiques paraissent contradictoires et décevants, il y a lieu toutefois de décrire, d'après la méthode anatomo-clinique humaine, un ensemble de symptômes en rapport avec les lésions de la région des tubercules quadrijumeaux.

Étiologie. — Des tumeurs des tubercules quadrijumeaux ont été observées par Ruel, Bastian, Ilberg, Weinland, Reynolds, Griesinger, etc. Ces tumeurs peuvent être des gliomes, des gliosarcomes. Dans un cas de Biancone⁽¹⁾ il s'agissait d'un sarcome ayant comprimé et atrophié les tubercules quadrijumeaux postérieurs, envahi les antérieurs, emplissant le troisième ventricule, intéressant la partie inférieure et moyenne des deux thalamus. Fritz Spieler⁽²⁾ a observé dans le voisinage des tubercules quadrijumeaux une tumeur lipomateuse venant

de la pie-mère; quatre cas semblables existent dans la littérature.

Les tumeurs tuberculeuses ne sont pas exceptionnelles, elles se voient surtout chez les enfants; Bruns, Raymond, Sorgo, Nissen en ont rapporté des observations.

Millingen a constaté un abcès du volume d'une noix dans le tubercule quadrijumeau antérieur gauche. Le malade de Eisenhlor, un homme de 25 ans, avait reçu une balle de revolver qui était restée fixée dans le tubercule quadrijumeau.

Bouchaud⁽³⁾ a vu une petite hémorragie dans le tubercule quadrijumeau antérieur droit. Les ramollissements de cette région sont assez rares, Pierre Marie et Georges Guillain ont observé un ramollissement des tubercules quadrijumeaux gauches (fig. 411) qui d'ailleurs se prolongeait jusque dans le cervelet.

Symptômes. — Pour Nothnagel deux symptômes sont seuls importants pour

⁽¹⁾ BIANCONE. Contributo clinico ed anatomico allo studio delle eminenze bigemine. *Rivista sperimentale di Freniatria*, vol. XXV, 1899.

⁽²⁾ FRITZ SPIELER. EIN LIPOM DER VIERHÜGELGEGEND. *Arbeiten aus dem Neur. Institute an der Wiener Universität*, Heft 8, 1901.

⁽³⁾ BOUCHAUD. Hémorragie dans le tubercule quadrijumeau antérieur droit. *Arch. gén. de méd.*, 1903, p. 782.

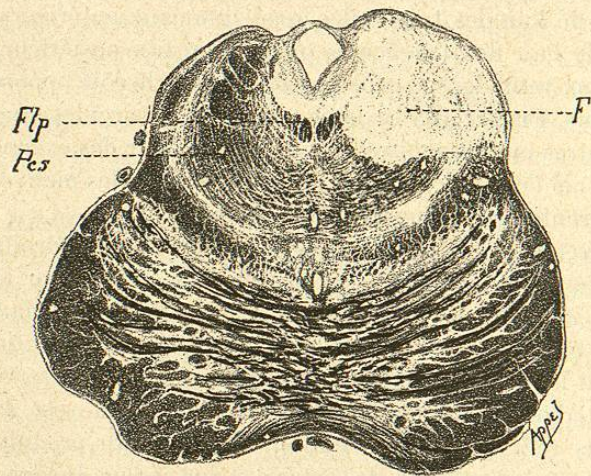


FIG. 411. — Cas Ga... F. Foyer de ramollissement du tubercule quadrijumeau gauche. Le ramollissement se prolongeait jusque dans le cervelet. Flp. Faisceau longitudinal postérieur. Pes. Pédoncule cérébelleux supérieur. (Collection Pierre Marie.)

diagnostiquer une lésion des tubercules quadrijumeaux : 1° une démarche incertaine, titubante, surtout quand elle se montre comme première manifestation de l'affection; 2° une ophtalmoplégie qui intéresse les deux yeux, mais non d'une façon absolument symétrique. La paralysie manifesterait une prédilection pour les muscles droits supérieurs et inférieurs. Les deux symptômes donnés par Nothnagel ne sont pas pathognomoniques des tumeurs des tubercules quadrijumeaux; ainsi chez un des malades de Nissen ces deux phénomènes avaient fait complètement défaut et cependant l'autopsie montra l'existence d'une tumeur localisée exclusivement aux tubercules quadrijumeaux. De plus, l'association d'une ophtalmoplégie double et de l'ataxie peut se voir dans les tumeurs du cervelet.

Les rapports de contiguïté entre les noyaux de la troisième paire et les tubercules quadrijumeaux, les connexions anatomiques multiples entre ces noyaux et les parties voisines, expliquent la fréquence relative des paralysies oculaires dans les lésions de la région des tubercules quadrijumeaux. L'ophtalmoplégie complète est rare, on observe des paralysies partielles et incomplètes des muscles de l'œil, elles portent de préférence sur les mouvements d'abaissement et d'élévation du globe de l'œil, plus rarement sur les mouvements de latéralité. Le ptosis est fréquent. D'après von Monakow, en général les troubles des mouvements des yeux ne seraient pas associés, ils seraient limités à l'œil du côté correspondant au siège de la lésion. Raymond insiste au contraire sur ce fait que les lésions de la région des tubercules quadrijumeaux amèneraient des paralysies des mouvements associés des yeux et principalement des mouvements de latéralité. Les paralysies des mouvements associés sont le plus souvent incomplètes, elles se traduisent par de petites saccades qu'exécutent les globes oculaires quand le regard se porte dans une direction déterminée. Il s'agit somme toute d'une ophtalmoplégie extra-nucléaire. Le nystagmus est signalé dans quelques observations.

Les troubles pupillaires sont assez variables, ils peuvent être limités à un seul œil; ils consistent dans une mydriase paralytique et dans une abolition plus ou moins complète des réflexes lumineux et d'accommodation (Raymond).

Les troubles de la vision ne paraissent pas appartenir à la symptomatologie normale des lésions des tubercules quadrijumeaux. Sans doute on a noté chez les animaux des troubles de la vision, sans doute Bastian, Reynolds, Griesinger ont observé des tumeurs des tubercules quadrijumeaux avec cécité, mais tous ces faits ne sont pas très probants. Il existe en effet des cas négatifs nombreux, les malades de Ruel, de Eisenhlor, de Weinland, par exemple, malgré leurs lésions des tubercules quadrijumeaux n'avaient pas de troubles de la vue, étaient capables de lire. D'un autre côté les cas de tumeur avec troubles de la vue ne prouvent pas que ces derniers soient sous la dépendance de la lésion des tubercules quadrijumeaux, car nous n'ignorons pas que les tumeurs cérébrales amènent de l'hypertension intracrânienne, des troubles papillaires, etc. De plus, il ne faut pas oublier que les lésions des tubercules quadrijumeaux peuvent atteindre soit le corps genouillé, soit la bandelette optique, c'est-à-dire la voie optique elle-même.

Les désordres ataxiques sont fréquents. Le malade exécute avec maladresse les mouvements intentionnels, parfois il existe un tremblement provoqué par l'exécution des mouvements volontaires. On peut voir aussi une véritable ataxie cérébelleuse, des troubles de l'équilibration et de la marche. Les mouvements

athétosiformes et choréiformes ne sont pas rares. Sorgo a observé une lésion tuberculeuse d'un tubercule quadrijumeau qui avait déterminé dans les membres supérieurs des réactions motrices rappelant la myoclonie. Cet auteur admet des centres sous-corticaux pour les divers muscles et les groupements musculaires fonctionnels. Ce sont ces centres qui, d'après lui, sont le siège de la myoclonie, de l'athétose, de la chorée. Pour von Monakow l'incoordination motrice provient de la lésion du ruban de Reil; Starr croit à la lésion du noyau rouge; Eisenlohr met l'incoordination sur le compte de l'interruption des fibres nerveuses au niveau de l'entre-croisement des bras des tubercules quadrijumeaux; Bruns pense à une compression exercée sur le bulbe. Je crois que l'ataxie, les mouvements choréiformes, athétosiformes, appartiennent beaucoup plus à la pathologie de la calotte pédonculaire qu'à la pathologie des tubercules quadrijumeaux eux-mêmes. Dans la calotte du pédoncule cérébral en effet peuvent être irrités les pédoncules cérébelleux supérieurs, les noyaux rouges, les voies parapyramidales. C'est à l'irritation et à la lésion de ces faisceaux pédonculo-médullaires, pédonculo-cérébelleux et des centres nombreux de cette région qu'il faut attribuer les différents troubles de la motilité que je viens de mentionner.

Les lésions des tubercules quadrijumeaux postérieurs se traduiraient, d'après certains auteurs, par des troubles de l'audition. Pour Ruel, ils ne seraient pas rares. Weinland, ayant réuni dans la littérature 19 cas de tumeurs des tubercules quadrijumeaux a vu que 9 fois des troubles de l'audition avaient été signalés. Dans cinq d'entre eux, les troubles auditifs étaient bilatéraux, dans les quatre autres ils n'existaient que pour l'oreille du côté opposé à la lésion. Weinland a insisté sur ce que les troubles de l'audition passent souvent inaperçus en raison de leur faible intensité. Raymond a constaté aussi chez un de ses malades cette diminution de l'acuité auditive et pour lui c'est un argument en faveur d'une lésion des tubercules quadrijumeaux postérieurs. Il existe d'autre part plusieurs observations négatives; dans le cas de Eisenlohr, où le tubercule quadrijumeau postérieur était détruit, l'audition était normale. Il est possible que l'altération des corps genouillés joue un rôle dans la production des troubles auditifs.

Des troubles de la sensibilité sont assez fréquemment observés. Ce sont des paresthésies (sensation d'engourdissement, de fourmillement), de l'hypoesthésie, de l'anesthésie qui peut être profonde, articulaire et musculaire. Nissen pense que les lésions des tubercules quadrijumeaux se manifestent particulièrement par des troubles de la sensibilité et des douleurs irradiant vers la portion dorsale du rachis, ce qui cadrerait assez bien, pour cet auteur, avec l'opinion d'après laquelle le ruban de Reil se terminerait en partie dans les tubercules quadrijumeaux antérieurs.

Les troubles de la mastication sont exceptionnels. Von Monakow les mentionne; ils ne peuvent être expliqués que par une extension du processus morbide au noyau moteur du trijumeau ou à la racine issue de ce noyau.

Slawyk et Oestreich ont observé chez leur malade une augmentation de volume du pénis. Biancone a relevé dans son cas une sorte de priapisme, une augmentation considérable du sens génésique. Ce symptôme correspond à ce que l'on observe chez les animaux vertébrés autres que les mammifères après l'ablation de ce qui correspond chez eux aux tubercules quadrijumeaux (lobes optiques ou tubercules bijumeaux).

Tels sont les multiples symptômes que l'on peut constater dans les lésions de la région des tubercules quadrijumeaux. Leur groupement suivant les malades est très variable et l'on ne peut fixer aucune règle à ce sujet. De plus, il ne faut pas oublier que souvent on observe en même temps des lésions de la voie motrice se traduisant par une hémiplégie plus ou moins accentuée. Dans un cas observé par Raymond⁽¹⁾, voici par exemple le complexe symptomatique constaté : une hémiparésie motrice s'établit, sans ictus préalable, dans tout le côté gauche, doublée d'une hémianesthésie beaucoup plus accusée et associée à une paralysie des mouvements de latéralité des globes oculaires avec une ébauche du signe de de Graeffe lors des mouvements d'abaissement des yeux. En outre, du côté paralysé, les réflexes tendineux sont exagérés, les doigts sont le siège d'une agitation athétosiforme incessante, les mouvements intentionnels trahissent un certain degré d'ataxie.

Diagnostic. — Le diagnostic différentiel entre les tumeurs des tubercules quadrijumeaux et les tumeurs du cervelet est très difficile. Il existe cependant un certain nombre de particularités symptomatiques qui, suivant les cas, pourront orienter la diagnose vers l'une ou l'autre de ces tumeurs. La céphalalgie, qui, chez les sujets atteints d'une tumeur du cervelet, affecte toujours la nuque, est moins tenace et plus inconstante comme siège, lorsqu'il s'agit d'un néoplasme des tubercules quadrijumeaux. Dans les tumeurs du cervelet, les vomissements sont très fréquents durant toute l'évolution de l'affection; dans les tumeurs des tubercules quadrijumeaux, d'après Nissen, les vomissements se montrent principalement au début pour devenir très espacés ou même disparaître tout à fait au cours de l'évolution de la maladie et faire de nouveau leur apparition peu avant la mort.

D'après Bach⁽²⁾, une paralysie symétrique des muscles de l'œil serait un bon symptôme d'une lésion des tubercules quadrijumeaux. Dans les affections du cervelet les paralysies symétriques de la troisième et de la quatrième paires sont rares. Le nystagmus est plus fréquent dans les lésions du cervelet que dans celles des tubercules quadrijumeaux.

La limitation de l'ophtalmoplégie au nerf oculo-moteur commun et au pathétique est en faveur d'une affection des tubercules quadrijumeaux. La participation de l'oculo-moteur externe peut se voir dans les cas de tumeurs des tubercules quadrijumeaux et de tumeurs du cervelet (Bruns), mais il est évident que la paralysie des nerfs situés plus bas que le moteur oculaire externe parle en faveur d'une lésion cérébelleuse. La marche de la maladie peut aussi fournir des indications. Le début par des phénomènes ataxiques et la prédominance de ceux-ci sont en faveur du siège de la lésion dans le cervelet, au contraire le début par l'ophtalmoplégie et sa prédominance dans l'ensemble des symptômes est en faveur d'une lésion des tubercules quadrijumeaux. D'après Bruns, l'incoordination motrice et les désordres choréiformes parlent plutôt en faveur d'une lésion cérébelleuse; je ne crois pas qu'avec les seuls phénomènes ataxiques il soit facile de localiser la lésion. L'état du fond de l'œil peut donner aussi des renseignements, la névrite optique est relativement rare dans les

(1) RAYMOND. Sur un cas de lésion en foyer de la région des tubercules quadrijumeaux. *Clin. des mal. du syst. nerveux*, 5^e série, p. 222, 1901.

(2) BACH. Die okularen Symptome bei Erkrankungen des Kleinhirns, der Vierhügel und der Zirbeldrüse. *Zeits. für Augenheilk.*, août 1902. Fascicule 2, p. 215-257.

tumeurs des tubercules quadrijumeaux, elle semble au contraire très fréquente dans les tumeurs du cervelet. En ce qui concerne l'acuité visuelle, elle diminue de bonne heure et assez rapidement dans les tumeurs cérébelleuses où il n'est pas rare de rencontrer même la cécité complète, tandis que les lésions des tubercules quadrijumeaux laissent la vision longtemps intacte.

L'hystérie, comme certaines lésions de la région des tubercules quadrijumeaux, peut donner lieu à des hémiplegies sensitivo-motrices et à des ophtalmoplegies. Raymond, à propos d'un de ses malades, a été amené à discuter ce diagnostic. Les signes sont nombreux qui permettent de reconnaître la névrose. Les paralysies dans l'hystérie s'établissent avec soudaineté, elles se déplacent et disparaissent ainsi. Elles se traduisent par l'abolition complète des mouvements volontaires dans les parties paralysées et non par une simple ataxie, comme on l'observe dans les lésions de la calotte du pédoncule. La démarche des hémiplegiques hystériques est caractéristique, les malades traînent comme une masse inerte leur membre paralysé, le pied balaye le sol, tandis que le bras reste pendant le long du corps. L'hémispasme facial appartient à la symptomatologie de l'hystérie. Quant à l'hémianesthésie hystérique, elle est sensitivo-sensorielle. On aura, de plus, pour compléter ce diagnostic les différents signes sur lesquels Babinski a attiré l'attention. Les paralysies oculaires d'origine hystérique ne portent que sur les mouvements volontaires. Demande-t-on aux malades de regarder dans telle ou telle direction, ils ne peuvent exécuter le mouvement, mais si on les distrait, si on détourne leur attention de l'examen, le mouvement commandé s'exécute très bien, d'une façon automatique. Somme toute, il sera toujours facile de différencier ces paralysies hystériques d'avec une lésion de la région des tubercules quadrijumeaux.

Pronostic et traitement. — Le pronostic des lésions de la région des tubercules quadrijumeaux est toujours très sérieux, il est tout à fait inutile d'insister sur ce point. Les tumeurs de cette région sont inopérables, on doit se borner à un traitement symptomatique.

III. — PATHOLOGIE DE LA PROTUBÉRANCE ANNULAIRE

CHAPITRE PREMIER

GÉNÉRALITÉS

Considérations anatomiques. — On peut considérer, au point de vue anatomique, deux régions dans la protubérance annulaire : l'une antérieure ou ventrale, l'autre postérieure ou région de la calotte. Dans l'étage antérieur du pont descendent les différents faisceaux que l'on trouve dans le pied du pédoncule. Le faisceau de Türck, qui est un faisceau temporo-protubérantiel, s'épuise dans les parties supéro-postéro-externes de l'étage antérieur, le faisceau interne et le faisceau moyen du pied du pédoncule descendent vers les parties inférieures protubérantielles bulbaires et médullaires du névraxe. La voie motrice dans l'étage antérieur du pont est segmentée par les fibres transversales des pédoncules cérébelleux moyens. En bas, les différents segments se réunissent pour former la pyramide bulbaire.

Dans la calotte de la protubérance existent des faisceaux ascendants ou descendants que l'on poursuit d'ailleurs dans la calotte du pédoncule cérébral. Les pédoncules cérébelleux supérieurs qui se sont entre-croisés à travers la commissure de Wernekink, le ruban de Reil médian et latéral, le faisceau longitudinal postérieur, le faisceau central de la calotte, des fibres à trajet court sont dans cette région. Parmi ces multiples faisceaux, existent chez l'homme comme chez les animaux des voies motrices que l'on peut appeler parapyramidales (faisceau de von Monakow, faisceau descendant des tubercules quadrijumeaux antérieurs, faisceaux thalamo-spinaux, etc.).

Des nerfs crâniens ont aussi leur origine ou leur terminaison dans la protubérance annulaire. C'est ainsi que sur les coupes intéressant les différentes hauteurs du pont, on voit les noyaux du pathétique, les racines du trijumeau, les noyaux de l'abducens, du facial, de l'acoustique. On trouvera dans les traités d'anatomie du système nerveux la description détaillée de la structure de la protubérance annulaire. Les quelques notions que nous venons de rappeler sont cependant suffisantes pour nous permettre de comprendre les principaux syndromes protubérantiels. Il convient de remarquer d'ailleurs que souvent les lésions de la protubérance atteignent également le bulbe et que partant la symptomatologie observée est bulbo-protubérantielle. Il est relativement plus rare de voir les lésions de la protubérance se poursuivre dans le pédoncule ou réciproquement.