

progressive, des crises de suffocation; la respiration prend parfois le rythme de Cheyne-Stokes. L'élévation de la température est notée dans beaucoup d'observations de thromboses des artères bulbo-protubérantielles. Cette élévation de température peut être considérable au moment de la mort et atteindre les chiffres que l'on voit dans le tétanos, 42, 45 degrés.

Dans les cas de thrombose du tronc basilaire où la mort n'a pas été très rapide, on peut observer des *symptômes généraux* sur lesquels Leyden a attiré l'attention : somnolence, stupeur, délire, coma, névrite optique. Ces symptômes semblent résulter d'un arrêt dans la circulation cérébrale. La disposition du cercle de Willis est telle, il est vrai, que de légères diminutions d'afflux sanguin peuvent grâce à lui se compenser, mais on peut se demander si les deux étroites communicantes postérieures suffisent à suppléer à l'apport que ne fournit plus la basilaire interceptée (d'Astros). Dans les cas de thrombose basilaire, Leyden a insisté sur ce que, à l'autopsie, le cerveau apparaît gonflé, les veines sont turgescentes, la pie-mère est œdémateuse, les ventricules dilatés; ce sont des lésions analogues à celles que produit une tumeur cérébrale. « De même, dit Leyden, que la ligature des grosses artères rénales entraîne très vite un énorme gonflement de l'organe, nous voyons de la manière la plus frappante les mêmes conséquences se produire du côté du cerveau. »

La terminaison fatale n'est pas toujours très rapide. L'on voit des malades ayant eu un ramollissement de la protubérance vivre durant plusieurs mois ou plusieurs années avec les symptômes de déficit correspondant à la localisation des lésions.

Les *petits foyers lacunaires* de la protubérance peuvent également créer les différents syndromes protubérantiels. Souvent ils coexistent avec des lésions semblables des hémisphères cérébraux et l'on a un tableau clinique spécial. Il s'agit d'individus âgés qui ont eu un ou plusieurs ictus, qui présentent une hémiplegie incomplète, marchent à petits pas, ont souvent des troubles psychiques, du rire et du pleurer spasmodiques; parfois ils sont gâteux. Des foyers lacunaires bilatéraux dans la protubérance et détruisant les voies cortico-bulbaires peuvent créer le syndrome pseudo-bulbaire.

Traitement. — A l'exception du traitement spécifique précoce qui, dans les cas de syphilis, peut donner des résultats favorables, la thérapeutique est impuissante en présence des ramollissements de la protubérance. Chez les malades âgés, scléreux, une médication hygiénique et les iodures pourront empêcher la progression des lésions vasculaires, les récidives fatales. Les hémiplegies protubérantielles sont justiciables des mêmes modes de traitement que les hémiplegies cérébrales.

CHAPITRE IV

HÉMORRAGIE DE LA PROTUBÉRANCE

Les hémorragies de la protubérance annulaire, plus rares que les hémorragies cérébrales, sont cependant plus fréquentes que celles du cervelet (Von Monakow).

L'étiologie des hémorragies protubérantielles est semblable à celle des hémorragies du cerveau. Les artérites aiguës, subaiguës et chroniques prédisposent à la rupture des vaisseaux. Souvent cette rupture est précédée de la formation de foyers de désintégration lacunaire au centre desquels existe un vaisseau (Pierre Marie, Ferrand). Les anévrysmes miliaires, contrairement à l'opinion de la plupart des auteurs, sont exceptionnels dans la protubérance comme dans le cerveau.

L'âge des malades est très variable. Larcher⁽¹⁾, dans sa thèse, a réuni une quarantaine de cas d'hémorragies de la protubérance chez des individus ayant de vingt-quatre à soixante-dix-neuf ans.

L'hémorragie peut être très volumineuse et se rompre alors dans le ventricule : telle cette observation de Joffroy⁽²⁾ d'une hémorragie qui avait complètement sectionné la partie antérieure de la protubérance, séparé le cerveau du mésocéphale et envahi le quatrième ventricule. Généralement les foyers hémorragiques varient du volume d'un grain de chènevis à celui d'une noix. Leur siège est souvent sur la ligne médiane, ce qui, d'après von Monakow, s'expliquerait par la distribution des artères. En effet, ce sont les artères centrales (artères médio-protubérantielles de Duret) qui se rompent avec élection. Les hémorragies peuvent aussi siéger, mais plus rarement, dans la région de la calotte protubérantielle, nous en avons observé un bel exemple avec M. Pierre Marie.

Les hémorragies ont une tendance à fuser dans le sens de la longueur de l'axe nerveux soit en haut, soit en bas; aussi n'est-il pas rare de constater qu'elles sont bulbo-protubérantielles ou pédonculo-protubérantielles.

Struppler⁽³⁾ a observé dans un cas des hémorragies capillaires confluentes dans la protubérance, le bulbe et le cerveau.

Nous n'étudions pas dans ce chapitre les encéphalites hémorragiques qui peuvent exister aussi au niveau de la protubérance annulaire.

Symptômes. — Les prodromes ne sont pas constants et n'offrent rien de spécial. Les hémorragies de la protubérance se traduisent au début presque toujours par un *ictus avec perte de connaissance*; dans certains cas cependant la perte de connaissance fait défaut.

⁽¹⁾ LARCHER. *Pathologie de la protubérance annulaire*. Thèse de Paris, 1868.

⁽²⁾ JOFFROY. Contribution à l'étude médico-légale de la putréfaction. *Arch. de physiol.*, 1886, n° 3, p. 500.

⁽³⁾ STRUPPLER. *Münchener med. Woch.*, 24 septembre 1901, p. 1520.

Les symptômes caractéristiques de la localisation protubérantielle de l'hémorragie se constatent alors que le malade est sorti du coma. Les phénomènes d'excitation sont très importants. Tantôt on observe des mouvements unilatéraux épileptiformes, tantôt une contracture précoce s'accompagnant de convulsions intermittentes, tantôt un tableau qui rappelle l'épilepsie vraie. Dans le cas de Clerc⁽¹⁾ les convulsions épileptoïdes étaient généralisées et accompagnées de contractures. Nothnagel attache une grande importance à ces mouvements convulsifs, il croit d'ailleurs à l'existence d'un « centre convulsif » dans la protubérance. Hans Luce⁽²⁾ admet aussi une épilepsie d'origine protubérantielle. Le trismus n'est pas rare.

Le myosis est très souvent noté. Ce myosis a été la cause que parfois, le malade étant dans le coma, on a confondu une hémorragie de la protubérance avec une intoxication par l'opium.

Les vomissements paraissent être fréquents. Dans les lésions de la protubérance la déviation conjuguée de la tête et des yeux s'observe avec des caractères spéciaux. Suivant la phrase de Landouzy le malade qui tourne ses yeux vers ses membres paralysés est atteint d'une lésion protubérantielle de nature paralytique, le malade qui détourne ses yeux de ses membres convulsés est atteint d'une lésion protubérantielle de nature convulsive.

Certains cliniciens ont insisté sur la valeur au point de vue du diagnostic d'une hémiplegie double. En réalité les hémiplegies doubles par hémorragie sont exceptionnelles. Les deux voies pyramidales, en effet, sont assez éloignées l'une de l'autre, elles ont leurs vaisseaux propres, elles sont séparées par les fibres du raphé qui s'opposent dans une certaine mesure à l'envahissement secondaire d'une hémorragie. Les hémorragies d'ailleurs fusent dans le sens longitudinal beaucoup plus facilement que dans le sens transversal. Dans certains cas cependant on peut observer une paralysie d'un côté du corps par lésion d'un faisceau pyramidal et de plus des phénomènes d'irritation de l'autre côté dus à la compression du faisceau pyramidal symétrique par le foyer hémorragique.

L'hémiplegie protubérantielle peut parfois se présenter sous l'aspect d'une hémiplegie cérébrale banale. Ainsi Joffroy⁽³⁾, Hirtz et Salomon⁽⁴⁾ ont observé dans des cas d'hémorragie de la protubérance une hémiplegie croisée des membres et de la face. Von Monakow dit que, dans les hémiplegies protubérantielles, la musculature du tronc est plus atteinte que dans les hémiplegies de cause cérébrale.

Beaucoup plus souvent on constate une hémiplegie alterne du type Millard-Gubler; on peut d'ailleurs suivant le siège de l'hémorragie, voir un des différents types de paralysie alterne que nous avons décrits dans un autre chapitre. Cippolina⁽⁵⁾ a observé chez un malade du côté opposé à la paralysie faciale un tremblement intentionnel des membres supérieur et inférieur. On a, dit-il, comme un syndrome de Benedikt transporté dans la sphère du pont de Varole.

Les troubles de la sensibilité sont très variables suivant l'étendue de l'hémor-

⁽¹⁾ CLERC. Hémorragie de la protubérance. *Bull. de la Soc. anat. de Paris*, 1898, p. 685.

⁽²⁾ HANS LUCE. Zum Kapitel der Ponsblutungen. Ein Beitrag zur Frage nach der Existenz von Nothnagel's Krampfcentrum in der Varolsbrücke des Menschen. *Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk.*, 1899, XV.

⁽³⁾ JOFFROY. Hémorragie de la protubérance. *Arch. de physiol.*, 1886, p. 515.

⁽⁴⁾ HIRTZ et SALOMON. Hémorragie de la protubérance annulaire sans syndrome de Millard-Gubler. *Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris*, 1902, p. 1070.

⁽⁵⁾ CIPPOLLINA. *Gazzetta degli ospedali e delle cliniche*, 1902, p. 1115.

ragie et son siège. Quand le malade ne succombe pas, ces troubles sont fréquemment transitoires. La *dysarthrie* et la *dysphagie* ne sont pas rares.

Dans certains cas isolés, comme celui de Elsholz, des hémorragies mortelles de la protubérance n'ont donné lieu à aucune paralysie des membres ni à des convulsions. Seuls certains nerfs crâniens (facial, abducens) ont été atteints. Dans une observation publiée par Colleville⁽¹⁾ de diplégies associées des sixième, septième et quatrième paires crâniennes consécutives à un traumatisme, il semble bien qu'il s'agisse aussi d'hémorragies dans le domaine des artères des noyaux bulbo-protubérantiels.

Des paralysies des mouvements associés des yeux sont parfois constatées avec l'hémiplegie alterne. Le fait est noté dans l'observation de Samuel Gee et H. Tooth⁽²⁾.

Parfois s'observent l'albuminurie et la glycosurie.

Évolution. — Certaines hémorragies protubérantielles laissent comme reliquat une hémiplegie accompagnée ou non de la paralysie de certains nerfs crâniens. Toutefois les hémorragies de la protubérance sont infiniment plus graves que les hémorragies du cerveau. La rupture du foyer dans le ventricule se traduit en clinique par des convulsions généralisées, des vomissements très fréquents, une forte élévation de la température, du myosis, du rythme de Cheyne-Stokes. La mort survient en très peu de temps.

Même en l'absence d'inondation du ventricule ou de compression du bulbe, la terminaison fatale est souvent rapide. Dans bien des cas la mort survient quelques heures après l'ictus; Von Monakow suppose qu'il y a paralysie des centres vitaux du bulbe par voie réflexe. Dans une statistique de Bode sur 78 cas d'hémorragies protubérantielles, 48 fois la mort survint en 24 heures. Elle peut toutefois être plus tardive. Ainsi un malade de Martin Cohn⁽³⁾ ne mourut que le sixième jour, un malade de Joffroy⁽⁴⁾ que le dix-septième jour.

Quand les hémorragies protubérantielles occasionnent avant la mort des convulsions violentes et généralisées, Joffroy a remarqué que la rigidité cadavérique et la putréfaction du cadavre étaient rapides.

Diagnostic. — En présence des symptômes d'une hémorragie intracrânienne récente, il est parfois très difficile de diagnostiquer le siège protubérantiel de la lésion. Les convulsions, le myosis sont sans doute en faveur de cette localisation, mais seule la constatation d'une paralysie alterne du type Millard-Gubler permettra d'être affirmatif.

Plus tard, devant un syndrome protubérantiel, il faudra faire un diagnostic étiologique, savoir s'il s'agit d'une hémorragie, d'un ramollissement, d'une tumeur. Dans le cas de ramollissement souvent le début est précédé de prodromes et par conséquent moins brusque; l'évolution des tumeurs est lente et progressive, accompagnée parfois des signes d'hypertension intracrânienne. On trouvera d'ailleurs dans les chapitres consacrés à ces diverses affections les éléments détaillés d'un diagnostic différentiel.

⁽¹⁾ COLLEVILLE. Sur un cas de diplégies associées des 6^e, 7^e et 4^e paires crâniennes. *Gaz. hebdom. de méd. et de chir.*, 1899, p. 1165.

⁽²⁾ SAMUEL GEE et H. TOOTH. Haemorrhage into Pons, *Brain*, 1898, I, p. 1.

⁽³⁾ MARTIN COHN. Ueber Ponsblutungen. *Arch. f. Psych.*, 1901, XXXIV, p. 616.

⁽⁴⁾ JOFFROY. *Loc. cit.*