CHAPITRE V

DES MONOPLÉGIES PURES PROVOQUÉES PAR DES LÉSIONS TRÈS LIMITÉES DE LA ZONE MOTRICE CORTICALE

L'histoire des monoplégies d'origine corticale est certainement un des points les plus intéressants de l'étude des localisations motrices dans l'écorce du cerveau. Les faits sur lesquels elle repose ont la valeur de véritables expériences pratiquées sur l'homme. De petits foyers de ramollissement, très limités, détruisent tout aussi sûrement les fonctions des parties ramollies que pourrait le faire le scalpel d'un expérimentateur. En comparant entre elles un nombre suffisant d'observations de ce genre, on doit arriver à déterminer sur le cerveau humain la topographie des centres moteurs corticaux avec autant de précision que cela a été fait sur les animaux par les vivisections. Il va de soi que cette topographie ne saurait jamais être qu'approximative. Il est et il sera vraisemblablement toujours impossible d'apporter une certitude géométrique à la solution des problèmes qui nous occupent. Les sciences biologiques ne comportent pas de précision absolue. Tout est, dans une certaine mesure, mobile et personnel chez les êtres vivants. Le cerveau est construit, dans

chaque espèce, sur un type général uniforme, mais le détail de ses dispositions varie quelque peu. Les circonvolutions ne sont pas identiquement pareilles chez tous les individus d'une même espèce. Elles ne sont pas exactement symétriques sur les deux hémisphères d'un même sujet. Il est certain qu'à ces différences morphologiques correspondent des différences dans l'étendue et la distribution des territoires corticaux pourvus de fonctions distinctes, et que par conséquent on ne saurait fixer les limites absolues de tel ou tel de ces territoires. Hâtons-nous d'ajouter cependant que les variations individuelles ne sont pas tellement étendues qu'on ne puisse établir des lois et déterminer avec une précision relative la topographie habituelle de ces centres moteurs corticaux.

Sous ce nom de *centres moteurs corticaux*, nous entendons désigner simplement les parties des circonvolutions cérébrales, dont la destruction provoque nécessairement des paralysies motrices dans tel ou tel groupe musculaire du côté opposé du corps. Nous ne recherchons rien autre chose que les lois de coexistence de certaines lésions avec certains symptômes. Les interprétations théoriques nous préoccupent fort peu quant à présent, et nous ne voulons pas entrer dans les discussions très complexes qu'elles pourraient soulever. Il nous suffit de savoir que telles parties des circonvolutions ne peuvent être détruites chez l'homme sans qu'il en résulte certains troubles de la motilité volon-

taire, pour que nous donnions à ces parties le nom de *centres moteurs corticaux*, bien que nous ne soyons pas encore fixés d'une façon positive sur la nature des rapports qui unissent, dans l'espèce, l'organe à la fonction.

Ceci dit, revenons à l'étude des monoplégies corticales, c'est-à-dire des paralysies isolées de la face ou d'un membre, dépendant de lésions très circonscrites des circonvolutions cérébrales. Il en existe trois variétés qui méritent d'être étudiées à part : les monoplégies brachiales, les monoplégies crurales et les monoplégies faciales.

§ 1. — MONOPLÉGIES BRACHIALES.

Les monoplégies brachiales pures débutent tantôt brusquement, tantôt d'une façon lente et progressive. Quand elles débutent brusquement, elles succèdent à un ictus apoplectique ou s'établissent sans que le malade perde connaissance. Elles peuvent être précédées ou accompagnées de secousses convulsives ou d'accès épileptiformes. Parfois elles coexistent avec de la contracture primitive, mais le plus souvent elles sont flaccides.

Dans un certain nombre de cas, elles affectent à peu près également tous les muscles du membre paralysé, de telle sorte que le bras, l'avant-bras, le poignet, la main et les doigts sont uniformément inertes ou impotents. D'autres fois, elles sont *partielles*, en ce sens

que certains segments ou certains groupes musculaires du membre atteint sont épargnés alors que d'autres sont plus ou moins paralysés. M. Lépine a, le premier croyons-nous, appelé l'attention des observateurs sur ces monoplégies partielles dont les résultats des expériences physiologiques devaient faire supposer l'existence. On sait, en effet, que chez les animaux, les singes notamment, on peut provoquer, par l'électrisation des différents points de la zone motrice, des mouvements isolés des doigts, du poignet, du coude ou de l'épaule. Pareille dissociation a été observée, chez l'homme, dans les cas, d'ailleurs assez rares, où l'on a eu l'occasion d'exciter les circonvolutions de la région rolandique, après les avoir mises à découvert par la trépanation. C'est ainsi que Keen a obtenu des mouvements du *poignet* et des *doigts* du côté gauche, par l'excitation de la portion antérieure de la circonvolution frontale ascendante droite, immédiatement en arrière de la scissure pré-centrale. Au dessus de ce point, l'application du courant produisait un mouvement du *coude* et de *l'épaule*; au-dessous, un mouvement en bloc de tout le côté gauche de la face[1]. Nancrède a provoqué des mouvements du pouce par l'excitation directe d'une région, correspondant au second quart inférieur de la circonvolution pariétale ascendante[2]. Lloyd et Deaver constatèrent des mouve-

1. *Amer. Journ. of med. science*, 1888.
2. *Medical News*, nov. 1888.

ments du pouce, des doigts, du poignet et du coude, à la suite de l'électrisation d'un point limité situé sur la pariétale ascendante à l'union de son tiers inférieur avec son tiers moyen, juste en arrière du sillon de Rolando[1].

Ces expériences tendent à démontrer que, chez l'homme comme chez le singe, le centre moteur cortical des membres supérieurs est formé par la juxtaposition de plusieurs centres secondaires à attributions distinctes. Mais les observations pathologiques ne permettent pas encore de connaître le nombre et de fixer la topographie de ces centres secondaires. Elles prouvent seulement que les lésions corticales susceptibles de donner lieu à des monoplégies complètes ou incomplètes des membres supérieurs siègent dans l'aire des deux quarts moyens des circonvolutions ascendantes.

Nous résumons ci-dessous les principales observations de monoplégies brachiales totales ou partielles qui ont été publiées qu'à ce jour.

Obs. 98. — **Monoplégie brachiale gauche. Ramollissement très circonscrit des lèvres du sillon de Rolando du côté droit** (fig. 38).

Homme, 30 ans, atteint de phtisie pulmonaire à évolution rapide, est pris subitement, le 15 juillet, sans perte de connaissance, d'une faiblesse du membre supérieur gauche. Le lendemain, la faiblesse est plus marquée. Le 21, on constate

1. *Amer. Journ. of med. science*, 1888.

que la paralysie est absolue dans les extenseurs de la main et du poignet, moins accentuée dans les fléchisseurs et dans les muscles du bras. La sensibilité est intacte; il n'y a pas même de sensation subjective d'engourdissement. Pas de paralysie faciale ni de paralysie du membre inférieur gauche. Parole facile. Intelligence conservée. Mort le 22.

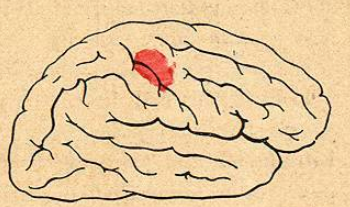

Fig. 38.

Autopsie. — Petit foyer de ramollissement rouge (apoplexie capillaire) de la largeur d'une pièce de 20 centimes, développé autour d'un tubercule gros comme un grain de millet. Ce ramollissement siège entre les lèvres du sillon de Rolando, à 5 centimètres et demi de son extrémité supérieure, à la hauteur d'une ligne horizontale passant par le pied de la deuxième frontale. Il s'étale surtout sur la face antérieure de la pariétale ascendante. Les masses centrales, le bulbe et la partie supérieure de la moelle sont parfaitement sains. (M. Raynaud, *Bull. Soc. Anat.*, 25 juillet 1876.)

Obs. 99. — **Monoplégie brachiale droite. Plaque de méningite gommeuse à l'extrémité supérieure de la frontale ascendante gauche.**

Homme, 52 ans (syphilis ancienne), est pris, en 1874, de violents maux de tête qui précédèrent de plusieurs mois un engourdissement progressif avec parésie et amaigrissement du membre supérieur droit. Pas de convulsions; pas de contracture. Pas de paralysie de la face ni des membres inférieurs. La parésie du membre supérieur droit a persisté jus-

qu'à la mort, qui est survenue à la suite de tuberculose miliaire aiguë.

Autopsie. — Sur la face convexe de l'hémisphère gauche, au niveau du tiers supérieur de la frontale ascendante, existe une plaque gommeuse de méningite, épaisse de 3 millimètres environ, du diamètre d'une pièce de 50 centimes, à surface rugueuse et d'aspect grisâtre, tellement adhérente à la substance cérébrale qu'en cherchant à la détacher, on entraîne toute la substance grise sous-jacente et un millimètre environ de la substance blanche. (Leloir, *Bull. Soc. Anat.*, janvier 1879.)

Obs. 100. — **Contracture du bras gauche par contusion cérébrale au niveau de la circonvolution frontale ascendante droite.**

Femme, 77 ans, fait une chute dans un escalier. Perte de connaissance; résolution musculaire de tous les membres, sauf du membre supérieur gauche qui est fortement contracturé, à tel point qu'on ne peut étendre l'avant-bras sur le bras. La bouche est déviée du côté gauche. La malade survit cinq jours, pendant lesquels la connaissance revient, la déviation de la bouche se dissipe, mais la contracture du membre supérieur gauche persiste jusqu'à la mort.

Autopsie. — Épanchement sanguin en nappe autour de l'hémisphère droit. Foyer de contusion cérébrale, du volume d'une noix, rougeâtre, limité à la partie supérieure et antérieure de la circonvolution frontale ascendante et s'étendant sur le pied de la première frontale. (Barbe, *Bull. Soc. Anat.*, 17 juin 1881.)

Obs. 101. — **Monoplégie brachiale gauche. Foyer de ramollissement occupant le tiers moyen de la frontale ascendante droite** (fig. 39).

Femme, 66 ans, se plaint, le 15 novembre 1884, d'une paralysie flaccide (motrice et sensitive) du membre supérieur gauche, accompagnée d'une légère parésie de la moitié gauche de la face inférieure et du membre inférieur gauche. Les jours suivants, la paralysie se limite au seul membre supérieur gauche. Le 4 décembre, il n'y a plus aucun trouble de la motilité ni de la sensibilité à la face ni aux membres inférieurs, mais la paralysie du membre supérieur gauche persiste. La sensibilité à la douleur et à la température y est très diminuée. Mort le 12 janvier 1885.

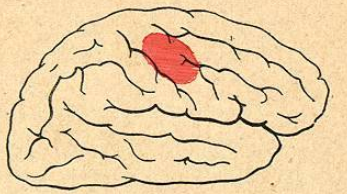

Fig. 39.

Autopsie. — Foyer de ramollissement cortical occupant le tiers moyen de la frontale ascendante et le pied de la deuxième frontale. (Luciani et Seppili, *Le Localizzazioni funzionali del cervello*, 1885, p. 315.)

Obs. 102. — **Monoplégié brachiale gauche. Abcès de la circonvolution frontale ascendante droite** (fig. 40).

Femme, 25 ans, éprouve, le 29 janvier, une difficulté à mouvoir les trois derniers doigts de la main gauche (médius, annulaire et petit doigt). Quatre jours plus tard, l'impotence s'étend au reste de la main et de l'avant-bras. Pas de

paralysie de la face ni des membres inférieurs. Pas de troubles de la sensibilité. La main gauche est violacée et plus froide que la droite. La paralysie reste jusqu'à la fin plus marquée à la main et à l'avant-bras qu'au bras. Vomissements, céphalée, coma. Mort le 15 février.

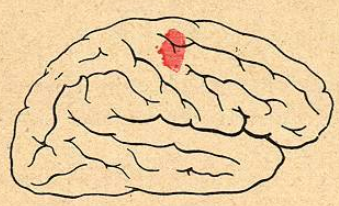

Fig. 40.

Autopsie. — Abcès du volume d'un œuf de pigeon, siégeant sur la frontale ascendante à deux pouces de la scissure interhémisphérique, entouré d'une membrane pyogénique et renfermant une demi-once de pus. La substance blanche sous-jacente est ramollie jusqu'au voisinage de la capsule interne qui n'est pas atteinte. (Walter Pye, *Brain*, vol. VIII, 1886, p. 251).

Obs. 103. — **Monoplégie brachiale droite incomplète. Ramollissement superficiel de l'extrémité inférieure des circonvolutions ascendantes gauches.**

Homme, 43 ans, frappé, en 1878, sans attaque d'apoplexie, d'une paralysie subite de l'avant-bras droit et de la langue. La langue ne resta paralysée que quatre jours. Le membre supérieur droit reprit assez rapidement ses fonctions; le pouce et l'index seuls restèrent parésiés jusqu'à la mort. Intégrité des mouvements dans les trois autres membres. Légère déviation de la pointe de la langue. Analgésie très profonde de la peau recouvrant l'index et le pouce.

Autopsie. — Sur l'hémisphère droit, on trouve un ramollissement latent du lobe occipital. A gauche, ramollissement jaune de 2 centimètres de largeur, partant de l'extrémité

inférieure du sillon de Rolando et s'étendant jusqu'à la hauteur du pied de la deuxième frontale. Étalé sur les deux circonvolutions marginales, il empiète davantage sur la frontale ascendante que sur la pariétale ascendante. Son épaisseur est d'environ un millimètre. (Gros, *Lyon médical*, 1880, et Lépine, *Rev. mensuelle de Méd. et de Chir.*, 1880, p. 769.)

Obs. 104. — **Paralysie isolée des extenseurs des doigts et du poignet gauches. Abcès du tiers moyen de la pariétale ascendante.**

Homme, 26 ans; après un coup sur le côté droit de la tête, a une paralysie des extenseurs du poignet gauche et des doigts de la main gauche. Céphalée intense. Affaiblissement intellectuel. Le traitement spécifique n'ayant produit aucune amélioration, on soupçonne l'existence d'un abcès et on pratique la trépanation. L'ouverture du crâne est faite en face du tiers moyen de la pariétale ascendante. Elle permet d'évacuer deux onces de pus, mais les accidents ne s'apaisent pas et le malade meurt.

Autopsie. — Méningite exactement limitée au point atteint par le traumatisme. Au-dessous de ce point, on trouve la cavité de l'abcès ouvert par la trépanation. Elle était située sous le tiers moyen de la circonvolution centrale postérieure et s'étendait en arrière dans les lobules pariétaux. La substance grise et la substance blanche sous-jacente étaient altérées. (L. A. Stimson, *Arch. of Med.*, April 1881.)

Obs. 105. — **Paralysie partielle du membre supérieur gauche. Dépression au niveau du tiers moyen de la pariétale ascendante droite** (fig. 41).

Femme, 28 ans, n'ayant présenté jusqu'à ce jour aucun

symptôme nerveux, est atteinte brusquement, dans la nuit du 28 au 29 janvier, d'une paralysie incomplète du membre supérieur droit. Les mouvements des quatre derniers doigts sont abolis, ceux du pouce conservés. Les mouvements d'élévation du bras, de flexion et d'extension de l'avant-bras sur le bras sont également conservés, mais ils s'exécutent sans énergie. Les mouvements de flexion et d'extension de la main sont tout à fait abolis. Sensibilité intacte. Pas de paralysie de la face ni des autres membres. Mort le lendemain.

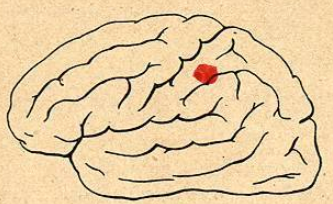

Fig. 41.

Autopsie. — Méninges injectées. Amas de quatre granulations tuberculeuses, formant une masse du volume d'une très grosse lentille, située dans le sillon qui sépare la circonvolution pariétale ascendante gauche du lobule pariétal, sur une ligne horizontale qui passerait par le pied de la deuxième frontale. Cette masse n'adhère pas à la substance grise sous-jacente. Celle-ci se trouve déprimée mais non détruite. (Lépine, *Rev. de Méd.*, 1883, p. 569.)

§ 2. — DES MONOPLÉGIES CRURALES.

Les observations des monoplégies crurales pures sont assez rares, mais elles sont si concordantes qu'on peut fixer d'ores et déjà, avec beaucoup de chances de certitude, la topographie des centres moteurs corticaux des membres inférieurs sur le cerveau humain. Ainsi que nous l'avons indiqué depuis longtemps, les lésions

corticales susceptibles de donner lieu à des paralysies isolées du membre inférieur siègent toujours dans le lobule paracentral ou dans l'extrémité supéro-interne des circonvolutions rolandiques du côté opposé.

Toutes les observations publiées jusqu'à ce jour confirment cette proposition. Voici les résumés des plus précises :

Obs. 106. — Monoplégie crurale droite. — Lésion de l'extrémité supéro-interne de la zone motrice gauche.

Homme, 51 ans, ayant eu une paralysie complète et incurable de la jambe droite, accompagnée, au début, d'une paralysie partielle et rapidement guérie du bras droit.

Face épargnée. Sensibilité normale.

Pas de contracture ni de convulsions.

Autopsie. — Foyer de ramollissement cortical occupant le haut de la pariétale ascendante et une partie du lobule pariétal supérieur. Il est ocreux, assez profond pour qu'on y puisse loger le bout du doigt. Il s'étend dans la profondeur sous la frontale ascendante. Il occupe aussi un peu du lobule paracentral près de la scissure inter-hémisphérique. (Dérignac, in *Thèse de Boyer*, 1879, p. 123.)

Obs. 107. — Monoplégie du membre inférieur droit.

Plaque de méningite tuberculeuse adhérente au niveau du lobule paracentral gauche. (Jean, *Bull. Soc. anat.*, 1882.)

Obs. 108. — **Monoplégie crurale droite. — Lésion du lobule quadrilatère et du lobule paracentral gauches.**

Femme, 68 ans, frappée subitement d'hémiplégie droite totale et d'aphasie le 11 janvier. Le 14, l'aphasie a disparu et le membre supérieur droit reprend peu à peu ses mouvements, le membre inférieur restant complètement paralysé. Eschare fessière. Le 24, les mouvements sont tout à fait revenus dans le membre supérieur et ils restent abolis dans le membre inférieur jusqu'au dernier jour. Mort le 10 février.

Autopsie. — Plaque de ramollissement cortical, occupant le lobule carré et la moitié postérieure du lobule paracentral, s'enfonçant dans la substance blanche à une profondeur de 1 centimètre environ. (Picot, *in* : Charcot et Pitres, 3e *Mémoire*, Obs. 89, p. 52.)

Obs. 109. — **Monoplégie crurale gauche. — Gliome de l'extrémité supérieure de la pariétale ascendante et du lobule paracentral du côté droit** (fig. 42).

Homme, 46 ans, est pris tout à coup, sans avoir jamais présenté auparavant d'accidents nerveux, et se trouvant en parfaite santé, de fourmillements, de crampes, puis de secousses convulsives dans la jambe gauche. Ces secousses se propagent au membre supérieur et le malade perd connaissance. Les jours suivants, des accès analogues se reproduisent. La jambe devient progressivement plus faible et finalement tout à fait paralysée. Après les derniers accès, le membre supérieur gauche est, lui aussi, un peu affaibli. Sensibilité intacte. Mort quatre mois après le début.

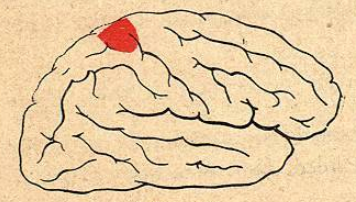

Fig. 42.

Autopsie. — Gliome du volume d'une noisette, ayant détruit le tissu nerveux au niveau de la partie supérieure de la pariétale ascendante droite et envahissant la moitié supérieure du lobule paracentral. Pas de sclérose secondaire appréciable. (Hallopeau et Giraudeau, *l'Encéphale*, 1883.)

Obs. 110. — **Monoplégie crurale droite. — Plaque de méningite tuberculeuse sur le lobule paracentral gauche.**

Homme, 48 ans, tuberculeux. Le 22 mai, pendant qu'il marchait, sa jambe droite fléchit brusquement sous lui et il tombe sur le trottoir. Les jours suivants, la paralysie persiste, complète dans le membre inférieur gauche. La sensibilité dans ses divers modes (toucher, douleur, température) est normale et ne diffère en rien de celle du côté opposé. Réflexe rotulien exagéré à droite. La force est un peu moins grande dans le membre supérieur gauche que dans le droit. Rien à la face. Le 27 mai, apparaissent des attaques épileptiformes débutant par le bras droit et se généralisant. Mort le 9 juin.

Autopsie. — Sur la face interne du lobule paracentral gauche, on voit, au milieu d'un exsudat blanc jaunâtre, un amas de granulations tuberculeuses. L'exsudat recouvre tout le lobule paracentral et enveloppe l'extrémité supérieure de la frontale et de la pariétale ascendantes. Au delà existe un semis de granulations miliaires, isolées, s'étendant : vers le lobule carré en arrière, vers la face interne de la première circonvolution frontale en avant, vers le lobule pariétal, le pied