

POLYURIE PAR LÉSION ACCIDENTELLE DE LA RÉGION INFUNDIBULO-TUBÉRIENNE PRODUITE PENDANT L'ABLATION D'UNE TUMEUR DE L'HYPOPHYSE (*).

A. BRONZINI

(Hôpital Umberto e Margherita, Viareggio)

RÉSUMÉ DE L'A.

(Avec 2 planches)

Cette note a pour but d'illustrer un cas de polyurie à la suite d'une lésion superficielle, mais évidente de la région du *tuber cinereum*. Cette lésion fut produite accidentellement dans une femme adulte pendant une intervention chirurgicale pour l'ablation d'une tumeur de l'hypophyse.

La polyurie consécutive à des opérations sur l'hypophyse n'est pas rare et plusieurs opérateurs l'ont observée, mais leurs observations ne présentent pas un intérêt particulier pour la question controversée des localisations des centres régulateurs de la diurèse, puisqu'il est impossible, dans ces cas, d'attribuer avec précision la polyurie, consécutive à l'intervention chirurgicale, à la lésion d'une partie plutôt que de l'autre de l'hypophyse ou des régions environnantes.

L'importance de mon observation consiste justement dans la possibilité de démontrer avec précision la lésion d'une portion bien localisée du système hypophyse-infundibulo-tubérien. La lésion évidente de la région tubérienne, démontrée par un document radiographique bien clair (radiographie n. 2), la nature de la lésion même et le moyen avec lequel elle a été provoquée, la rapide manifestation de la polyurie donnent à cette fortuite observation clinique la valeur d'une véritable preuve expérimentale, car on ne peut guère espérer d'en obtenir d'autres plus démonstratives dans l'homme. Cette lésion répète, dans l'homme, ce

(*) *Bollettino Società Medico-Chirurgica di Pisa*, III, 14-25, 1935 - XIII.

que CAMUS et ROUSSY avaient observé dans les chiens, d'abord, et dans d'autres animaux ensuite.

Déjà C. BERNARD et VULPIAN avaient observé que la piqûre du plancher du 4^{ème} ventricule, près du centre glycosurique, provoquait la polyurie. DE CYON, à cet égard, donna importance à l'hypophyse et, plus précisément, à la région infundibulaire.

Ensuite les recherches se polarisèrent, pour ainsi dire, sur l'hypophyse et commença cette période dans laquelle prédomina la théorie glandulaire de la régulation de l'échange hydrique, qui est basée sur une longue série de recherches expérimentales, corroborées par les observations cliniques. J'en rappellerai quelques unes en passant.

VASSALE et SACCHI (1892) constatèrent une polyurie dans les animaux auxquels on avait pratiqué l'hypophysectomie. CUSHING fut le premier à démontrer que l'ablation du lobe postérieur ne diminuait pas la sécrétion de l'urine, mais qu'au contraire elle l'augmentait temporairement. SCHÄEFER, en cautérisant ce lobe, obtenait dans des recherches qui ont été, ensuite, infirmées par METZFELDT et MARANON, une augmentation de la diurèse. DEAN LEWIS et MATHEWS obtinrent le même effet dans quelques animaux auxquels ils avaient lésé l'hypophyse. MAGNUS et SCHÄEFER furent les premiers à trouver que les injections endoveineuses d'extrait hypophysaire augmentaient la diurèse, tandis que VAN DEN WELDEN démontra que, dans l'homme sain, l'extrait du lobe postérieur déterminait un effet opposé.

Toutefois les faits ont été diversement interprétés: tandis que quelquesuns virent dans la polyurie l'expression d'une hyperfonction de la glande, d'autres, avec des arguments convaincants, soutinrent que la polyurie est due à une insuffisance du lobe postérieur, l'extrait duquel, quelquefois, l'atténue ou la fait disparaître.

Le noyau de cette question dut nécessairement se déplacer lorsque en 1913 CAMUS et ROUSSY (1) démontrèrent qu'une lésion superficielle de la région de la base, qui est comprise entre le chiasma en avant et les tubercules mamillaires en arrière et qui constitue le plancher

(1) *Polyurie expérimentale par lésions de la base du cerveau. La polyurie dite hypophysaire* (C. r. Soc. de Biol., LXXV, 628-633, 1913).

du 3^{ième} ventricule (région infundibulo-tubérienne - fig. 1 planche II) provoque, à elle seule et à hypophyse intègre, une polyurie temporaire ou permanente. Ces AA. jetèrent ainsi les bases de la théorie nerveuse ou infundibulo-tubérienne sur la régulation de l'échange hydrique qui avait déjà été entrevue par ACHNER.

Les recherches de CAMUS et ROUSSY ont été étendues par des expérimentateurs de leur École [GOURNAY (1) etc.] et confirmées par d'autres (HOUSSAY et GIUSTI, CARULLA et ROMANA etc.). Le chien est l'animal qui se prête le mieux à ces recherches et la polyurie peut être provoquée par une piqûre localisée à cette région. Généralement cette polyurie se manifeste rapidement (dans une expér., après une 1/2 h., le volume de l'urine était triplé). La durée est variable de peu de jours, dans quelques cas, et de quelques années, dans d'autres (en un chien de CAMUS et ROUSSY la polyurie datait de plus de cinq ans). Pour ce qui regarde l'intensité du phénomène ces AA. affirment qu'il n'est pas rare de constater que le volume de l'urine est décuplé. L'urine est moins colorée, sa densité diminue et tend à l'unité; l'albumine manque et quelquefois il y a présence de glucose. La plupart des éléments qui la composent se trouvent plus dilués, exception faite pour les phosphates et pour les corps xantiques.

Cette polyurie ne ressent pas l'action de l'extrait de lobe postérieur et semble résister à l'énervation des reins, suivie d'injections d'alcool dans le pédicule rénal. Pour CAMUS et GOURNAY la cause de la polyurie doit être attribuée à une altération du métabolisme des nucleoprotéïdes, puisque les bases puriniques injectées déterminent une polyurie semblable à celle que produit une lésion de la région infundibulo-tubérienne, lésion qui détermine toujours, en effet, une forte augmentation de ces substances.

De nouvelles observations cliniques ne tardèrent pas à donner de la valeur à ces conceptions. LHERMITTE (2) fut le premier qui en donna une démonstration importante. Dans un individu syphilitique, atteint de diabète insipide, on trouva, à l'autopsie, une méningite basilaire syphilitique avec lésion du tuber et de l'infundibulum, tandis que l'hy-

(1) *La polyurie infundibulaire*, 1925, A. Legrand éd., Paris.

(2) Le diabète insipide d'origine infundibulaire (*C. r. Soc. de Biol.*, LXXXVI, 579-581, 1922).

hypophyse était complètement intègre. Tout de suite après, ROUSSY et LE GRAND ⁽¹⁾ trouvèrent, dans un individu qui avait eu une abondante polyurie (8 l. par jour), un abcès qui semblait avoir détruit toute l'hypophyse et laissé intègres les noyaux de la base. Mais l'examen histologique des noyaux infundibulo-tubériens mit en évidence les mêmes lésions que LHERMITTE avait décrites dans son cas. CLAUDE et LHERMITTE, avant, THOMAS, JUMENTIÉ et CHAUSSEMBLACHE, ensuite, ont observé des cas de polyurie intense due à une tumeur du 3^{ème} ventricule qui avait lésé la région du tuber et non l'hypophyse.

Sans vouloir entrer dans la question relative à l'importance des diverses parties du système hypophyse-infundibulo-tubérien sur la régulation de l'échange hydrique, ce qui exorbiterait du but que je me suis proposé ici – et pour laquelle je renvoie aux récents travaux d'ensemble sur cet argument (voir LUCIEN, PARISOT et RICHARD, *L'hypophyse*, Doin, 1934, et VILLA, *Ricambio idrico*, Vallardi 1932) je dirai, en passant, qu'aujourd'hui quelques AA. tendent à croire que, entre la théorie endocrine et la théorie nerveuse il n'y a pas une contradiction absolue, mais que, au contraire, les deux théories se complètent réciproquement. PINCHERLE et MAGNI ⁽²⁾ sont aussi de cette opinion. Ces AA., après une étude objective des travaux qui ont été publiés sur cet argument, et après l'observation clinique et anatomo-pathologique de cinq cas de diabète insipide dans des enfants, croient pouvoir soutenir les théories pathogénétiques mixtes, neuro-hypophysaires. Il faut avoir présent que, dans les deux cas que ces AA. purent étudier anatomiquement, ils constatèrent des lésions du *tuber*; dans l'un il y avait une lésion grave de l'hypophyse et de légères altérations du *tuber*, dans l'autre ils remarquèrent de lésions graves du *tuber*, mais l'hypophyse n'était pas altérée. La théorie *mixte neuro-hypophysaire* serait corroborée par la présence de corrélations anatomiques entre *tuber* et neuro-hypophyse et trouverait une base expérimentale importante dans les recherches de R. COLLIN ⁽³⁾ en ce que cet A.

⁽¹⁾ Un cas de diabète insipide par lésion de l'infundibulum (*C. r. Soc. de Biol.*, LXXXVII, 719-722, 1922).

⁽²⁾ Diabete insipido giovanile (*Arch. di Pat. e Cl. med.*, III, 261-289, 1924).

⁽³⁾ Sur les relations de la pars tuberalis de l'hypophyse avec l'infundibulum chez les mammiphères (*C. r. Soc. de Biol.*, LXXXV, 686-687, 1926).

aurait trouvé que le colloïde de la *pars intermedia* de l'hypophyse migrerait, vers les centres du *tuber*, à travers le lobe inférieur et l'infundibulum. Ces centres viendraient ainsi à ressentir l'influence des hormones hypophysaires.

Déjà depuis 1915 PENDE soutient cette théorie neuro-glandulaire pour la genèse du diabète insipide.

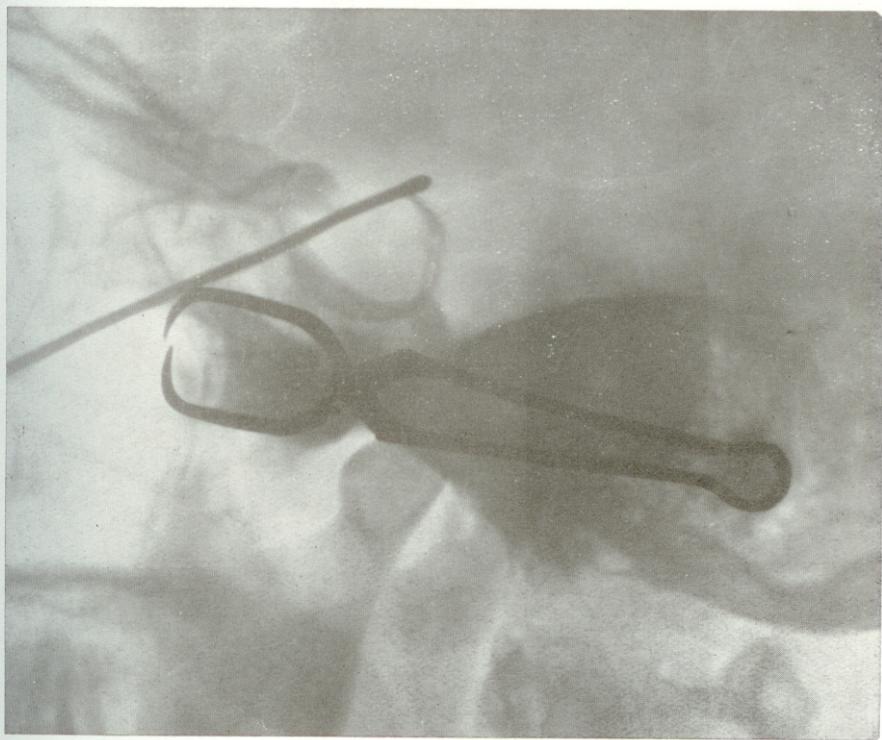
Quoi qu'il en soit, le cas que je vais décrire me semble de la plus grande importance, car il vient à démontrer que, dans l'homme aussi, une lésion superficielle de la région tubérienne et, plus précisément, de la partie moyenne et antérieure produit une altération de la diurèse analogue à celle qu'on provoque dans les animaux. Et à ce propos il est bon de rappeler que ROUSSY ⁽¹⁾ insiste que c'est surtout la partie moyenne et antérieure du *tuber* celle qui influe le plus sur la manifestation de ce phénomène, et que la lésion, provoquée dans la femme que j'ai opérée, est semblable, pour son siège et sa nature, à celle que ces expérimentateurs ont provoquée, une piqûre d'aiguille dans un cas, dans l'autre la pénétration superficielle de la pointe boutonnée d'une sonde.

* * *

J'ai eu occasion d'opérer une femme de 40, ans qui souffrait, depuis 10 ans, à cause d'une tumeur du lobe antérieur de l'hypophyse. Elle était acromégalique, souffrait de fortes céphalgies, mais elle n'accusait aucune altération de la vue; la libido avait disparu.

La radiographie de la tête présente un amincissement accentué de la lame quadrilatère, l'introitus élargi, le plancher de la selle baissé, les apophyses clinoidiennes antérieures amincies; et leur face inférieure présente une échancrure à concavité inférieure. Les os de la voûte ont augmenté de volume. Les symptômes d'une augmentation de pression intra-cranienne manquent complètement.

(1) Les fonctions de la région infundibulo-tubérienne et ses rapports avec l'hypophyse (*Annales de Médecine*, XVIII, 407-412, 1925).



Radiographie n. 2. — Cette radiographie a été obtenue pendant l'opération. La pointe du stylet a surmonté les apophyses clinoidiennes postérieures en déterminant sans doute une lésion de la région infundibulo-tubérienne.

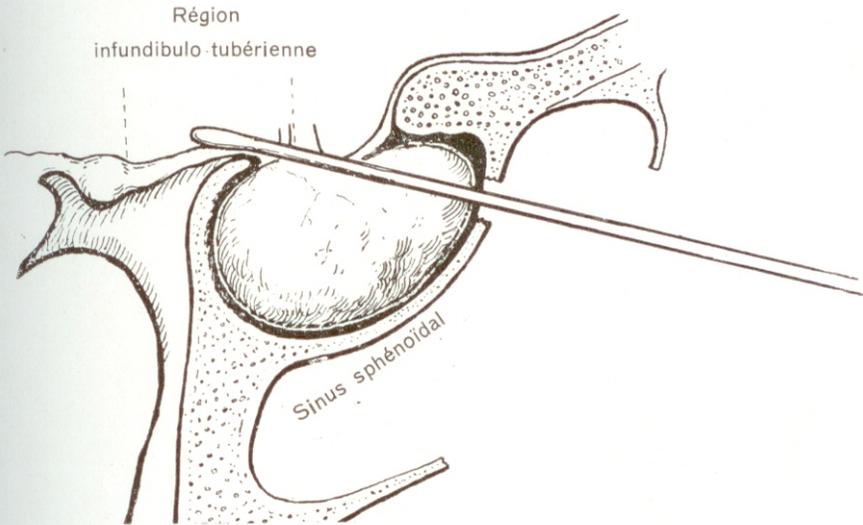


Fig. 1. — Position du stylet, obtenue moyennant la radiographie et moyennant l'étude anatomique sur des cadavres.

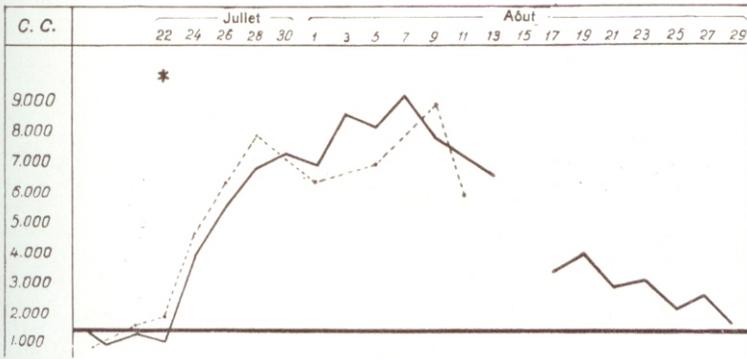


Fig. 2

* Opération. — Volume des urines. - - - - Eau ingérée.

J'ai opéré la malade le 28 juillet 1934 en anesthésie locale par voie sphénoïdale. Après avoir abattu la paroi antérieure de la selle turcique et mis à découvert la dure-mère, j'appuie contre celle-ci l'extrémité boutonnée d'un stylet qui est maintenu *in situ* moyennant du coton avec lequel je remplis les cavités nasales.

Avant d'inciser la dure-mère que j'ai mise à découvert je veux m'assurer qu'elle corresponde exactement à la tumeur; on transporte la femme dans une salle voisine, pour une radiographie à fin de contrôler si l'extrémité boutonnée du stylet est exactement contre la capsule de la tumeur. La radiographie (voir la planche I) montre que la direction est très bonne; seulement la sonde est *plus en avant qu'elle ne devrait l'être, ayant dépassé de quelques millimètres les apophyses clinoidiennes postérieures*. Ce déplacement en avant a eu lieu lorsque la malade fut étendue sur le petit lit du cabinet radiologique et il a été causé par l'infirmier qui l'a heurtée involontairement en la posant sur le lit même.

On exporte la dure-mère qu'on a mise à découvert et on découvre ainsi la tumeur à surface mûriforme, d'un rouge foncé, assez consistente (elle ne se réduit pas en bouillie) et qui, n'étant plus contenue par la dure-mère, tend à faire hernie dans les sinus sphénoïdaux.

Ablation de la tumeur, léger tamponnement avec de la gaze iodiformique. On rétablit la pyramide nasale et on suture la peau avec quelques points de soie.

Pendant l'opération l'hémorragie a été insignifiante.

Le jour suivant la température s'est élevée jusqu'à 37°,3.

Le céphalalgie disparaît le soir même de l'opération et ne reparait plus.

Une demi-heure après l'intervention chirurgicale, la malade, qu'on venait de remettre dans son lit, avertit une sensation de soif et commença à remarquer une polyurie intense qui atteignit, en quelques jours, 9 litres *pro die*. Avant l'opération les urines étaient parfaitement normales, soit pour leur quantité soit pour leur qualité. Après la manifestation de la polyurie, leur poids spécifique s'est modifié et est devenu très bas (1001-1003).

La polyurie et la polydipsie atteignirent leur maximum entre le 12^{ème} et le 16^{ème} jour après l'opération, pour retourner normales entre le 40^{ème} et le 45^{ème} jour.

Le comportement de la diurèse et de la polydipsie est résumé dans le graphique (voir la fig. 2 de la pl. II).

Six mois après l'intervention chirurgicale, les conditions de la femme continuent à être très bonnes.

Il nous semble qu'aucun doute ne peut exister relativement à la lésion de la région infundibulo-tubérienne et, plus précisément, à la *lésion superficielle de la partie antérieure du tuber*. La radiographie est bien démonstrative à cet égard, et la figure schématique (fig. I de la pl. II) en rend très facile l'interprétation.

Il me semble qu'on ne peut avoir aucun doute sur la lésion infundibulo-tubérienne. Cette lésion doit être superficielle, si les conditions anatomiques se rapprochent de celles que j'ai observées sur le cadavre. Il faut donc rappeler encore une fois que tous les expérimentateurs ont trouvé que, pour déterminer la polyurie dans l'animal, il suffit que la lésion soit superficielle.

Les caractères de la polyurie sont égaux à ceux des polyuries expérimentales que CAMUS, ROUSSY, GOURNAY et d'autres expérimentateurs provoquent dans les animaux moyennant des lésions dans la même région qui a été lésée dans notre opérée.

Cette observation fortuite, due à une lésion accidentelle de la région infundibulo-tubérienne, dans une femme adulte, pendant une hypophysectomie, confirme entièrement, avec la précision d'une preuve expérimentale, les recherches qu'on avait faites jusqu'à présent sur les animaux et démontre que les résultats qu'on a obtenus sur les animaux sont identiques à ceux qu'on peut obtenir sur l'homme.
