

a case of spina bifida which was successfully removed by operation (*Tr. Path. Soc. London*, 1862-63, t. XIV, p. 214-217). — SOMMA, Contributo alla cura chirurgica della spina bifida (*Archiv. di Path.*; Napoli, 1885, t. III, p. 31-119). — STEWART, Excision of the sac in the cases of spina bifida (*British med. Journ.*, 1889, t. I, p. 405). — SAINT-GERMAIN, Observation de spina bifida, opéré et guéri (*Revue mensuelle des maladies de l'enfance*, 1884, t. II, p. 371-382). — TAVIGNOT, Lettre chirurgicale sur la cure radicale du spina bifida par l'ablation de la tumeur, tout en évitant l'entrée de l'air dans le canal rachidien (*Gazette médicale de Paris*, 1844, 2^e série, t. IX, p. 573). — *Ibid.*, Spina bifida; ablation de la tumeur; suture des lèvres de la plaie; pneumonie et méningite rachidienne; mort (*Ann. de la Chirurgie française et étrangère*, 1844, t. XII, p. 245-249). — TERRIER, Société de Chirurgie, 16 mars 1892 (*Bull. et Mém.*, n. s., t. XVIII, p. 218). — THOMSON, Spina bifida cured by iodine injection (*British med. Journ.*, 1878, t. II, p. 797). — TOUSSAINT, *La spina bifida de la région lombo-sacrée*. Th. Lille, 1889, n^o 75. — TROWBRIDGE, Three cases of spina bifida treated successfully (*Boston med. and surg. Journ.*, 1828-29, p. 753-757). — VALERIANI, Spina bifida lombare guarita coll'estirpazione del sacco (*Osservatore*; Torino, 1890, t. XXI, p. 737-740). — WALTHER (VOIR MONOD) et : Spina bifida; opération quatre heures après la naissance; guérison constatée après 17 mois (*Revue mensuelle des maladies de l'enfance*, 1893, p. 193). — WEAVER, Removal of a congenital tumor (*Lancet*, 1870, t. II, p. 841). — WERCKERT, Exstirpation einer Geschwulst, die wahrscheinlich das Residuum einer früheren Hydrorachis mit Spina bifida war (*Journ. der Chirurgie und Augenheilkunde*; Berlin, 1847, t. XXXVII, p. 563). — WHITE-HEAD, Radical cure of a large spina bifida in an adult (*Med. Chir. Tr. London*, 1884, t. LXVII, p. 127-132). — WILLARD, Spina bifida, removal of sac; death (*Univ. med. Mag.*; Philad., 1888-89, t. I, p. 470). — WILSON, Spina bifida successfully treated by ligature and puncture (*Med. Times and Gazette*; London, 1858, t. XVII, p. 371).

CHAPITRE II

PONCTION VERTÉBRALE DE L'ESPACE SOUS-ARACHNOÏDIEN

Nous avons étudié, dans le premier volume de ce travail, les divers procédés craniens d'évacuation du liquide céphalo-rachidien.

Nous avons dit, à ce propos, qu'à côté de ces procédés craniens avaient été proposés dans le même but plusieurs procédés rachidiens. Ce sont eux que nous allons maintenant décrire.

Un premier consiste, après ablation d'un ou plusieurs arcs soit à la région cervicale (Routier, Stephen Paget), soit à la région lombaire (Wynter), à ouvrir la dure-mère et à drainer, avec un faisceau de catgut, même un drain de caoutchouc, l'espace sous-arachnoïdien.

Un second, plus simple, susceptible d'être répété plusieurs fois sur le même sujet, consiste à faire la ponction de cet espace sans incision, sans résection d'arcs et de préférence à la région lombaire.

« Le choix de cette région pour pratiquer la ponction vertébrale est basé, dit Quincke, sur ce fait que la moelle ne descend, chez les adultes, que jusqu'à la deuxième vertèbre lombaire et, chez l'enfant d'un an, jusqu'à la troisième. On ne craindra donc pas de la blesser en pénétrant avec la pointe d'un

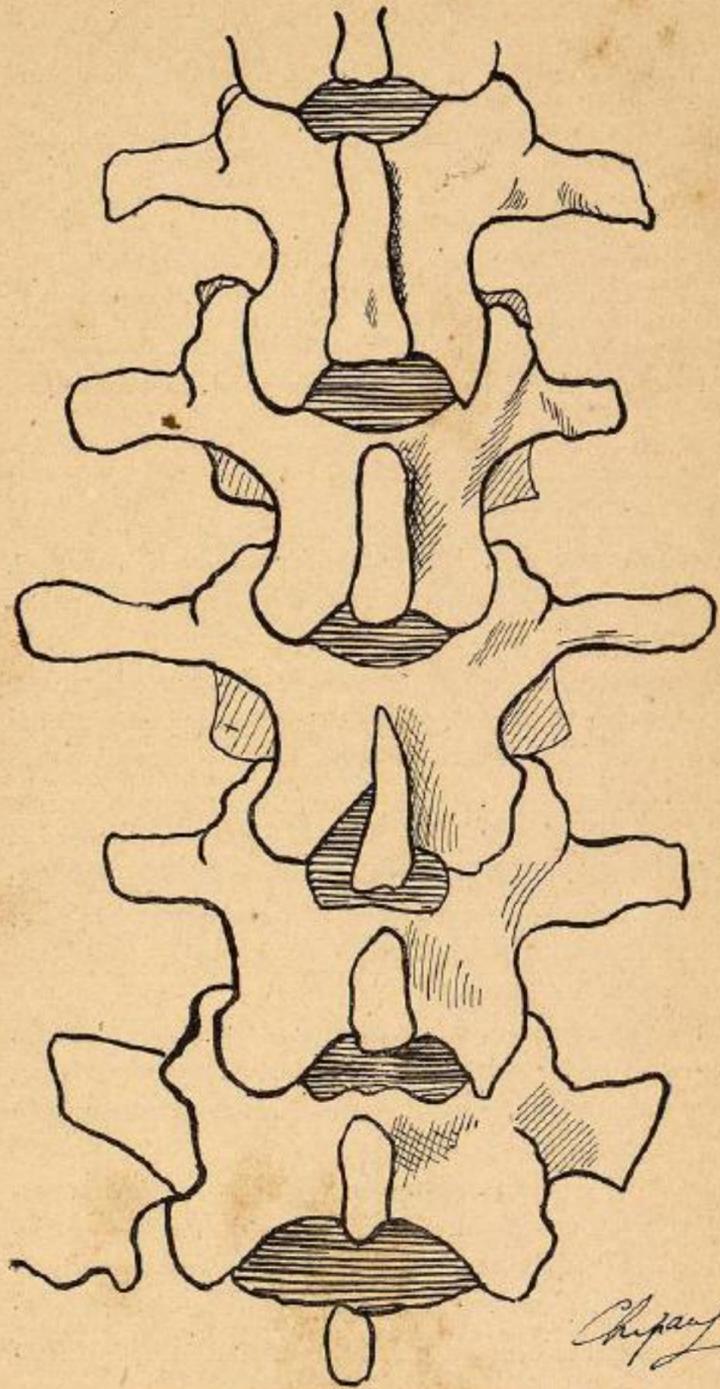


Fig. 13. — Espaces interlaminaires lombaires chez l'adulte.

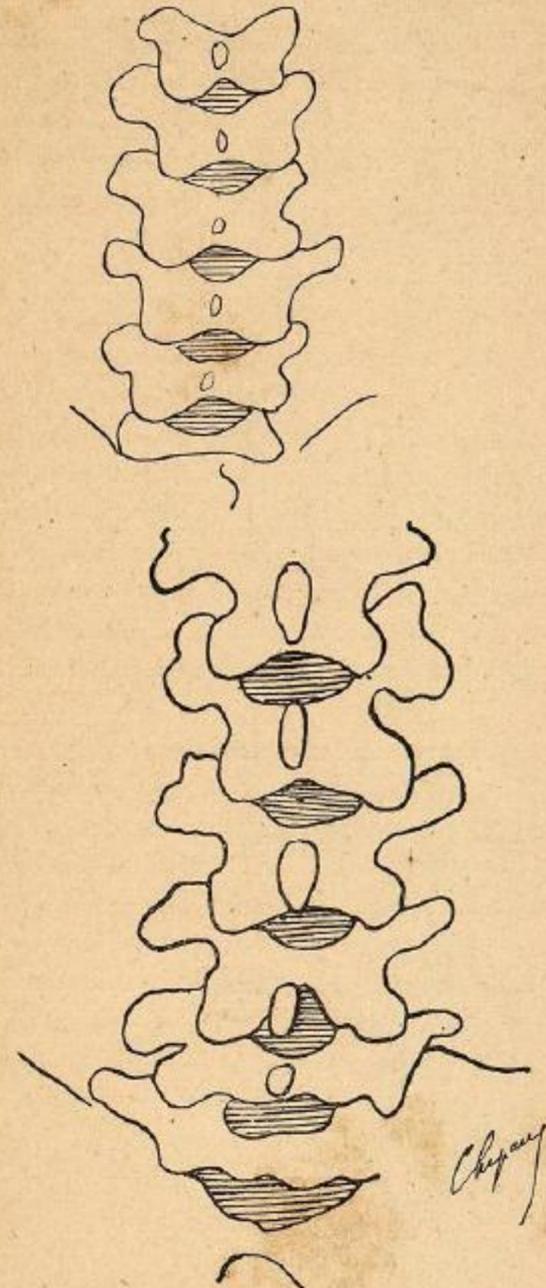


Fig. 14 et 15. — Espaces interlaminaires lombaires chez deux enfants, l'un d'un an (d'après Quincke), l'autre de deux ans.

trocart dans le troisième ou le quatrième espace lombaire; à ce niveau flottent dans le liquide céphalo-rachidien les nerfs de la queue de cheval; je n'ai jamais eu d'accident qui puisse me faire croire qu'ils aient été blessés, et du reste, chez l'enfant au moins, ils sont séparés en deux faisceaux, laissant entre eux un intervalle de 5 millimètres, où il n'y a que du liquide. J'ai étudié sur trente squelettes d'adultes et douze d'enfants la disposition des intervalles entre les arcs. Chez l'enfant, ils sont relativement plus grands, ovales ou losangiques; chez l'adulte, ils sont de forme différente, car les apophyses épineuses s'inclinent peu à peu avec l'âge et les recouvrent plus ou moins; de plus, il y a des variétés individuelles que rien ne peut faire prévoir. En général, le troisième et le quatrième espace sont plus grands que le premier et le deuxième, d'une part, le cinquième, de l'autre; leur largeur varie de 18 à 20 millimètres, leur hauteur de 10 à 15; il est très rare de rencontrer un espace assez petit pour que l'aiguille n'y puisse pas pénétrer.

« On pique à 5 ou 10 millimètres de la ligne médiane, chez l'enfant juste entre deux apophyses épineuses, chez l'adulte à la hauteur du dernier tiers ou de l'extrémité de l'apophyse qui domine l'espace. L'aiguille sera dirigée vers la ligne médiane, de manière à l'atteindre lorsqu'elle aura pénétré dans le sac dural. La profondeur à laquelle il faut piquer est, chez les plus petits enfants, de 2 centimètres, chez les adultes de 4 à 6; très rarement j'ai eu besoin de répéter plusieurs fois la ponction pour voir s'écouler le liquide. Le diamètre des aiguilles employées a varié de 0,6 à 1,2 millimètre. Après enlèvement du stylet, la canule est mise en communication avec une éprouvette destinée à recueillir la sérosité.

« Après ablation de la canule, la plaie, débarrassée par une légère compression du sang et du liquide qui parfois s'écoule

encore, est pansée à l'ouate et au collodion iodoformé. Dans les vingt-quatre heures qui suivent la ponction, le repos au lit est utile.

« Pendant l'évacuation, le niveau du liquide dans un tube de verre mis en communication avec le conduit évacuateur est en rapport avec la pression céphalo-rachidienne. La respiration

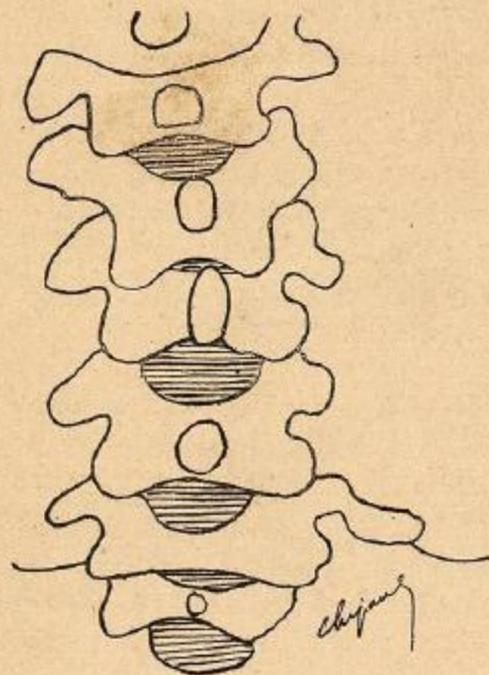


Fig. 16. — Espaces interlaminaires chez un enfant de sept ans.

et la circulation provoquent des oscillations d'un à plusieurs millimètres. De plus, à des intervalles d'une minute et plus, se font de grandes oscillations, atteignant 10 et 20 millimètres, dues aux changements de position du sujet, aux contractions des muscles, peut-être aux modifications de l'innervation vasculaire. L'immobilisation complète de la colonne liquide est due à l'occlusion de l'orifice canulaire par un nerf ou du

tissu cellulo-adipeux. De légers mouvements du malade ou de l'appareil suffisent alors d'ordinaire pour rétablir la communication.

« Pour que l'ouverture durale reste plus longtemps béante,

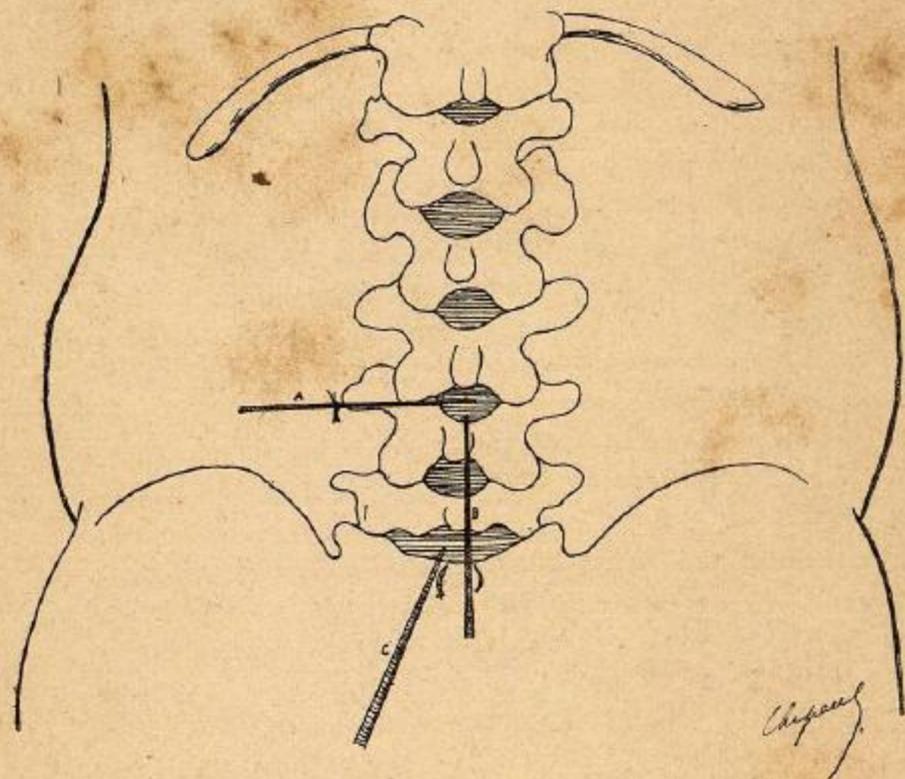


Fig. 17. — Procédés de ponction vertébrale lombaire. — A, procédé de Quincke; B, procédé de Marfan; C, procédé de l'auteur.

j'ai remplacé la pointe de l'aiguille par une lancette large de 2 millimètres, avec laquelle j'essaie de faire une incision durale longitudinale. Un léger œdème persistant autour du trajet opératoire montre qu'il s'écoule, après qu'on a retiré la canule, au moins encore un peu de sérosité. Huit jours après avoir employé un couteau de 4 millimètres de large, j'ai pu

constater que la pression céphalo-rachidienne était restée inférieure de quelques millimètres à ce qu'elle était avant. »

La pression céphalo-rachidienne normale est peu connue; les pressions observées par Quincke ont varié de 70 à 470 chez l'enfant, de 150 à 680 chez l'adulte, en millimètres d'eau. Les quantités évacuées à chaque ponction ont oscillé entre 2 et 66 centimètres chez l'enfant, 20 et 100 centimètres chez l'adulte. Les ponctions ont été répétées jusqu'à six fois chez le même individu et ont été faites de préférence, lors de ponctions successives, dans des espaces différents.

Les qualités du liquide extrait n'ont pas, jusqu'à présent, fourni de renseignements diagnostiques bien importants; cependant, d'après Quincke, sa teneur en albumine resterait toujours inférieure à 1 0/0 dans les cas d'hydrocéphalie simple; au-dessus, l'on devrait supposer une affection inflammatoire, une méningite séreuse, et, si l'on dépasse 2 0/0, la tuberculose méningée serait à peu près sûre. Dans un cas d'hémorragie ventriculaire, le liquide a été teinté en rouge par des globules sanguins, pendant tout le temps de son évacuation, tandis que, dans les circonstances ordinaires, les premières gouttes seules sont légèrement rosées.

Nous croyons qu'il est utile de compléter sur divers points la description et les détails précédents, donnés par Quincke.

Tout d'abord, le chiffre de 2 centimètres, indiqué par cet auteur comme profondeur de pénétration chez l'enfant, est beaucoup trop précis. Suivant l'adiposité du sujet, on pénètre dans le sac arachnoïdien à 1 centimètre, 1 centimètre et demi, d'autres fois 3 seulement; un chiffre inférieur à 2 est la règle, et M. Marfan nous a dit avoir parfois, en se fiant à l'indication de Quincke, enfoncé trop avant, dans le plexus veineux préméningé, qui donnait un peu de sang, et avoir été obligé

de retirer légèrement la pointe pour voir s'écouler le liquide céphalo-rachidien.

M. Marfan, d'autre part, ne pique pas obliquement vers la ligne médiane, comme Quincke, mais obliquement en haut, en suivant le bord supérieur de l'apophyse. Cette modification nous paraît heureuse, au moins chez le petit enfant, à apophyses courtes et à espaces interlaminaires très hauts; chez l'adulte, d'après nos recherches sur le cadavre, elle ne serait pas applicable.

Nous croyons, du reste, qu'il y aurait tout intérêt à remplacer la ponction lombaire, pratiquée, suivant le conseil de Quincke, dans le troisième ou le quatrième espace, par la ponction lombo-sacrée, faite dans l'espace entre la cinquième vertèbre lombaire et le bord supérieur du sacrum; en effet, plus bas on opère, moins on a chance de blesser les nerfs de la queue de cheval, de moins en moins nombreux dans le canal; en outre, le cinquième espace se trouve au niveau de l'énorme cul-de-sac arachnoïdien inférieur, véritable réservoir de liquide céphalo-rachidien; enfin, cet espace est très grand, un peu moins haut, peut-être surtout chez les sujets du sexe féminin (sans doute à cause de l'ensellure lombaire), mais plus large que les troisième et quatrième, en tout cas plus facile à trouver que ceux-ci, mal aisés à déterminer, surtout chez le petit enfant. — Pour faire la ponction lombo-sacrée, l'aiguille, se guidant sur le bord latéral de la première apophyse sacrée, ou tout auprès d'elle, sur le bord supérieur, oblique en haut et en avant de l'une des lames de cette vertèbre, et, dirigée en haut et en dedans vers la ligne médiane, pénétrera dans le cinquième espace sans difficulté et ponctionnera le sac arachnoïdien à une profondeur de 1 et demi à 3 centimètres chez l'enfant, 4 à 6 chez l'adulte.

Quoi qu'il en soit de ces utiles détails de technique, l'opération de Quincke est d'une pratique fort simple, et sans

aucun danger lorsqu'elle est faite aseptiquement. Aussi a-t-elle été accueillie avec faveur par les médecins, et, comme les malades auxquels elle est applicable ne manquent point, il est probable qu'on ne tardera pas à être éclairé sur son intérêt définitif.

BIBLIOGRAPHIE

PAGET STEPHEN, Acute meningitis treated by drainage of the spinal cord (*Lancet*, 1893, t. II, p. 873). — QUINCKE, Zur Physiologie der Cerebro spinal Flüssigkeit (*Reichert und Dubois-Reymond Archiv.*, 1872, S. 153). — *Ibid.*, Ueber Hydrocephalus (*Verh. des X^e Congress f. innere Medicin*, 1891, p. 34). — *Ibid.*, Die Lumbalpunktion des Hydrocephalus (*Berliner klinische Wochenschrift*, 1891, p. 930 et 965). — *Ibid.*, Ueber meningitis serosa (*Sammlung klinischer Vorträge*, 1893, n^o 67). — ESSEX WYNTER, Four cases of tubercular meningitis in which paracentesis of the theca vertebralis was performed for the relief of fluid pressure (*Lancet*, 1891, t. I, p. 981). — ZIEMSEN, EWALD, SAHLI, NAUNYN, Valeur diagnostique et thérapeutique de la ponction du canal rachidien d'après la méthode de Quincke. Congrès de médecine interne, tenu à Wiesbaden, du 12 au 15 avril 1893, séance du 13 avril matin (*Semaine médicale*, 1893, p. 191).