reproduire la description qu'en donne M. Dopter, du Val-de-Grâce, l'inventeur d'un de ces sérums, dans le "Progrès médical."

"Les injections doivent être faites dans la cavité arachnoïdienne."—En raison de l'imperméabilité de la séreuse, le sérum doit être porté "loco dolati". Dans la cavité arachnoïdienne, où siège tout le processus morbide. L'injection doit être précédée d'une ponction lombaire dont la technique mérite d'être rappelée à cette occasion.

a) "Ponction lombaire." — Placer le malade au bord du lit dans le décubitus latéral, les cuisses fléchies le plus possible vers le tronc (position en chien de fusil). Autant que possible faire bomber le dos (pour que les lames vertébrales présentent un écartement maximum). La tête doit être légèrement surélevée sur le traversin.

Chercher ensuite le point où la ponction sera effectuée : il faut ponctionner dans le 4^e espace lombaire, entre la 4^e et la 5^e vertèbres lombaires. Ce lieu d'élection se trouve aisément sur une ligne transversale qui réunit les crêtes iliaques. En ponctionnant en cette région, on est sûr de ne pas atteindre la moelle qui s'arrête au niveau de la 2^e lombaire ; on pénètre donc en pleine queue de cheval, dont les racines fuient devant l'aiguille (on ne doit donc avoir aucune crainte de les piquer.)

L'aiguille à employer doit être en platine, longue de 8 à 9 centimètres, large de 8 à 10 millimètres ; l'extrémité piquante est taillée en biseau ; l'autre doit s'adapter consciencieusement bouillie au moins pendant dix ter à l'embout d'une seringue de Roux. L'aiguille doit minutes. L'asepsie doit être rigoureuse pour éviter les souillures lors de la ponction et surtout lors de l'injection.

Après une antiseptie parfaite du champ opératoire, un doigt stérile placé sur le lieu de la piqure, on enfonce l'aiguille "au milieu" de l'espace choisi, dans l'axe médian du corps ; la peau perforée, on pénètre à travers les ligaments intervertébraux réunissant les apophyses ; puis on donne à l'aiguille une très légère obliquité de bas en haut, et l'on continue à la pousser progressivement, sans à-coup. On éprouve alors comme une sensation cartilagineuse ; un peu plus loin, l'aiguille est dans le canal rachidien, et le liquide céphalo-rachidien s'écoule. Chez l'adulte, l'espace à parcourir est de 4 à 6 centimètres ; chez l'enfant, suivant l'âge, de 1 à 3 cent.

Durant ce trajet de l'aiguille, il arrive parfois que celle-ci heurte un plan osseux. En ce cas, la retirer légèrement lui donner une autre direction : après quelques tâtonnements, on retrouvera aisément le chemin qu'il convient de lui donner.

Il peut arriver qu'une fois l'aiguille en place dans le sac arachnoïdien, il n'y ait aucune issue de liquide ; c'est qu'elle peut être bouchée par un peloton adipeux venant des plans qu'elle a traversés.

On y remédie en enfonçant dans le chas de l'aiguille le mandrin (stérile lui aussi), et en débouchant ainsi l'extrémité. Pour éviter cet inconvénient, j'ai l'habitude d'enfoncer d'emblée l'aiguille armée de son mandrin qui affleure seulement à l'orifice ; une fois qu'elle est en place, on retire le mandrin et le liquide s'écoule.

Parfois encore, il n'y a pas d'issue de liquide parce que le biseau de l'aiguille est obturé par la masse de la queue de cheval : un léger mouvement de rotation et surtout de retrait de l'instrument a souvent raison de ce petit accident.

Souvent enfin, du sang vient se mélanger au liquide céphalo-rachidien (une veine du plexus veineux a été blessée). Après issue de quelques gouttes, le sang peut avoir disparu, ou bien son écoulement est constant. En ce dernier cas, retirer l'aiguille et reponctionner dans l'espace inférieur ou supérieur.

Recueillir le liquide céphalo-rachidien qui sort (habituellement sous forte pression dans les méningites) dans une éprouvette graduée stérile (car en vue de l'injection, il faut connaître exactement la quantité soustraite). A défaut d'éprouvette graduée, on peut utiliser les flacons de sérums de 10 c.c. qui permettent d'apprécier approximativement cette quantité.

"Quelle quantité de liquide céphalo-rachidien, faut-il soustraire ?" — Quand il s'agit d'une ponction lombaire simple, la question peut n'avoir pas très grande importance (on sait seulement qu'il faut arrêter quand le malade manifeste une exagération de la céphalée). Mais quand la ponction doit être suivie d'une injection de sérum, elle présente une "importance capitale."

"Il faut soustraire au moins autant de liquide céphalo-rachidien qu'on veut injecter de sérum ;" car si la quantité de liquide soustrait est inférieure à la quantité de sérum injecté, on provoque des phénomènes de compression, se traduisant par une exaspération de la céphalée, des convulsions, des syncopes qui peuvent être mortelles.

Bien plus, à mon sens, il vaut mieux enlever "plus de liquide" qu'on injectera de sérum. Ainsi, pour une injection de 20 cc. j'enlève volontiers 25, 30, 35 cc. de liquide. Cette façon de procéder semble présenter un triple avantage :

1^o On enlève de la cavité arachnoïdienne plus de substances toxiques.

2^o On assure une certaine décompression ;

4^o Le sérum introduit est moins dilué.

C'est pour tous ces motifs qu'il convient de mesurer exactement la quantité de liquide céphalo-rachidien qui s'écoule.

"Si l'on ne peut retirer que 2, 3, 5 centimètres cubes, ce qui arrive parfois, il ne faut à aucun prix injecter davantage de sérum."

c) "Injection de sérum." — Avant la ponction lombaire, on a chargé une seringue de Roux de la quantité de sérum qu'il convient d'injecter. Ce sérum a été préalablement tiédi à 38.

On adapte alors l'embout de la seringue à l'extrémité extérieure de l'aiguille, restée en place, et l'on pousse l'injection lentement, progressivement, sans à-coup.

L'opération terminée, on retire brusquement l'aiguille, on lave antiseptiquement, et l'on place sur la plaie du coton imbibé de collodion.

"Immédiatement après," il convient de placer le malade dans une position favorable à la diffusion du sérum vers les centres nerveux supérieurs. Dans ce but, "surélever notablement le bassin au-dessus de la tête" ; enlever traversins et oreiller, et placer sous le bassin un ou plusieurs coussins. Au besoin soulever les pieds postérieurs du