

fraichement coagulé; s'il est trouble, c'est qu'il est altéré : mieux vaut ne pas l'employer.

Dans certains cas, à la campagne par exemple, on peut être obligé d'attendre vingt-quatre heures pour recevoir le sérum frais dont on a besoin. Ce serait un grand tort de laisser pendant ce long temps l'enfant exposé aux progrès souvent rapides, précipités, des fausses membranes et de l'intoxication. Il faut, sans hésiter, injecter le sérum que l'on a à sa disposition, en attendant d'avoir du sérum frais. Il a été démontré que le sérum trouble n'a pas perdu ses qualités antitoxiques et que, d'autre part, il ne détermine pas d'accidents inflammatoires locaux sérieux.

La quantité de sérum injectée en une seule fois variant suivant les cas, comme nous le verrons, de 5 à 20 centimètres cubes, il est bon d'avoir, pour cet usage, une seule seringue d'une capacité de 20 centimètres cubes, fonctionnant bien, cela va sans dire, et présentant la qualité indispensable d'être stérilisable à l'eau bouillante. La seringue de Debove remplit ces desiderata : construite, comme les autres, en verre et métal, elle est, grâce à un ingénieux dispositif, facilement démontable, ce qui en rend le nettoyage très aisé; le piston est en amiante, de même que les coussinets qui séparent le verre du métal; l'amiante sèche évidemment lorsqu'on se sert rarement de la seringue, mais il suffit de le laisser tremper dans l'eau chaude pour qu'il reprenne sa souplesse, tandis que le caoutchouc, si l'on a laissé un certain temps la seringue hors d'usage, peut être desséché, fendillé et incapable de reprendre l'élasticité nécessaire. Une vis de rappel permet de serrer ou desserrer les deux disques entre lesquels est fixé l'amiante du piston et de lui donner le volume correspondant au corps de pompe.

Un ajutage en caoutchouc rouge épais, long de 10 centimètres environ, réunit l'extrémité canulaire de la seringue à l'aiguille; cet ajutage souple empêche les mouvements brusques, que peut faire le malade pendant l'injection, d'être transmis à la seringue; on ne redoute donc ni de blesser le malade, ni de voir l'aiguille se séparer de la seringue au cours de l'opération.

On conseille ordinairement une aiguille longue de 4 à 5 centimètres; la nécessité ne s'en fait nullement sentir et les aiguilles ordinaires des seringues de Pravaz conviennent fort bien; il est préférable qu'elles soient en platine iridié, non que l'ébullition ne suffise pas d'ordinaire à la stérilisation, mais parce que le flambage peut être utile pour détruire une parcelle de sérum, qui coagulée dans l'intérieur de l'aiguille en obstruerait la lumière. Les aiguilles en platine iridié ont l'avantage appréciable de ne pas se rouiller.

Avant chaque injection, la seringue, l'aiguille, l'ajutage en caout-

chouc doivent être stérilisés à l'eau bouillante; la boîte en métal, dans laquelle les fabricants les vendent ordinairement, peut servir de récipient pour cette opération : on y met de l'eau en quantité suffisante pour que les instruments baignent entièrement et on la place, sans son couvercle, sur le support d'une lampe à alcool ou sur un fourneau à gaz; après dix minutes d'ébullition, on jette l'eau bouillante et on laisse les instruments refroidir dans la boîte. En vérité il me paraît plus simple d'envelopper dans un linge propre la seringue, son ajutage et son aiguille, de les faire bouillir pendant dix minutes sur un foyer quelconque (à la campagne on n'a pas toujours le gaz ou une lampe à alcool) : on retire le linge de l'eau bouillante, on l'ouvre et on l'étale sur une assiette, sans toucher aux instruments, qui n'ont été et ne seront ainsi souillés par aucune manipulation, par le contact d'aucun corps étranger jusqu'au moment où l'on pourra s'en servir.

Il faut attendre qu'ils soient entièrement refroidis; car, aspiré dans une seringue encore trop chaude, le sérum se coagulerait et ne pourrait pas être injecté.

Pendant ce temps, l'opérateur se lave les mains aussi soigneusement que possible à l'eau chaude et au savon, puis prépare la région où il va faire l'injection. M. Roux a choisi le flanc un peu au-dessous des fausses côtes, où il n'y a aucun danger de blesser un organe important et où la peau glisse facilement sur les plans musculo-aponévrotiques sous-jacents. On lave la peau à l'eau bouillie et au savon, en frottant avec de l'ouate hydrophile et non avec une brosse qui produit un érythème, au moins inutile; on lave ensuite avec une solution de sublimé au millième ou d'acide phénique au deux-centième ou simplement avec de l'eau bouillie, celle par exemple dans laquelle on a stérilisé les instruments. Une feuille d'ouate stérile et sèche préserve ensuite la peau du contact de l'air et des vêtements.

La seringue est refroidie : on resserre le pas de vis du piston et l'on s'assure en aspirant et rejetant de l'eau bouillie que son fonctionnement est parfait : on renouvelle la même expérience après avoir fixé l'ajutage à la seringue, puis l'aiguille à l'ajutage. On enlève l'aiguille, on plonge l'extrémité de l'ajutage en caoutchouc dans le flacon, on aspire le sérum, on remet l'aiguille en place et l'on pousse légèrement le piston de la seringue pour faire sourdre deux ou trois gouttes à l'extrémité de l'aiguille.

Le malade, si c'est un enfant, est maintenu sur son lit par deux personnes placées à sa droite ou à sa gauche, suivant que l'opérateur fera l'injection sur le flanc gauche ou le droit : l'une appuie ses mains sur les cuisses au-dessus des genoux de façon à empêcher la

flexion brusque des cuisses sur le bassin, l'autre tient les mains et incline doucement vers lui la tête du petit malade afin d'éviter qu'il ne se rejette brusquement de côté au moment où l'on va le piquer.

L'opérateur prend la seringue de la main droite, le corps de pompe placé dans la paume de la main et les trois derniers doigts, l'aiguille tenue par son talon entre le pouce et l'index (l'ajutage en caoutchouc est suffisamment long pour rendre cette manœuvre très facile). De la main gauche il enlève la feuille d'ouate qui recouvre la région aseptisée, et fait entre le pouce et l'index un pli épais à la peau. C'est à la base de ce pli et horizontalement que l'aiguille est enfoncée de 1 centimètre à 1 centimètre et demi environ. La main gauche abandonne la peau et saisit le corps de la seringue qu'elle maintient, pendant que la droite pousse doucement et lentement le piston.

L'injection terminée, la main droite reprend la seringue entre la paume et les trois derniers doigts, le talon de l'aiguille entre le pouce et l'index; la main gauche pince la surface de la peau au niveau de l'aiguille que la main droite retire. La feuille d'ouate sèche est remise sur la peau et maintenue par un bandage de corps. Une demi-heure après l'injection, la boule sous-cutanée que forme le sérum a généralement disparu et l'on peut enlever ouate et bandage : il est préférable toutefois de les laisser vingt-quatre heures en place pour empêcher l'enfant de gratter la région où a été faite la piqûre et qui est souvent le siège d'une légère démangeaison.

Avant de remettre la seringue dans sa boîte, on ne doit pas oublier d'y faire passer plusieurs fois, ainsi que dans l'ajutage et l'aiguille, de l'eau bouillie froide destinée à la débarrasser du peu de sérum qu'elle contient encore : sans cette précaution le sérum s'y coagule et ne peut souvent être enlevé qu'avec de grandes difficultés.

LES EFFETS DU SÉRUM. — Dans les cas de diphtérie pure, qu'il s'agisse de diphtérie pharyngée, nasale, cutanée ou laryngée, le sérum agit rapidement sur l'état local, les fausses membranes, l'état général, la température, le pouls, les ganglions. Les modifications qu'il produit sont intéressantes à connaître, car de leur existence ou de leur absence, de leur importance dépendent le pronostic, l'inutilité ou la nécessité d'injections ultérieures et l'indication des doses nécessaires.

C'est au niveau de la gorge que les *modifications locales* peuvent être observées et suivies le plus facilement.

Autour des fausses membranes la muqueuse est rouge, quelquefois violacée et légèrement tuméfiée.

Les fausses membranes paraissent au bout de cinq à six heures plus étendues qu'avant l'injection, et, si l'on s'en tenait à cette seule constatation, on pourrait croire que la diphtérie n'est pas enrayée dans sa marche envahissante et craindre l'apparition de phénomènes graves, d'autant plus qu'à ce même moment éclate souvent la *fièvre sérique*, dont nous aurons l'occasion de parler plus loin. Cependant, à un examen plus attentif, on se rend compte que les fausses membranes ont perdu leur teinte gris sale, qu'elles sont devenues plus blanches, d'un blanc mat, laiteux, qu'elles sont un peu plus gonflées et d'aspect velouté; leur extension, que l'on craignait tout d'abord, n'est qu'apparente : la partie périphérique de la fausse membrane, à peine visible avant l'injection sous forme d'un léger voile opalin, s'est épaissie, a blanchi comme la partie centrale, est devenue beaucoup plus facilement perceptible.

Après dix à quinze heures, les fausses membranes, fortement bombées au centre, se décollent sur leurs bords, qui apparaissent gaufrés, frangés, retroussés, recroquevillés. Elles n'adhèrent plus que faiblement à la muqueuse sous-jacente et dès ce moment vont se détacher d'une seule pièce sous l'influence d'un grand lavage ou d'un attouchement avec un pinceau, ou bien s'en iront par petits lambeaux, ou bien encore s'effriteront, s'élimineront d'une façon invisible, comme si elles étaient peu à peu dissoutes.

Si l'angine est légère, à placards pseudo-membraneux disséminés, la gorge est souvent nettoyée après les vingt-quatre premières heures. Si les fausses membranes sont plus étendues, confluentes, comme d'une seule pièce, on les voit après vingt-quatre heures divisées en fragments séparés, blancs, gonflés, prêts à se détacher; après trente-six, quarante-huit heures, il ne reste plus que quelques taches blanches, grosses comme une lentille ou une tête d'épingle. Au cours du troisième jour, rarement plus tard, tout disparaît : les amygdales se détergent les premières, puis les piliers, la luette, la paroi postérieure du pharynx. Il ne reste bientôt plus sur la surface rosée de la muqueuse qu'un voile opalin, qui disparaît après un ou deux jours : cette teinte blanchâtre est quelquefois, sur les bords et l'extrémité de la luette, ou sur la saillie des piliers, assez prononcée pour faire croire à la persistance d'une fausse membrane : il suffit d'en être prévenu.

Il est rare que les fausses membranes se reproduisent lorsqu'elles ont disparu : elles sont en tout cas légères et peu étendues; il s'agit d'une rechute sans gravité, qu'une nouvelle inoculation de sérum guérit rapidement.

Puisque ce sérum agit d'une façon si rapide sur les fausses membranes existantes, il était à prévoir qu'il empêcherait la forma-