

de fréquence sous l'influence de la médication nouvelle. Sevestre et Martin, cependant, ont noté que depuis 1895 ils avaient observé un plus petit nombre de paralysies généralisées. Par contre, les paralysies précoces, vélo-palatines, leur ont semblé plus fréquentes que précédemment. Ainsi qu'ils le font observer, cela tient sans aucun doute à ce que bien des malades, qui autrefois succombaient rapidement à l'angine ou au croup, survivent aujourd'hui à la maladie et peuvent atteindre la convalescence. Dans les cas sévères ou tardivement traités, celle-ci est tardive, longue et pénible, et les malades restent pendant plusieurs semaines dans un état de *marasme* particulier (Heubner). Parfois ils ne peuvent atteindre la guérison et ils succombent, soit à l'affaiblissement progressif, soit à des accidents cardiaques, prédécédés ou non de paralysies. Mais ces faits paraissent de plus en plus rares, et ne se voient guère qu'à la suite des formes toxiques graves de la diphtérie.

Le sérum peut déterminer, dans un certain nombre de cas, des poussées d'*urticaire* qui apparaissent, sans troubles de l'état général ou tout au plus avec un très léger mouvement de fièvre, du 4^e au 6^e jour après l'injection, parfois du 2^e au 5^e jour ou même plus tôt. Cette éruption débute au voisinage de la piqûre le plus souvent, mais non toujours. Les membres supérieurs et la face ou la partie supérieure du tronc en sont le siège d'élection. Elle se déplace facilement pour passer d'un point à un autre. Elle peut ne durer que quelques heures, ou persister à un ou plusieurs points pendant 1 ou 2 jours, disparaître puis récidiver quelques jours après. Elle apparaît en larges plaques ortiées, saillantes, d'*urticaire* vulgaire. Leur seul inconvénient est de donner lieu, comme celle-ci, à d'assez vives démangeaisons que le grattage exaspère. Plus rarement, l'*urticaire* est remplacée par un *érythème simple*, qui débute presque toujours au voisinage de la piqûre, reste en général assez limité et disparaît assez rapidement.

Ces éruptions, toujours très bénignes, s'observent avec une fréquence variable. Dans les hôpitaux, on les observe souvent par séries, qui se continuent tant qu'on emploie du sérum provenant de certains chevaux et cessent quand on a recours à un sérum d'une autre provenance.

Effets du sérum dans les strepto-diphthéries. — Les effets, tant locaux que généraux, du sérum antidiphthérique, sont beaucoup moins favorables dans les formes de la maladie où le bacille est associé au streptocoque ou au staphylocoque. Les fausses membranes ne prennent pas sous son influence, la blancheur éclatante qu'on observe dans la diphtérie pure. Elles se détachent, mais le plus fréquemment d'une façon incomplète : elles laissent persister des plaques grisâtres, tenaces, d'étendue variable, qui se reproduisent souvent en augmentant d'étendue, et qui lorsqu'elles se détachent laissent à leur place des exulcérations plus ou moins profondes. L'engorgement ganglionnaire peut diminuer quelque peu, mais en général il ne cède que très imparfaitement à la médication. Enfin l'état général ne s'améliore que médiocrement. La défervescence est incomplète, et l'abaissement de la température beaucoup moins marqué. Celle-ci très souvent reste assez élevée, en subissant d'un jour à l'autre des oscillations irrégulières. Les phénomènes d'intoxication diphthérique s'amendent aussi beaucoup moins, et persistent en même temps que les accidents septiques.

Dans les strepto-diphthéries bénignes ou de moyenne intensité, le sérum a cependant une influence favorable très évidente sur la marche et l'évolution de

la maladie. Il en restreint la durée et l'aide à guérir. Mais dans les strepto-diphthéries infectieuses aiguës, septicémiques, à marche rapide, il est tout à fait inefficace, et ne retarde pas sensiblement la terminaison fatale⁽¹⁾. Dans les formes de ce genre, graves, mais à marche moins rapide, on a essayé, en voyant que le sérum de Roux, après avoir amené une amélioration de la gorge après la première injection, se montrait ensuite complètement inutile, de faire, au bout de 2 ou 3 jours, une injection de sérum antistreptococcique de Marmorek. Dans quelques cas, cette pratique a paru à Sevestre et L. Martin déterminer une amélioration de l'état de la gorge et de l'adénopathie, et un abaissement de la température, au bout de 24 à 48 heures, sans modifications appréciables de l'état général. Mais ces auteurs s'accordent avec H. Barbier, Variot, etc., pour reconnaître que, dans la très grande majorité des cas, ces injections, qui parfois d'ailleurs ont pu déterminer au niveau de la piqûre des abcès graves suivis de sphacèle du tissu sous-cutané, ne rendent aucun service.

Action du sérum sur la sécrétion urinaire. — Variot et Cochin ont constaté qu'à la suite de l'injection la quantité des urines subissait une diminution assez notable, dans un grand nombre de cas. Chez les enfants de 7 à 8 ans, cette quantité tombe au-dessous de 500 grammes, et jusqu'à 150 grammes seulement par 24 heures. Ces urines, très colorées, laissent déposer des urates en abondance. Cette oligurie ne dure que 3 à 5 jours, et la sécrétion remonte assez vite à la normale. Rolland a fait des recherches de contrôle qui confirment les observations des auteurs précédents. Mais en faisant uriner les malades de deux en deux heures, il a remarqué que souvent après l'injection, la diurèse augmente d'abord avant de diminuer ensuite. Cependant, d'autres auteurs (Karliniski, H. Barbier) n'ont pas retrouvé cette oligurie.

Tous ces auteurs, après Myax et Mongour, ont observé que pendant les 24 heures qui suivent l'injection, la quantité d'urée s'élevait notablement; dans certains cas elle atteint 50 grammes. Elle diminue ensuite, et revient à la normale en même temps que l'oligurie disparaît. On observe en même temps de la phosphaturie et de la diminution des chlorures. Mais ces modifications, ainsi que l'urobilinurie (Le Gendre), peuvent se voir sans l'injection de sérum. La peptonurie, d'après Heckel, serait constante.

La fréquence de l'albuminurie, non plus que sa durée ou son intensité, ne paraissent pas être modifiées par le traitement sérothérapique. Rolland l'a vu, dans un certain nombre de cas, n'apparaître qu'après l'injection; dans d'autres, où elle existait antérieurement, il l'a vu disparaître dès le lendemain, ou augmenter pendant quelques jours et disparaître ensuite progressivement, ou ne subir aucune modification appréciable. De ces recherches, il semble résulter que le sérum ne guérit pas l'albuminurie.

Effets du sérum sur le sang. — Ewing et Schlesinger, après l'injection de sérum, ont vu, au bout d'une demi-heure environ, se produire une diminution considérable de la leucocytose. Lorsque cette diminution ne se produisait pas,

(1) « Peut-être », disent Barbier et Ulmann (*La diphtérie*, page 76), « est-ce parce qu'on intervient trop tard. Nous avons en effet publié une observation de ce genre où nous avons pu suivre, pour ainsi dire, expérimentalement le développement d'une de ces formes dès le début, et dans laquelle la guérison fut obtenue autant du fait d'une inoculation intensive et répétée de sérum que du fait d'une médication antiseptique locale énergique. »

il s'agissait de cas graves terminés rapidement par la mort. Un mauvais signe pronostique serait aussi l'absence de modifications du pouvoir colorant des leucocytes sous l'influence du sérum. A la suite de cette diminution des globules blancs, Schlesinger a observé dans la majorité des cas une légère leucocytose secondaire.

Plus récemment, Besredka⁽¹⁾, dont les constatations s'accordent avec celles de Schlesinger en ce qui concerne la numération totale des leucocytes, a étudié la leucocytose diphtérique à un point de vue nouveau. Partant de ce fait qu'à l'état normal, chez les enfants du même âge, le nombre des leucocytes varie dans des limites très étendues, tandis qu'au contraire le rapport entre le nombre des leucocytes polynucléaires et celui des mononucléaires varie dans des limites si étroites qu'il peut être considéré comme constant, il a étudié ce rapport aux diverses périodes de la diphtérie, comparativement au rapport normal, et à celui qui existait avant l'injection de sérum. Chez l'adulte, les polynucléaires sont normalement trois fois plus nombreux que les mononucléaires. Mais, chez l'enfant de 3 à 5 ans, le rapport normal des premiers aux seconds est de 55 à 40 pour 100 en moyenne, et ne dépasse jamais 50 pour 100. Si l'on trouve un chiffre de polynucléaires supérieur à 50 pour 100, on peut donc affirmer qu'il y a *hyperleucocytose polynucléaire*. Les recherches de Besredka, poursuivies à l'hôpital des Enfants-Malades, ont porté sur 49 enfants, sur lesquels 55 ont été chaque jour l'objet d'un examen hématoscopique, pendant toute la durée de leur séjour à l'hôpital. Ses conclusions sont les suivantes: Lorsque, chez un enfant de 5 ans et plus, le chiffre des polynucléaires dépasse 60 pour 100 le lendemain et le surlendemain de l'injection de sérum, le pronostic est favorable, quels que soient la température, le pouls et l'état général. Si ce chiffre continue à augmenter en oscillant entre 70 et 85 pour 100, la guérison peut être considérée comme certaine. Au contraire, si la température est élevée et si, malgré le sérum, le chiffre des polynucléaires se maintient à 50 pour 100, le pronostic est mauvais. L'enfant peut être considéré comme perdu, même si l'état général paraît s'améliorer, si ce chiffre est inférieur à 50 pour 100, et si l'on aperçoit dans le sang des globules mononucléaires dont les noyaux présentent des formes anormales (noyaux étranglés en biscuits, noyaux en marteau). Les enfants diphtériques en voie de guérison présentent toujours une hyperleucocytose polynucléaire très nette, qui se prolonge pendant 12 à 15 jours jusqu'à la guérison complète. Lorsque, dans le cours de la maladie, surviennent des phénomènes entravant la guérison, cette hyperleucocytose baisse dans des proportions variables suivant la gravité de la complication.

On a constaté, dans quelques cas (Zagari et Calabrese), une diminution des globules rouges et de leur hémoglobine, ce qui pourrait expliquer certaines anémies persistantes, mais la confirmation de ce fait demande de nouvelles recherches.

Accidents post-sérothérapiques. — Les modifications de la température et du pouls qui se produisent quelques heures après la piqûre, ainsi que les poussées d'urticaire qui s'observent dans le cours de la semaine qui la suit, ne doivent pas être considérées comme des accidents sérieux dont il faille tenir compte, et qui puissent restreindre les indications de l'emploi du sérum anti-

(1) *Annales de l'Inst. Pasteur*, mai 1898.

diphtérique. Ces réactions peuvent survenir aussi bien dans les cas bénins que dans les cas graves, dans les diphtéries pures à l'occasion desquelles nous les avons signalées que dans les diphtéries associées. Elles ne doivent pas, d'ailleurs, être imputées à l'antitoxine contenue dans le sérum, c'est le sérum lui-même qui les provoque, car on les a vu survenir à la suite d'injections de sérum de cheval non immunisé. En ce qui concerne l'urticaire, le sérum de certains chevaux la provoque souvent, et celui d'autres animaux ne la détermine jamais. Ce sont là des phénomènes inconstants, passagers, qui n'ont aucune importance.

Il n'en est pas de même des accidents tardifs qui surviennent à une époque à peu près invariable, presque toujours le 15^e jour ou du 12^e au 14^e jour, et constamment du 10^e au 15^e jour qui suit l'injection, c'est-à-dire à une époque où le malade paraît souvent complètement guéri de sa diphtérie depuis plusieurs jours. Bien qu'ils ne compromettent pas l'existence du malade, qu'ils soient en général de courte durée et ne laissent à leur suite qu'un peu de faiblesse qui disparaît d'ordinaire assez rapidement, ils sont cependant assez sérieux pour que la possibilité de leur apparition impose au médecin le devoir de limiter l'emploi du sérum aux cas où il est nettement indiqué.

Ces accidents débutent le plus souvent par une brusque *élévation de température*, qui peut atteindre 39^e,5 ou 40^e, accompagnée, dans beaucoup de cas, de *vomissements*. Quelquefois on voit en même temps apparaître une *angine catarrhale diffuse*, avec exsudats pultacés à l'orifice des cryptes amygdaliennes et *tuméfaction des ganglions cervicaux*. Puis très rapidement survient une éruption cutanée, accompagnée de douleurs articulaires et parfois aussi musculaires.

L'éruption débute soit au niveau de la piqûre, soit sur d'autres régions du corps : les lieux d'élection sont la partie supérieure des fesses, et plus rarement les poignets, les coudes ou les genoux. Elle envahit ensuite d'autres régions, soit de proche en proche, soit en passant irrégulièrement d'un point à un autre. La face est en général respectée. Ces érythèmes post-sérothérapiques affectent trois types différents : scarlatiniforme, rubéoliforme, ou polymorphe. Ces types d'ailleurs, se combinent souvent et s'associent de diverses façons; ils sont souvent mobiles, peuvent en quelques heures disparaître, reparaitre, ou se modifier plus ou moins notablement. Pendant leur évolution, on voit souvent reparaitre des poussées d'urticaire, s'il y en a eu antérieurement dans le cours de la première semaine. L'érythème *scarlatiniforme* se montre au dos, aux membres supérieurs et inférieurs au voisinage des jointures, sous forme de grandes nappes rouges d'aspect granité. L'érythème *rubéoliforme* occupe les fesses, les genoux, parfois même il envahit la face et se généralise comme une éruption de rougeole ou de rubéole. Ces deux formes sont souvent accompagnées d'un prurit assez intense. L'érythème *polymorphe* peut affecter le type *papuleux*, le type *marginé* ou *en cocarde*, ou d'autres types moins nettement caractérisés. Dans quelques cas, on a signalé des *éruptions bulleuses*, et même *hémorragiques*.

Les *douleurs articulaires* présentent des particularités un peu spéciales. Elles se montrent d'abord dans une seule articulation : celle de la hanche, du genou, du cou-de-pied, du poignet, de l'épaule, de la mâchoire, ou dans les articulations vertébrales. Puis elles envahissent les autres successivement, persistant rarement plus d'un ou deux jours à chacune d'elles. La tuméfaction est très peu marquée. Mais les douleurs sont très vives : elles ne sont pas réveillées par

la pression, mais elles surviennent quand le malade veut remuer, ou sous l'influence du poids seul du membre (Chabry). En même temps, les malades se plaignent souvent aussi de *douleurs musculaires*, soit dans les membres, soit dans les muscles de la région inféro-postérieure du tronc.

Pendant que l'éruption évolue, la fièvre reste vive, les vomissements continuent souvent et peuvent s'accompagner de *diarrhée fétide*, abondante, parfois un peu sanguinolente. Quelquefois on constate de l'*albuminurie*. Souvent les malades tombent dans un état d'*adynamie* très marqué; dans d'autres cas, au lieu de prostration, on observe au contraire de l'*agitation*, ou même du *délire*. Les phénomènes généraux peuvent devenir très inquiétants. Ces accidents durent avec toute leur intensité pendant 2 à 5 jours, puis ils s'amendent progressivement. L'éruption s'efface, la fièvre tombe, l'état général se relève. L'amélioration est en général rapide, et la guérison survient en 10 à 15 jours au plus, les accidents laissant le malade plus ou moins affaibli, et rendant la convalescence un peu plus longue.

La description précédente répond aux cas les plus caractéristiques. Mais dans d'autres les phénomènes sont beaucoup moins intenses : il peut n'y avoir qu'une éruption fugace, et quelques douleurs passagères, ou même seulement une simple poussée fébrile.

Ces accidents post-sérothérapiques sont assez rares. L'examen d'une statistique assez étendue, relevée par Dubreuilh, ferait croire qu'on ne les voit guère que 2 ou 3 fois sur 100 cas de diphthérie, et leur fréquence tend encore à diminuer peu à peu. Dans la très grande majorité des cas, ils s'observent à la suite de diphthéries ayant présenté, dès leur début, la forme associée : strepto-diphthéries ou staphylo-diphthéries. D'ailleurs, les accidents ressemblent à ceux qu'on observait, à titre d'infections secondaires, dans les strepto-diphthéries, avant l'emploi du sérum, les éruptions en particulier. Leur pathogénie cependant n'est pas identique; elle semble plus complexe. Le sérum y prend de toute évidence une part importante, puisqu'ils éclatent presque toujours vers le 15^e jour qui suit la piqûre. Celle-ci serait, d'après Sevestre et Martin, le point de départ des accidents : le sérum, à un moment donné, favoriserait la généralisation d'une infection streptococcique ou staphylococcique. D'après Roger et d'après Variot, il faudrait surtout attribuer les accidents aux substances albuminoïdes du sérum, qui, se dédoublant à un moment donné, détermineraient des phénomènes spéciaux d'intoxication. Tous ces auteurs s'accordent à reconnaître que la dose de sérum n'est nullement en rapport avec l'apparition ou l'intensité des accidents observés. Ceux-ci peuvent apparaître après une injection de 5 centimètres cubes tout comme après une injection de 50 centimètres cubes; être très intenses dans le premier cas, et très légers dans le second. Ils ne sont point en rapport non plus avec le degré du pouvoir préventif et antitoxique du sérum. Si le sérum lui-même avait toujours une composition fixe, ces faits s'accorderaient mal avec l'idée d'une intoxication : il faut donc admettre que certains échantillons de sérum peuvent subir des modifications de leur constitution chimique sans qu'un changement quelconque de leur aspect puisse le faire prévoir. En résumé, la pathogénie de ces accidents n'est pas encore élucidée d'une façon satisfaisante.

Divers auteurs français et étrangers ont publié un certain nombre d'observations relatives à des faits d'ailleurs disparates, les uns précoces, les autres plus ou moins tardifs, où des accidents mortels ont suivi le traitement curatif, ou même simplement préventif, par le sérum antidiphthérique. Dans un cas,

il s'agissait d'une mort subite chez un enfant, survenue quelques minutes après une injection de sérum faite à titre préventif. Dans d'autres, d'hyperthermies inexplicables, ou d'anurie, d'accidents cardiaques, de convulsions, ou encore d'albuminurie intense avec éruption pétéchiale généralisée, survenus 8 à 12 jours après l'injection. Tous ces faits ont été publiés sous la rubrique : « Mort par le sérum antidiphthérique ». A vrai dire, tous ne paraissent pas également démonstratifs. Certains d'entre eux ont même pu être contestés avec raison, puisqu'on en avait observé d'analogues avant l'emploi de la méthode sérothérapique. D'autres, au contraire, et en nombre au moins égal, paraissent bien difficiles à expliquer sans faire intervenir l'action du sérum, et viennent à l'appui de l'opinion des auteurs qui soutiennent que celui-ci, dans certaines conditions encore indéterminées, est susceptible de subir des altérations qui rendent son emploi dangereux, et que rien ne peut faire soupçonner. L'extrême rareté de ces accidents graves ne permet point d'invoquer le danger de leur apparition pour restreindre l'emploi de la méthode. Elle a pu tuer quelques malades, mais elle en a sauvé, et elle continue à en sauver chaque jour un nombre si considérable, que les malheurs qu'elle a pu exceptionnellement causer ne peuvent être opposés à ses inestimables bienfaits. Ces mécomptes deviennent d'ailleurs de plus en plus rares, et l'on peut espérer qu'ils disparaîtront sous l'influence des perfectionnements dont bénéficiera la méthode.

On aurait pu craindre que la publicité retentissante donnée à quelques-uns de ces accidents n'ébranlât la confiance du public, ou même ne risquât de la lui faire perdre et de le mettre en défiance. Toutes les médications spécifiques ont eu leurs adversaires irréductibles, et la funeste influence des anciens médecins « anti-mercurialistes » n'est pas encore éteinte. Les victimes de la « crainte du mercure » sont légion; celles de la « crainte du sérum » auraient pu être innombrables. Fort heureusement, cette fâcheuse réaction ne s'est point produite. Loin de nuire à la méthode sérothérapique, ces publications lui ont rendu service. Elles ont largement contribué à assagir les cliniciens qui ne voyaient dans le sérum antidiphthérique qu'un liquide inerte et inactif hors de la diphthérie, et l'injectaient d'emblée aux malades et à leur entourage à l'occasion de l'angine la plus simple et la moins suspecte : personne aujourd'hui n'use plus du sérum que comme d'un médicament, ayant aussi bien qu'aucun autre ses indications, qui doivent en régler et en limiter l'emploi.

B. Traitement général. — L'importance du traitement spécifique ne doit pas, comme nous l'avons dit déjà, faire négliger au médecin l'utilisation d'autres moyens thérapeutiques généraux.

Le malade devra être placé dans une chambre large et spacieuse, qui, avant qu'il n'y prenne place, aura été débarrassée des tentures, tableaux, tapis, meubles recouverts d'étoffes, livres, etc. (et en général de tous les objets qui peuvent retenir la poussière) qu'elle pouvait renfermer, et mise dans un état de propreté rigoureuse. La pièce sera maintenue à une température constante, modérée si possible, mais ne descendant pas au-dessous de 18 à 20°, et aussi largement aérée que l'on pourra. La toilette du malade ne devra pas être négligée; le linge de corps et, au besoin, les draps du lit, devront être changés tous les jours. Le lavage du gros intestin devra être fait tous les jours au moins, avec un grand lavement tiède, que le malade gardera le plus longtemps possible

s'il est d'âge à le faire, ce qui aura l'avantage de favoriser et d'augmenter la diurèse.

L'alimentation devra être surveillée avec soin. Elle doit être suffisante, et abondante si le malade s'y prête. Le lait, bien entendu, en sera la base. On pourra y joindre les œufs, les gelées de viande, les purées de viande cuite ou crue. En cas de refus des aliments, on aura recours à la sonde œsophagienne. Comme boissons, on donnera des limonades, du vin de champagne étendu d'eau, au besoin quelques grogs; mais on devra être très réservé sur les boissons alcooliques en cas d'albuminurie.

On devra restreindre au minimum l'administration des médicaments. A l'exception des purgatifs, qui peuvent trouver parfois leur indication, des inhalations d'oxygène qui sont utiles, et du benzo-naphtol qui peut être avantageusement employé, ainsi que l'acide lactique, pour désinfecter l'intestin, en cas de diarrhée fétide par exemple, on n'aura pas avantage à y recourir si des complications ne surviennent pas pendant le cours de la maladie.

Dans le croup, l'emploi systématique des vomitifs, encore très répandu, doit être abandonné. Cette médication ne peut amener que des soulagements très médiocres et de courte durée, et elle produit constamment une dépression toujours nuisible au malade. Legroux recommandait l'administration de petites doses de créosote, dont l'action désinfectante se fait sentir sur la muqueuse bronchique où elle s'élimine, en même temps que sur la muqueuse digestive. Il pensait diminuer ainsi les risques de broncho-pneumonie. Mais l'utilité de cette médication est au moins douteuse, et souvent elle est mal supportée.

C. Thérapeutique locale de la diphthérie. — Considérée, ainsi qu'elle doit l'être désormais, comme un moyen de favoriser l'action curative de la sérothérapie, et de remplir certaines indications particulières dépendant du siège de la maladie, ou de la pathogénie complexe de certaines des formes cliniques qu'elle affecte, l'efficacité absolue de la thérapeutique locale de la diphthérie est incontestablement très supérieure à ce qu'elle était autrefois. Le traitement local n'a donc pas moins d'importance, à l'heure actuelle, qu'à l'époque où nous ne disposions pas encore du sérum.

Nous étudierons successivement le traitement local de l'angine et celui des diverses localisations extra-gutturales de la diphthérie, avant de terminer par celui du croup, qui comporte si souvent des interventions chirurgicales spéciales.

Traitement local des angines diphthériques. — Le principe : *primo non nocere* doit dominer aujourd'hui la thérapeutique locale de la diphthérie. Toutes les manœuvres ayant pour but d'arracher mécaniquement de la muqueuse qu'elles recouvrent les fausses membranes adhérentes, et par lesquelles on ne peut guère éviter de faire saigner en certains points le derme muqueux, doivent être absolument abandonnées. Tous les topiques assez caustiques pour déterminer la nécrose de la couche épithéliale de la muqueuse saine, ainsi que tous ceux ne possédant qu'une action irritante, mais dont l'irritation détermine l'apparition ou l'aggravation temporaire de la douleur locale, doivent être rigoureusement exclus du formulaire thérapeutique. Jamais le traitement ne doit irriter, congestionner et, *à fortiori*, éroder et blesser la muqueuse de la gorge, sous peine de favoriser des infections secondaires, dont

il doit au contraire avoir pour but principal d'empêcher l'apparition ou de restreindre les effets. Enfin l'emploi, soit sous forme de topiques à appliquer directement sur la muqueuse, soit surtout sous forme de solutions étendues destinées aux grandes irrigations de la cavité bucco-pharyngienne, de substances toxiques assez concentrées pour que le malade risque d'en ressentir les mauvais effets à la suite de l'ingestion des quantités qui restent au fond de la gorge ou de leur absorption locale, doit être aussi restreint, ou du moins aussi étroitement surveillé que possible.

Irrigations bucco-pharyngées. — L'indication de débarrasser la gorge des mucosités qui s'y accumulent et des débris pseudo-membraneux qui y flottent, et même d'en détacher sans la léser les fausses membranes, afin d'arriver à en chasser à la fois les microorganismes et les exsudats où ils siègent, est remplie à l'aide des grandes irrigations à l'eau chaude, soit pure, soit additionnée de produits antiseptiques ou antitoxiques. La technique de ces irrigations a une très grande importance : le jet de liquide doit frapper successivement toutes les parties de la gorge, un peu obliquement, avec une certaine force, afin d'agir mécaniquement et d'en détacher les enduits qui recouvrent la muqueuse, et il doit être assez volumineux pour les entraîner au dehors en s'écoulant hors de la bouche, ce qui exige l'usage d'une canule à orifice large de 5 millimètres environ.

Pour les adultes, qui se prêtent d'autant plus docilement à la manœuvre qu'elle est toujours suivie d'un soulagement manifeste, l'appareil de choix est la seringue anglaise ordinaire. Mais pour les enfants il est nécessaire d'employer un appareil à jet continu, bien que pouvant s'arrêter à la volonté de l'opérateur pour laisser respirer l'enfant et le faire cracher s'il n'est pas trop jeune. Sans cela, on risque de faire avaler du liquide au petit malade ou d'en faire pénétrer dans les voies aériennes. L'appareil Eguisier est insuffisant : le jet de liquide qu'il fournit n'en sort pas sous une pression assez forte pour déterminer, en frappant le pharynx, une contraction réflexe qui empêche le malade d'avalier : on ne peut remédier à cet inconvénient en ouvrant en grand le robinet de l'irrigateur, on ne fait ainsi qu'augmenter le débit du liquide, sans modifier sa pression, et cette manœuvre serait plutôt propre à favoriser la déglutition du liquide qu'à l'empêcher. Quant aux *bocks* à irrigations et autres appareils similaires, ils ne peuvent donner un jet assez fort que si on élève le récipient à 2^m,50 au moins au-dessus de la tête du malade, ce qui est toujours incommode, et souvent irréalisable en raison du manque de hauteur des plafonds.

Après de très nombreux essais, je me suis arrêté, depuis quelques années, à l'emploi d'un appareil composé de deux seringues anglaises, adaptées toutes deux à une seule canule, à l'aide d'un tube en verre à trois branches, en forme d'Y. Le tube de caoutchouc terminal de chacune des seringues est assujéti à chacune des branches supérieures, divergentes, de l'Y. La branche inférieure est reliée à la canule par un autre tube en caoutchouc épais, de 40 à 50 centimètres de longueur environ, et dont le diamètre intérieur ne doit être que très peu supérieur à celui de la canule, qui est formée d'un tube de verre droit, de dix centimètres de longueur environ, à parois épaisses, et dont l'extrémité est mousse et bien arrondie. Pour pratiquer l'irrigation, on fait tenir solidement le petit malade par un aide, au besoin en l'emballottant dans une alèze ou un