tubage échouant ou ne levant pas l'obstacle à la respiration, il fallait employer la trachéotomie.

Il en résulte qu'avant de faire le tubage, on doit préparer tout ce qu'il faut pour la trachéotomie, à laquelle on n'est jamais certain de ne pas avoir recours. O'Dwyer l'a dit depuis 1885 et c'est encore vrai.

Les soins consécutifs paraissent théoriquement plus simples après le tubage qu'après la trachéotomie ; dans le premier cas, on laisse le tube en place jusqu'au moment où on l'enlève définitivement ; dans le second, il faut nettoyer plusieurs fois par jour la canule interne et toutes les vingt-quatre heures la canule externe. La pratique impose une conclusion toute différente ; l'enfant trachéotomisé peut en effet être confié à toute personne suffisamment intelligente pour comprendre la technique très simple du nettoyage de la canule interne, et le médecin n'a qu'à faire le pansement toutes les vingt-quatre heures, sans craindre qu'un accident se produise dans l'intervalle. Après le tubage, deux complications sont à craindre, l'obstruction brusque et l'obstruction lente du tube ; la première exige le détubage immédiat, la seconde une injection d'huile mentholée d'abord, souvent suivie du détubage. L'avantage considérable des *tubes courts* de Sevestre et de Bayeux est qu'ils sont aisément *énucléables* et que cette opération peut être faite non par des parents, c'est vrai, mais par toute infirmière ou garde-malade habituée à soigner des diphtériques ; mais le tirage se reproduit souvent, quelques instants ou deux ou trois heures après, et il faut remettre un tube, ce que le médecin seul est capable de faire.

On conçoit que la garde d'un enfant tubé ne pourra jamais être laissée aux parents ; les conditions requises pour ne pas exposer l'enfant à mourir sans secours ne sont réalisées qu'à l'hôpital ou dans les familles riches, qui peuvent confier leur enfant aux soins d'un interne de garde.

Cet exposé des avantages et des inconvénients du tubage et de la trachéotomie conduit nécessairement aux conclusions suivantes :

1° Les deux opérations ont la même indication générale : s'opposer à l'asphyxie, que menace de produire l'obstacle mécanique situé au niveau du larynx.

2° Elles donnent à l'enfant d'égales chances de guérison.

3° Le tubage sera préféré lorsque l'enfant se trouvera dans des conditions telles qu'il pourra avoir le secours immédiat d'un médecin.

4° Dans toute autre circonstance, c'est la trachéotomie qui sera l'opération de choix.

5° On peut d'ailleurs être obligé d'y avoir recours d'urgence quand le tubage échoue ou ne procure qu'un soulagement insuffisant.

III. — TRAITEMENT GÉNÉRAL.

La diphtérie est une affection toxique au premier chef, profondément hyposthénisante ; soutenir le malade, le nourrir, l'aérer, lui faire éliminer les substances toxiques par le rein et la peau, telles sont les indications qui résultent de l'état général.

Le plus sûr moyen de soutenir le malade, de lui donner des forces, qui lui permettront de lutter avantageusement contre l'adynamie générale, c'est de le nourrir. Depuis longtemps déjà les auteurs avaient abandonné l'antique diète et s'efforçaient d'alimenter les diphtériques ; mais la douleur et la gêne de la déglutition chez les adultes, la prostration chez l'enfant étaient des obstacles parfois insurmontables. Le sérum, en supprimant l'une et l'autre rapidement, a profondément modifié les conditions, et l'on peut actuellement sans difficulté alimenter les malades dès le deuxième jour de l'injection.

Le lait est ici, comme dans la plupart des maladies infectieuses et toxiques, le meilleur aliment ; il est d'une digestibilité très grande, n'irrite pas l'intestin et par suite ne trouble pas les fonctions hépatiques, enfin il assure la diurèse ordinairement compromise. Les malades peuvent, suivant l'âge, en prendre de 1 litre et demi à 3 litres par jour, par doses fractionnées, toutes les heures ou toutes les deux heures. Il constitue la nourriture exclusive, si l'urine est albumineuse ; dans le cas contraire, on y adjoindra, dès que la fièvre sera tombée, soit du bouillon, soit des œufs en lait de poule ou à la coque, et rapidement, lorsqu'il n'y aura plus de fausses membranes, des potages, puis l'alimentation ordinaire. Certains malades ont un dégoût invincible pour le lait, on ne craindra pas, même s'ils ont de l'albumine dans l'urine, de leur donner du bouillon, dont la nocivité théorique est pratiquement controuvée, des potages gras ou maigres, des œufs sous toutes les formes.

On assurera la diurèse par d'abondantes boissons, tisanes de queues de cerise, de bourrache, etc., citronnades, orangeades.

A la fin de la première semaine, les malades sont parfois encore pâles et anémiés ; le jus de viande, la pulpe de viande crue trouvent alors leur indication, si on ne les a déjà employés à cause de l'alimentation insuffisante du malade.

L'infusion de café à la dose d'une ou deux tasses par jour, le thé léger *ad libitum* sont non seulement des diurétiques, mais d'excellents toniques, dont l'action est bien supérieure à celle des boissons alcooliques. Faut-il proscrire les grogs et les vins généreux

(porto, xérès, malaga) tant conseillés naguère? Ce n'est pas l'usage modéré qui est nuisible, mais l'abus. Il faut d'autre part être bien pénétré de cette idée que le meilleur tonique est l'alimentation bien comprise.

Pour la même raison, le perchlorure de fer, le quinquina, la cannelle, etc., toniques médicamenteux, sur lesquels on fondait beaucoup d'espoir lorsqu'on avait peine à nourrir les malades, ne sont plus aujourd'hui que des adjuvants utiles dans quelques cas. Lorsque l'adynamie n'est pas très prononcée, lorsque l'anémie est peu marquée ou de courte durée, les médicaments n'ont pas de raison d'être.

A part les vomissements, qui annoncent quelquefois le début de la diphtérie, et la diarrhée fétide qu'on observe dans les formes graves, septiques, accompagnées de collapsus, les troubles digestifs sont peu prononcés dans la diphtérie; l'état saburral de la langue, le dégoût des aliments, la constipation sont les seuls qu'on observe dans les formes moyennes. L'anorexie disparaît souvent de vingt-quatre à trente-six heures après l'injection de sérum, au moment de la détente locale et générale; en tout cas, elle persiste peu si la maladie évolue vers la guérison. La constipation doit être combattue tous les jours s'il est nécessaire par un lavement simple ou glycériné, et au besoin, lorsque la température est redevenue normale, par un laxatif léger (eau purgative, magnésie calcinée, petite dose de calomel) renouvelé tous les deux jours.

Les idées de propreté commencent à pénétrer dans les familles et le médecin n'est plus accusé d'audace ou de dangereuse irréflexion lorsqu'il recommande de faire tous les jours une fois ou deux la toilette complète des malades : changement de linge, lavage à l'eau tiède du visage, des mains, des parties génitales, de l'anus après chaque garde-robe. Il serait heureux même qu'on pût administrer tous les matins, pendant cinq à dix minutes, un bain à 37 ou 38 degrés, qui tout à la fois entretiendrait le parfait état et le bon fonctionnement de la peau et agirait comme tonique.

L'aération de la chambre occupée par le malade est plus difficile à obtenir que l'hygiène de la peau; elle est cependant plus utile encore; l'air n'est-il pas avec la nourriture le plus puissant tonique? Le médecin devra insister sur ce point indispensable de l'hygiène, mais en recommandant bien de ne pas laisser tomber la température au-dessous de 18 degrés, ni d'exposer le malade à un refroidissement par l'arrivée directe de l'air sur lui. En été, on peut laisser la fenêtre ouverte une grande partie de la journée; en hiver, on l'ouvre deux ou trois fois pendant quelques instants et l'on assure en tout cas l'aération par un feu de cheminée, préférable aux poêles

et bouches de chaleur, qui dessèchent l'air de la pièce. Si le malade peut avoir à sa disposition deux chambres voisines, on le fera rester cinq ou six heures dans l'une pendant que l'on aérera largement l'autre.

IV. — PROPHYLAXIE.

Pendant bien des années, la prophylaxie de la diphtérie, comme celle de toutes les maladies contagieuses, s'est résumée en un seul mot, l'*isolement* des malades.

A l'hôpital, dès qu'un enfant est reconnu diphtérique, on le transporte au pavillon spécial de la diphtérie. Cette pratique a fait disparaître des salles les épidémies de diphtérie qu'on observait presque constamment avant la création des pavillons d'isolement, avant 1880. L'existence d'un pavillon de douteux où séjournent pendant vingt-quatre heures et plus, s'il est nécessaire, avant d'être dirigés sur tel ou tel service, les enfants atteints de maladies insuffisamment déclarées, donne actuellement toute sécurité. Il est bon de faire remarquer que le passage au « pavillon des douteux » de tous les enfants supposés contagieux n'est pas nécessaire; l' « isolement en box » dans les salles de médecine générale, suivant les principes de M. Grancher, donne, en ce qui concerne la diphtérie, des résultats tout aussi bons.

En ville, l'isolement du malade est beaucoup plus difficile : on arrive rarement à faire prendre aux parents et au personnel toutes les précautions nécessaires, qui nous paraissent si simples : revêtir une blouse en entrant dans la chambre du malade, quitter la blouse en sortant et se laver aussitôt les mains soigneusement. Il faudrait donc que l'enfant puisse toujours être confié à une garde-malade habituée aux précautions antiseptiques, et que la famille consentît à ne pas pénétrer dans la chambre ou n'oubliât jamais les règles prescrites contre la contagion. Ces desiderata peuvent être réalisés dans quelques familles riches, intelligentes et soigneuses, mais elles constituent une minorité.

L'isolement dans l'appartement est donc possible, mais n'est pas toujours facile. Il n'est pas souvent plus aisé d'éloigner les autres enfants et de les envoyer chez des parents qui pourront s'en charger : il est d'ailleurs imprudent de le faire si ces derniers ont eux-mêmes des enfants, car on transporte ainsi bien souvent les maladies contagieuses d'une maison dans l'autre : que de fois a-t-on ainsi disséminé la rougeole, la coqueluche, la scarlatine, la diphté-

rie, les oreillons, en faisant fuir d'un foyer contagieux un enfant qui n'était pas encore malade, mais se trouvait en période d'incubation !

L'*injection préventive de sérum antidiphtérique* a levé toutes ces difficultés : elle donne la tranquillité absolue dans les conditions d'isolement relatif habituelles. Elle n'est pas admise cependant par tous les médecins et on lui fait l'objection suivante : l'injection de sérum antidiphtérique n'est pas anodine; si l'on a le devoir de la faire aux diphtériques qui sont menacés de dangers beaucoup plus grands, a-t-on le droit d'exposer à ses inconvénients des enfants qui, même sans elle, n'auront probablement pas la diphtérie ? Ne sait-on pas en effet que la diphtérie est beaucoup moins contagieuse que la varicelle, la coqueluche, la rougeole, et que, par exemple, des enfants reçus par erreur au pavillon de la diphtérie n'y prennent pas la diphtérie ? Et la conclusion pour les partisans de cette manière de voir est qu'il suffit de surveiller tous les jours les enfants indemnes et de leur faire une injection curatrice au premier symptôme du mal.

La diphtérie n'est certes pas obligatoirement contagieuse, et l'on est en droit d'espérer souvent que les frères et sœurs du petit diphtérique resteront indemnes, mais on n'en a jamais la certitude. A-t-on le droit de faire courir à ces enfants les dangers d'une maladie aussi grave, exposant, même si elle est traitée à temps, à des dangers immédiats et à des complications lointaines, telles que la paralysie ou la myocardite, sous le prétexte de leur éviter les inconvénients non obligatoires, ordinairement légers, en tout cas toujours curables et passagers, du sérum antidiphtérique? Pour mon compte, je ne le crois pas, et, comme beaucoup d'autres, je fais, lorsque l'isolement me paraît insuffisant, des injections préventives de sérum; je n'ai jamais vu un cas de contagion et n'ai jamais eu à déplorer aucun accident sérieux dû au sérum.

L'immunité conférée par le sérum antidiphtérique, objecte-t-on, n'est pas de longue durée, comme celle que donne la vaccine. C'est juste; mais dans la pratique elle est suffisante; elle dure, en moyenne, de trois à six semaines, c'est-à-dire plus de temps qu'il ne faut pour permettre au premier malade de guérir et, par conséquent, à la source contagieuse de disparaître; l'injection préventive de sérum antidiphtérique, contrairement à la vaccination, ne doit, en effet, être faite que dans les cas où il y a danger immédiat de contagion, dans les cas que nous envisageons en ce moment.

Dans une agglomération d'enfants contaminée et où l'isolement parfait n'est pas possible, on répétera les injections préventives tous les mois. C'est ce qu'a fait avec succès, entre autres auteurs, Lohr à la clinique d'Heubner, à Berlin. Dans une salle, il y avait eu vingt-trois cas consécutifs en dix mois; on fit alors des injections préventives de sérum à tous les entrants et on les répéta toutes les trois ou quatre semaines aux enfants qui restaient plus d'un mois à l'hôpital; il y eut encore trois nouveaux cas dans les six premiers mois, puis la diphtérie disparut.

Les épidémies peu extensives, mais de longue durée, qui provoquent de temps en temps un cas en apparence sporadique, s'expliquent non seulement par la conservation du bacille dans les salles ou les appartements, mais par sa persistance dans la bouche des diphtériques guéris. Des recherches multiples ont démontré cette persistance, avec ou sans virulence, même chez des enfants traités par l'antitoxine, pendant deux, trois, quatre semaines et plus quelquefois.

Ces notions conduisent aux deux règles suivantes : la *désinfection* soigneuse des salles ou des appartements après la guérison de chaque cas isolé; l'*isolement prolongé* du convalescent.

Le convalescent doit, théoriquement, être isolé aussi longtemps qu'il conserve des bacilles virulents dans la bouche. En pratique, c'est une constatation que l'on n'a pas toujours le loisir ou la possibilité de faire; il suffit de savoir que la limite la plus reculée de la persistance du bacille virulent dans la bouche est de six semaines. La durée maxima de l'isolement sera donc de six semaines : c'est celle que l'on exige pour les écoles.

Jules Renault.

TÉTANOS

Pathogénie et indications thérapeutiques. — Si la thérapeutique est longtemps restée désarmée contre le tétanos, si maintenant encore son traitement est loin d'être toujours efficace, du moins sait-on, grâce à l'étude expérimentale fort complète qui a été faite de cette maladie, quelles sont les principales indications à remplir, et voit-on les moyens à employer pour arriver au but. Aussi est-il indispensable, avant de faire l'étude de ces moyens thérapeutiques, de rappeler les principales étapes de l'histoire pathogénique du tétanos, qui sont aussi celles de son traitement.

Longtemps on ne connut du tétanos que sa symptomatologie et quelques-unes des conditions dans lesquelles il venait compliquer les plaies; mais on ignorait sa nature et sa cause, aussi ne faisait-on