

de la trachée au moment d'un effort de toux. Cet accident se produit lorsque l'incision trachéale est trop grande, lorsque la canule est trop petite, ou encore qu'elle est attachée avec des cordons trop lâches ou entre-croisés.

ACCIDENTS. — En dehors des fautes opératoires que nous avons étudiées, les accidents de la trachéotomie sont les hémorragies, l'emphysème sous-cutané, l'asphyxie et l'apnée, la syncope.

a. *Hémorragies.* — *Au cours de l'opération*, les hémorragies artérielles sont exceptionnelles (blessure de l'artère thyroïdienne de Neubauer, anomalies artérielles); la ligature est nécessaire. Les hémorragies veineuses sont fréquentes et se font soit en jet, soit en nappe; il est inutile de perdre du temps à pincer les veines qui donnent, même celles qui donnent en jet; le meilleur moyen d'arrêter l'hémorragie veineuse est d'introduire rapidement la canule dans la trachée. Il faut donc opérer vite, sans s'occuper du sang.

Après l'introduction de la canule, l'hémorragie persiste parfois et se fait soit autour de la canule, soit par son orifice. Elle est ordinairement peu abondante et s'arrête facilement par l'interposition entre la plaque de la canule et la plaie d'un tampon d'ouate, recouvert ou non d'antipyrine, et que l'on comprime en serrant un peu les cordons. Si ce moyen est insuffisant, le sang coule dans la trachée, est rejeté par la canule à chaque expiration, à chaque secousse de toux que sa présence provoque; il faut alors enlever la canule et la remplacer par une plus grosse, la plus grosse que l'on puisse introduire. L'hémorragie s'arrêtera toujours.

Les *hémorragies tardives* se produisent parfois à l'occasion des changements de canule, des pansements; elles cessent dès que la canule est remise en place; lorsqu'elles surviennent spontanément, elles sont très graves, parce qu'elles tiennent à une altération du sang ou des vaisseaux dépendant de l'intoxication ou de l'infection et que rien ne peut les arrêter: le danger de l'hémorragie s'ajoute à celui de la cause qui la produit.

b. *L'emphysème sous-cutané*, accident assez rare, peut, comme les hémorragies, se produire, soit pendant l'opération, soit aussitôt après, soit tardivement; ordinairement il est limité au cou, à la face, à la partie antérieure du thorax; quelquefois il se généralise, si l'on n'en supprime pas la cause.

L'emphysème se produit au cours de l'opération, lorsque l'air qui sort de l'incision trachéale ne peut facilement s'échapper par l'incision cutanée; c'est ce qui arrive quand l'incision cutanée est trop petite, ou l'incision trachéale trop grande, quand les deux incisions ne sont pas parallèles, quand enfin l'enfant se débat, fait des efforts

violents pendant qu'on cherche à introduire la canule. On conçoit que cette variété d'emphysème cesse de s'étendre dès que la canule est introduite.

Si l'emphysème apparaît ou continue à s'étendre après l'introduction de la canule, c'est qu'il y a une fausse route ou que la canule est trop petite, faute facile à corriger.

L'emphysème tardif survient quelques heures après l'opération ou le lendemain; il est dû à l'issue de la canule hors de la trachée, soit qu'elle ait été mal fixée, soit que le gonflement des parties molles l'ait fait sortir. Dans ce dernier cas, il faut la remplacer par une plus longue.

c. *L'asphyxie* se produit tantôt au cours de l'opération, tantôt peu après sa terminaison.

Celle qui survient pendant l'opération est la plus effrayante et aussi la plus redoutable. Quelquefois l'enfant, à peine couché sur la table, se cyanose, cesse de respirer, ses yeux se sont convulsés, ont perdu toute expression, sa tête tombe inerte, ses membres sont dans la résolution complète: c'est le tableau de la mort; d'autres fois les accidents se produisent un peu plus tard, quand on saisit le larynx ou qu'on va inciser la trachée. Il faut que l'opérateur fasse appel à toute son énergie pour ne pas jeter le bistouri et tenter la respiration artificielle, les tractions de la langue et tous les moyens conseillés en pareil cas; *rien ne peut sauver l'enfant qu'une opération hâtive et rapidement menée à bien!* C'est alors seulement qu'il faut faire la respiration artificielle, les tractions rythmées de la langue, la flagellation, l'injection sous-cutanée d'éther, l'électrisation du thorax. Tous ces moyens réussissent parfois et il ne faut abandonner le petit cadavre que si après une demi-heure on n'a pas obtenu d'inspiration spontanée.

L'asphyxie post-opératoire tient à des causes que nous connaissons et savons combattre: les fausses routes ou l'obstruction de la canule par les fausses membranes.

d. La *syncope* est un accident heureusement exceptionnel; le plus souvent tous les moyens échouent contre elle. Elle a sa cause vraisemblablement dans les altérations myocardiques ou bulbaires.

SOINS CONSÉCUTIFS. — Après l'opération, on lave le cou de l'enfant avec des tampons d'ouate, imbibés d'eau bouillie; on change rapidement sa chemise, puis on lui met autour du cou soit une cravate de mousseline, soit un petit fichu triangulaire noué derrière le cou, destinés à protéger l'orifice extérieur de la canule. On lui donne à boire un peu de grog ou de vin chaud sucré et on le porte dans son lit, où il ne tarde pas à s'endormir d'un sommeil tranquille, qui durera deux à trois heures.

A son réveil, on change la *canule interne* dans laquelle se sont accumulés du sang, des crachats et des débris de fausse membrane. La main gauche immobilise la canule externe pendant que la main droite retire doucement la canule interne en suivant sa courbure. La canule interne, bien nettoyée dans l'eau bouillie, extérieurement et intérieurement avec un écouvillon, est remise en place avec les mêmes précautions. Le nettoyage de la canule interne doit être fait toutes les deux ou trois heures en moyenne, plus souvent si elle paraît s'obstruer; il ne faut cependant pas la changer chaque fois qu'on entend un gargouillement dans son intérieur: ce sont des mucosités, qu'une secousse de toux expulsera bientôt.

La *canule externe* n'est changée qu'après vingt-quatre heures au moins, trente-six heures au plus. On a préparé sur une petite table, près du lit, de l'eau bouillie, des tampons d'ouate hydrophile, une canule toute montée et munie du pansement, de même numéro, bien entendu, que la canule primitive, un dilatateur, une pince à fausses membranes. Un aide tient la tête de l'enfant, comme pour l'opération: le médecin enlève la canule tout entière, nettoie la plaie et introduit la canule préparée: elle entre généralement sans difficulté dans le trajet trachéo-cutané, arrondi, qui moule pour ainsi dire la canule. Pendant les quelques instants où la trachée est sans canule, il arrive souvent que l'enfant tousse, rejette d'abondantes mucosités et des fausses membranes: si ces dernières ne sortent pas aisément, on les enlève avec la pince destinée à cet usage. La réintroduction de la canule est le plus ordinairement facile; mais, quelquefois, les lèvres de la plaie s'accolent à chaque inspiration, et l'emploi du dilatateur est nécessaire pour remettre la canule.

La canule externe est changée toutes les vingt-quatre heures. Au second ou au troisième pansement, on cherche à se rendre compte de la perméabilité du larynx et de la possibilité d'enlever la canule: on obture la plaie, soit avec le doigt aseptisé, soit avec un morceau de taffetas gommé; si la voix est sourde, si la respiration est sèche et bruyante, la canule doit être remplacée; elle peut être enlevée, si la voix est simplement enrrouée, la respiration douce.

Avant la sérothérapie, l'enfant gardait sa canule en moyenne de huit à dix jours, souvent beaucoup plus longtemps; avec les injections de sérum le larynx est débarrassé des fausses membranes le deuxième ou troisième jour, et on laisse la canule en place rarement plus de trois ou quatre jours, quelquefois deux ou même un seul jour. On savait autrefois qu'un enfant se passait d'autant moins facilement de sa canule qu'il l'avait depuis plus longtemps, et toujours sous le coup d'une reprise des fausses membranes, on le préparait à l'ablation définitive par des séances de plus en plus

longues d'*ablation temporaire*; cette pratique n'est plus nécessaire aujourd'hui; cependant, il est prudent, quand on a décanulé un enfant, de le surveiller pendant quelques heures, et d'avoir une canule toute préparée, et un dilatateur pour le cas où se produirait un *spasme laryngé*.

Cet accident, auquel le système nerveux prend la plus grande part, survient à la suite d'une quinte de toux, d'une colère ou simplement, et le plus souvent, sous l'influence de la crainte qu'a l'enfant de ne plus pouvoir respirer sans sa canule; dans bien des cas, il suffit pendant les premières heures d'amuser, de distraire le petit opéré pour lui éviter le spasme et la réintroduction de la canule.

Quelques enfants ont une émotivité toute spéciale qui rend très difficile l'ablation définitive de la canule; il faut employer la douceur, la persuasion, user des antispasmodiques (bromures, antipyrine), ou même mettre de jour en jour des canules de plus en plus petites, de telle sorte que l'ablation de la dernière passe inaperçue; ou encore faire un tubage et laisser le tube deux ou trois jours en place; ces cas sont heureusement fort rares.

Le *rétrécissement de la trachée*, les bourgeons charnus formant *polypes* dans l'intérieur du conduit sont des complications exceptionnelles qui peuvent constituer un obstacle à l'ablation de la canule; leur traitement est du ressort de la laryngologie.

Quand la canule est enlevée, la plaie trachéale et cutanée guérit rapidement, de deux à quatre jours ordinairement. On recouvre tout simplement l'incision d'un pansement antiseptique, renouvelé toutes les trois ou quatre heures pendant le premier jour, à cause des mucosités qui s'écoulent de la trachée, puis toutes les vingt-quatre heures seulement.

Complications. — Les complications de la trachéotomie sont fort rares. On ne peut décrire parmi elles ni les fautes opératoires, que nous avons étudiées, ni les accidents relevant de l'intoxication diphtérique même, notamment les paralysies, qui surviennent parfois avant l'ablation de la canule.

Il ne peut être question que des complications de la plaie et des complications broncho-pulmonaires.

Les premières sont devenues tout à fait exceptionnelles; les précautions antiseptiques ont supprimé l'*inflammation* et l'*érysipèle*; l'usage du sérum antidiphtérique a fait disparaître, ou rendu anodines ou passagères la *diphtérisation* de la plaie, la *gangrène superficielle*, qui résultait quelquefois du séjour prolongé de la canule; pour cette dernière raison aussi la *laryngite sous-glottique* et les polypes trachéaux se produisent de plus en plus rarement.