

de l'enfant dans les siennes, les applique sur les hanches ou le bas-ventre, resserre ses coudes sur les jambes et applique le menton sur les cuisses un peu au-dessus des genoux. L'enfant peut être ainsi solidement maintenu pendant les deux ou trois minutes que dure l'opération.

TECHNIQUE DE L'OPÉRATION. — L'opérateur placé à droite du lit, ayant à portée de sa main droite les instruments, qu'il a disposés sur une petite table, fera l'opération en se conformant de point en point aux règles si remarquablement données par Paul Renault¹ :

« 1° Saisir le larynx par ses faces latérales au niveau du cartilage thyroïde, *comme si on voulait l'énucléer*. Si pour cela il est nécessaire de serrer un peu, ne pas craindre de le faire. Le larynx étant ainsi tenu entre le pouce et le médius gauches et complètement immobilisé, chercher avec l'index gauche le cartilage cricoïde et appliquer l'ongle au niveau de son bord inférieur.

« *La main gauche ne doit plus bouger tant que la canule n'est pas dans la trachée* (donc pas de dilatateur).

« 2° A partir de ce moment, l'opération doit être rapidement menée et ordinairement ne dure pas plus d'une demi minute à une minute.

« Faire exactement sur la ligne médiane à partir de l'ongle de l'index gauche une première incision de 2 centimètres et demi à 3 centimètres, comprenant toute la peau. Arriver rapidement sur la trachée par une ou deux incisions semblables, assez longues, sans se préoccuper du sang (à ce niveau on ne peut blesser de gros troncs). Souvent une seule incision suffit pour arriver sur la trachée.

« Comme ordinairement on ne voit rien, sentir la trachée avec l'index gauche; guider le bistouri sur ce doigt, ponctionner la trachée et inciser sans compter les anneaux (que l'on ne distingue pas le plus souvent), mais en faisant d'un coup de bistouri une incision médiane et assez longue pour admettre le doigt.

« Si l'incision est trop petite, débrider en bas avec le bistouri boutonné.

« 3° Il ne reste plus qu'à introduire la canule. Prendre la plus grosse, la saisir de la main droite (la gauche ne bouge pas) et la glisser sur l'index gauche, *situé dans la plaie, et que l'on retire à mesure qu'on introduit la canule*.

« Ordinairement la canule entre tout droit, si l'on ne se presse pas, et son introduction est annoncée par le bruit canulaire.

« Si après une ou deux tentatives la canule n'entre pas et que

1. Manuel de trachéotomie, Paris, 1887.

l'enfant étouffe, placer le dilatateur, laisser revenir l'opéré et introduire ensuite la canule. Si, la canule étant en place, on n'entend pas le bruit canulaire, introduire une plume pour exciter des efforts de toux ou pour amener l'expulsion d'une fausse membrane qui obstrue le conduit.

« La canule introduite, lâcher alors seulement le larynx et asseoir l'enfant en maintenant la canule de la main droite jusqu'à ce que les cordons soient bien fixés.

« Procéder aux soins immédiats. »

COMMENTAIRE. — Reprenons ces trois temps de l'opération et discutons-en les détails :

1° *Fixation du larynx*. — Elle est d'une importance capitale : le succès de l'opération dépend pour la plus grande partie de la façon dont on tient et immobilise le larynx.

Avec le pouce et le médius de la main gauche placés sur les parties latérales et l'index sur la ligne médiane de la région laryngo-hyoïdienne, on explore cette région, cherchant à sentir la saillie de l'os hyoïde, puis celle du cartilage thyroïde. Quand on a bien déterminé la position de ce dernier, on le prend entre le pouce et le médius aussi profondément que possible, « comme si on voulait l'énucléer », et on le fixe solidement par une pression modérée, continue et régulière, de façon à l'empêcher de se déplacer, soit en haut dans un mouvement de déglutition, soit en bas dans une forte inspiration, soit latéralement par une pression inégale de l'un ou de l'autre doigt.

Cette immobilisation n'est pas toujours facile. Le larynx des enfants de moins de deux ans est très petit, par conséquent difficile à bien sentir et bien saisir; il est très peu résistant, partant très facile à comprimer, ce qui ajoute encore à l'asphyxie et peut même empêcher complètement la respiration. Ce sont des difficultés dont il suffit d'être prévenu. L'embonpoint est une autre cause de difficultés : il empêche surtout de déterminer bien exactement la position de l'os hyoïde, du cartilage thyroïde et du cricoïde. Une exploration attentive est nécessaire. — L'obstacle le plus sérieux vient de la saillie des sterno-mastoïdiens qui se contractent violemment dans les efforts de tirage. « Si, l'enfant étant couché, le larynx ne fait pas de saillie extérieure et qu'il soit difficile de le fixer en supprimant la peau parfois trop tendue, il est bon de le saisir, l'enfant étant assis et la tête penchée; on couche ensuite le malade sans lâcher le larynx et l'on arrive à le maintenir très bien. » Mais souvent alors la dyspnée augmente considérablement et il ne faut plus perdre de temps.

Quand les ganglions du cou sont volumineux, abcédés ou non,

il est parfois difficile de saisir et de fixer le larynx, les doigts ne pouvant s'enfoncer sur ses parties latérales : fort heureusement l'organe est suffisamment immobilisé, fixé par les ganglions et il suffit de placer la main gauche dans sa position régulière.

Le larynx étant bien fixé entre le pouce et le médius, l'index suit sa face antérieure sur la ligne médiane, reconnaît la dépression crico-thyroïdienne très facile à sentir, puis le cartilage cricoïde; l'ongle se place sur le bord inférieur de ce cartilage et y applique la peau. C'est de ce point que partira l'incision.

La main gauche ne doit plus bouger tant que la canule n'est pas dans la trachée. Si l'on abandonne le larynx une seconde lorsque l'incision est faite, on peut avoir les plus grandes difficultés à continuer l'opération : l'incision de la trachée est-elle déjà faite, il est possible qu'on ne la retrouve pas et qu'on soit obligé d'en faire une seconde, surtout si la première n'était pas exactement médiane; la concordance des plaies peut se détruire et l'emphysème en résulter.

Cette fixité absolue n'est exigible que pour le médius et le pouce; l'index au contraire servira d'indicateur, de guide pendant toute la suite de l'opération; il marque le bord inférieur du cricoïde, sommet de l'incision, il jugera de la profondeur et de la longueur de cette incision, guidera, s'il en est besoin, le bistouri boutonné, jouera le principal rôle dans l'introduction de la canule.

2^e *Incision des parties molles et de la trachée.* — Jusqu'ici il n'a pas été nécessaire de se hâter beaucoup, surtout si l'enfant n'est pas menacé d'asphyxie; mais, à partir du moment où l'on prend le bistouri, il faut agir très vite, quoique sans précipitation; la respiration s'arrête généralement pendant le temps de l'opération, et, si l'on opère trop lentement, l'enfant peut avoir une syncope ou plus souvent asphyxier presque subitement : il devient violet, ses yeux se convulsent, il se raidit une dernière fois et tombe en résolution; quelques secondes de retard peuvent être fatales.

L'incision de la *peau* commence au cartilage cricoïde, juste au point marqué par l'ongle de l'index gauche et descend à 2 centimètres et demi ou 3 centimètres au-dessous; ces dimensions sont nécessaires, parce que l'incision des parties molles doit être plus longue que celle de la trachée, afin d'éviter la production de l'emphysème sous-cutané. Par contre, les incisions de 3 centimètres et demi à 4 centimètres, que l'on a parfois conseillées, sont inutiles, facilitent les hémorragies et sont souvent un obstacle à la bonne contention de la canule. L'un et l'autre défaut doivent être réparés aussitôt; l'incision trop petite est facilement agrandie; l'incision trop grande sera, une fois la canule en place, diminuée par un point de suture.

Il faut que l'incision soit bien exactement sur la ligne médiane; sinon, la suite de l'opération devient très difficile.

En un, deux, trois coups de bistouri, menés du haut en bas, on incise les *parties molles* et l'on arrive sur la trachée; à ce niveau, on n'a pas à craindre de blesser un organe important et il faut couper tout ce que l'on rencontre, le corps thyroïde lui-même, les grosses veines s'il y en a; il est inutile d'éponger la plaie, de mettre des pinces sur les veines coupées; le temps est précieux, le sang ne gêne en aucune façon et l'hémorragie s'arrêtera dès que la canule sera en place. L'index gauche explore la plaie du haut en bas, constate que toutes les parties molles, l'aponévrose notamment, sont incisées, qu'il sent bien les anneaux dénudés et il reprend sa place, l'ongle fixé sur le bord inférieur du cartilage cricoïde, dans l'angle supérieur de la plaie.

On ponctionne la *trachée* immédiatement au-dessous de l'ongle de l'index et on l'incise de haut en bas exactement sur la ligne médiane, comme on a fait pour les parties molles. Il est inutile de chercher à se rendre compte du nombre d'anneaux que l'on coupe, on n'y parvient pas le plus souvent, pas plus qu'on n'est sûr d'avoir ponctionné dans le premier ou le second espace; l'incision est assez grande quand elle admet l'extrémité de l'index gauche.

L'écueil dans lequel tombent habituellement les débutants est de faire l'incision trop petite et ils le doivent à la circonstance suivante : au moment où l'on ponctionne la trachée, il se produit un sifflement souvent assez intense pour faire croire qu'elle est largement ouverte; le débutant, dans la crainte d'une incision trop longue, retire le bistouri et présente à l'ouverture l'extrémité de la canule, qui ne peut être introduite; il faut alors prendre le bistouri boutonné et prolonger en bas l'incision jusqu'à ce qu'elle soit suffisante.

L'incision de la trachée est le temps de l'opération le plus émouvant pour l'opérateur inhabitué et les spectateurs; l'enfant fait des efforts involontaires de toux pour rejeter le sang qui tombe dans sa trachée; à chaque effort, l'air sort de la plaie avec un sifflement strident, projette au loin le sang qui éclabousse l'opérateur et les aides; qui peut se vanter de n'avoir jamais éprouvé alors la crainte angoissante d'avoir ouvert une grosse artère?

Prévenu de ce tableau dramatique, l'opérateur expérimenté sait garder son sang-froid; lorsqu'il a ponctionné la trachée, il l'incise lentement, méthodiquement, malgré le sifflement trachéal, malgré le bouillonnement du sang, jusqu'à ce qu'il juge l'incision suffisante; l'intensité et la hauteur du sifflement renseignent assez bien l'opérateur expérimenté; l'exploration avec l'index gauche est plus sûre; l'incision est assez grande quand elle admet l'extrémité de ce doigt,