

inciser tout à la fois la peau, les parties molles, le conduit aérien sur l'étendue du cartilage cricoïde et des deux ou trois premiers anneaux de la trachée : il faut inciser en sciant de haut en bas et retirer obliquement son bistouri pour que l'incision cutanée descende au-dessous de l'incision trachéale; placer le dilatateur et introduire la canule.

**Opération.** — Le procédé employé depuis plus de vingt ans dans les hôpitaux d'enfants à Paris n'appartient à personne en particulier : les internes ont pris au fur et à mesure, dans chacune des techniques précédentes, ce qu'elle avait de supérieur aux autres. On n'a conservé de l'opération de Trousseau que les règles générales; on a emprunté à Bourdillat le principe de la trachéotomie supérieure, de l'opération rapide (moins cependant que ne le conseillait Bourdillat), la position de l'index gauche, à de Saint-Germain sa fixation solide du larynx. Et les générations d'internes se sont transmises ainsi d'année en année un manuel opératoire, qu'elles ont perfectionné : c'est celui que nous allons décrire, aujourd'hui le seul employé.

**PRÉPARATIFS.** — *Aides.* — Il est indispensable que l'opérateur ait deux aides : l'un pour tenir la tête, l'autre pour maintenir les bras et les jambes. Le premier, dont la responsabilité est grande, doit être un médecin; dans les hôpitaux d'enfants, la surveillante du service de la diphtérie, très habituée à la trachéotomie, douée d'un grand sang-froid, est le meilleur aide qu'on puisse désirer. Le soin de maintenir les bras et les jambes est confié à une infirmière, et, en ville, autant que possible, à une personne sur le sang-froid de laquelle on puisse compter et à qui l'on recommandera bien de ne s'occuper que de sa mission, sans regarder l'opération. Les parents se proposent souvent comme aides; il faut les refuser et même les éloigner, à moins que l'on ne puisse faire autrement. Les bras et les jambes doivent être maintenus dans une immobilité complète : les confier à une personne émotive serait compromettre l'opération. Si l'enfant est vigoureux et qu'on puisse avoir deux aides, l'un maintiendra les jambes, l'autre les bras.

La nuit enfin, il est indispensable d'en avoir un autre chargé spécialement de l'éclairage.

**Chambre.** — On choisira pour l'opération une chambre assez grande et bien éclairée, distincte, si possible, de celle de l'enfant, pour qu'il ne soit pas effrayé par tous les préparatifs.

On la débarrasse des objets encombrants et l'on y installe la *table* sur laquelle doit être faite l'opération : table un peu haute, de dimensions moyennes, carrée ou rectangulaire, d'aplomb, sans roulettes, massive plutôt que légère; une table de cuisine ou, à son défaut, une

table ronde, dont les côtés se rabattent, remplit très bien ces conditions.

Sur cette table, on place à l'hôpital un matelas dur de mêmes dimensions; en ville, les draps convenablement pliés et disposés les uns sur les autres en nombre suffisant pour arriver à la hauteur voulue. Sur le tout, on étend une toile imperméable et un drap.

Il faut un *traversin* assez gros pour soutenir à la fois le cou et les épaules de l'enfant, assez dur pour qu'il ne cède pas sous leur poids et que le cou reste bien saillant. On confectionne très simplement ce billot en roulant un drap autour d'une cruche ou d'une bouteille ou en serrant vigoureusement avec une bande de toile un traversin ordinaire.

Il est d'importance capitale d'avoir un bon *éclairage*. Pendant le jour, on installe la table près de la fenêtre, les pieds de l'enfant tournés vers cette fenêtre et de telle façon que la lumière arrive sur le cou, un peu obliquement de gauche à droite (l'opérateur devant être placé à droite). La nuit, « il faut une véritable illumination », suivant l'expression de de Saint-Germain : sur un meuble placé à gauche de l'enfant, en face de l'opérateur, on dispose plusieurs lampes et non une lampe puissante, mais unique, qu'un coup de vent peut éteindre, dont la mèche peut filer et le verre se noircir ou se casser, qu'un faux mouvement d'un aide peut renverser. Il est bon d'avoir en outre un aide qui éclaire directement le cou, soit avec une petite lampe, soit plus simplement avec un rat de cave.

**Instruments.** — Pendant qu'on s'occupe de cette installation, on a mis à bouillir dans une bassine à demi pleine d'eau les instruments nécessaires (canules, bistouris, dilatateur) et ceux dont on peut avoir besoin (écarteurs, pinces hémostatiques, pince à fausses membranes, plumes avec leurs barbes, tirées d'un plumeau neuf).

**Canules.** La canule à trachéotomie a subi successivement un certain nombre de modifications, qui en font aujourd'hui un instrument répondant très bien au but qu'on lui demande. La canule est double et l'on peut très facilement enlever et nettoyer la canule interne sans déplacer la canule externe; sa courbure est très allongée, presque rectiligne à son extrémité inférieure, légèrement disposée en biseau, ce qui rend plus rares les ulcérations de la trachée; le pavillon par lequel elle est maintenue au-devant du cou est mobile (canule de Luer) et présente deux trous, auxquels peuvent être fixés les cordons; cette disposition est préférable aux anneaux triangulaires mobiles auxquels on attachait les cordons et qui n'étaient pas toujours très solides.

On a construit huit numéros de canules, correspondant à des



diamètres différents de la canule intérieure et appropriés aux différents âges :

N <sup>os</sup> 000... 5 millimètres....	} au-dessous de 15 mois.
00... 6 — .....	
0... 6 <sup>mm</sup> ,5.....	15 mois à 2 ans.
1... 7 millimètres....	2 ans à 3 ans et demi ou 4 ans.
2... 7 <sup>mm</sup> ,5.....	3 ans et demi à 5 ou 6 ans.
3... 8 millimètres....	5 ans et au-dessus.
4... 8 <sup>mm</sup> ,5.....	} adolescents et adultes.
5... 9 millimètres....	

Les numéros presque uniquement employés chez les enfants sont les numéros 0, 1, 2, 3. Il est bon de préparer pour l'opération le numéro correspondant à l'âge de l'enfant et le numéro inférieur, car la taille des enfants de même âge peut présenter de grandes différences.

*Bistouris.* Il faut avoir un bistouri droit et un bistouri boutonné.

Le bistouri droit, utilisé pour la trachéotomie, a une lame courte et forte, une pointe solide; son manche est métallique et fixe; la lame et la pointe doivent toujours être fraîchement repassées.

Le bistouri boutonné, qui ne présente rien de spécial, ne sert qu'à agrandir l'incision de la trachée dans les cas où elle n'est pas du premier coup suffisante.

*Dilatateur.* Le dilatateur est une sorte de pince recourbée dont les branches sont croisées au point d'articulation de telle sorte que la pression sur les branches tenues dans la main écarte les branches placées dans la trachée. Il y a des dilatateurs à deux branches (modèle de Trousseau modifié par Luer) et des dilatateurs à trois branches (modèle de Laborde): les dilatateurs à deux branches sont les plus employés, parce qu'ils tiennent moins de place dans la trachée.

Les écarteurs et les pinces hémostatiques ne servent qu'exceptionnellement pour parer à un accident opératoire ou à une hémorragie un peu abondante.

La pince à fausses membranes, longue pince courbe destinée à enlever les fausses membranes trachéales, sert quelquefois, lorsque les fausses membranes empêchent l'introduction de la canule ou l'obstruent dès qu'elle est en place.

Les plumes barbelées ont à peu près le même effet et servent surtout à enlever les mucosités intra-trachéales ou intra-canulaires.

Tous ces instruments sont soumis à l'ébullition pendant dix minutes au moins.

*Opérateur.* — Pour éviter qu'au cours de l'opération ses vêtements ne soient souillés de fausses membranes ou de mucosités chargées de bacilles de Löffler, l'opérateur a revêtu une blouse stérilisée à l'étuve. Il fait la toilette et l'asepsie ou l'antisepsie de ses mains comme pour toute autre opération.

Sur une petite table placée à droite de la table d'opération, il dispose sur un linge stérilisé à portée de sa main et dans l'ordre où il doit les utiliser tous les instruments, qui sont jusque-là restés dans l'eau bouillie. Il prépare en même temps quelques tampons d'ouate hydrophile imbibés d'eau bouillie.

Enfin, il garnit les canules d'un taffetas gommé et d'une couche de feutre ou de gaze aseptique, qui doivent être interposés entre la plaque de la canule et la plaie; il passe dans les deux trous de la plaque un ruban long de 40 centimètres, dont les deux bouts seront noués derrière le cou de l'enfant, quand la canule sera en place.

*Enfant.* — On le met entièrement nu et on roule un drap autour de lui assez fortement, pour maintenir les bras appliqués le long du corps et les jambes l'une contre l'autre, pas assez cependant pour comprimer le thorax ou le ventre et exagérer la dyspnée déjà si grande, pas assez enfin pour qu'il soit difficile de dégager rapidement les bras si l'on a, au cours de l'opération, besoin de faire la respiration artificielle.

On ne l'apporte sur la table qu'au moment où tout est prêt et où l'opération peut être immédiatement commencée. Les aides le maintiennent mollement d'abord, pendant que l'opérateur procède rapidement à la toilette du champ opératoire (lavage avec de l'eau bouillie et du savon, à l'alcool et à l'éther), puis solidement dans la position indispensable pour une opération rapide et bien conduite.

Il est couché sur le lit de telle sorte que le traversin supporte à la fois les épaules et le cou. Le premier aide (un médecin ou une personne habituée à cette opération) placé à la tête du lit applique ses mains sur chaque côté de la tête de l'enfant, de telle façon que les quatre derniers doigts ne dépassent pas le maxillaire inférieur et que les pouces soient ramenés sur le front; il empêche tout mouvement et maintient la tête exactement dans l'axe du corps, le cou horizontal.

Quoi qu'il arrive au cours de l'opération, cet aide doit avoir assez de sang-froid et de présence d'esprit pour *conserver l'immobilité la plus complète*: le moindre déplacement d'une de ses mains peut changer les rapports de l'incision cutanée avec le larynx et la trachée, gêner ou tromper l'opérateur et entraîner des conséquences fâcheuses.

Le second aide, placé à l'autre bout du lit, prend les deux mains