

longueur suffisante, condition qui ne se trouve pas aussi souvent réalisée qu'on pourrait le croire d'après la plupart des figures anatomiques, on n'hésitera pas alors à faire la **trachéotomie supérieure**. Mais le plus souvent les premiers anneaux de la trachée sont recouverts par l'isthme de la glande thyroïde. Si l'on voulait, dans ces cas, pratiquer la trachéotomie dite moyenne selon la classification donnée plus haut, on se verrait d'abord aux prises avec cette portion de la glande. A moins qu'on ne préfère l'attirer en bas, on devra la sectionner, à l'exemple de ROSER après ligature préalable de chaque côté; on divise alors l'artère et la veine thyroïdiennes supérieures ainsi que le tissu glandulaire qui donne beaucoup de sang. Nous verrons spécialement, à propos du manuel opératoire, comment il est possible de refouler en bas l'isthme de la glande; mais ce déplacement a des limites, et il est préférable de faire dans ces cas la cricotomie, et, après avoir attiré en bas l'isthme en question, de diviser autant d'anneaux de la trachée qu'on le juge absolument nécessaire.

Nous ferions volontiers abstraction de la trachéotomie inférieure, car nous sommes loin de méconnaître combien changent les conditions à mesure que nous nous rapprochons de la fossette sus-sternale; la trachée, en effet, s'éloigne peu à peu de la surface, et nous avons à prendre en considération le plexus veineux infra-thyroïdien avec la veine thyroïdienne inférieure, le thymus qui n'a pas encore subi sa régression, et dans les conditions anormales, l'artère thyroïdienne profonde et la veine innominée. Mais les cas exceptionnels rapportés plus haut, dans lesquels l'isthme de la glande thyroïde recouvre principalement la partie supérieure de la trachée, nous obligent bien de faire mention de la trachéotomie inférieure; il en est de même des cas où l'obstacle à la respiration siège précisément au niveau de l'isthme et nous force d'ouvrir, si possible, la trachée au-dessous de ce dernier. Ces conditions se trouvent réalisées assez souvent dans les rétrécissements causés par le goitre.

TRENDELENBURG fait observer que chez les enfants avec une glande thyroïde normale, les conditions pour la trachéotomie inférieure ne sont pas aussi défavorables que chez l'adulte. Entre la glande thyroïde et la veine innominée la trachée, d'après ses mesures, peu nombreuses il est vrai, serait libre sur une étendue comprenant six à sept anneaux. ALLAN BURNS a déjà appelé l'attention sur ce fait qui est une conséquence du mode d'accroissement du larynx. En effet chez l'enfant le larynx est petit, tandis qu'au temps de la puberté il s'accroît rapidement, de sorte que le cartilage cricoïde se rapproche de la fourchette sternale. Dans les contrées où le goitre est endémique les conditions ne sont pas les mêmes, parce qu'au moment de la puberté la glande thyroïde augmente aussi de volume et s'étend sur la partie de la trachée qui sans cela serait restée libre.

Nous pouvons maintenant, en nous basant sur les faits anatomiques et

sur les conclusions importantes que l'on peut tirer des remarques précédentes, exprimer brièvement de la manière suivante notre opinion concernant le point du conduit laryngo-trachéal qui doit être choisi pour l'opération :

L'incision de la peau, principalement chez l'enfant, doit être toujours faite de manière que la plus grande partie du champ opératoire que nous venons de décrire puisse être mis à découvert; on ira d'abord à la recherche du cartilage cricoïde et des premiers anneaux de la trachée, et si l'on trouve que les conditions anatomiques de ces parties sont normales, on fera la cricotomie, ou si l'espace ainsi obtenu est insuffisant, la crico-trachéotomie. Mais si le nombre des anneaux de la trachée accessibles au bistouri est suffisant pour le but que l'on veut atteindre, l'incision de la trachée seule doit être conseillée pour des motifs faciles à comprendre; par contre, dans les conditions anatomiques habituelles, il ne convient certainement pas, dans le seul but d'épargner le cartilage cricoïde, d'inciser l'isthme de la glande thyroïde ou de le refouler en bas autant qu'il est nécessaire pour faire la trachéotomie moyenne. Quant à la trachéotomie inférieure, nous la considérons comme une opération indispensable dans les limites que nous lui avons tracées plus haut; mais elle exige les précautions les plus minutieuses au point de vue de l'hémostasie; car un fait sur lequel nous devons encore une fois insister avant de donner une description de la trachéotomie en général, c'est que les dangers de cette opération résultent en grande partie de l'hémorragie; à notre avis le chirurgien qui méprise ce danger n'a pas encore fait de trachéotomie dans des circonstances difficiles. C'est à bon droit que ROSER, déjà depuis longtemps, et HUETER dernièrement, ont posé en principe que le chirurgien qui méprise le danger d'hémorragie dans cette opération, se rend coupable d'une légèreté injustifiable. Le sang qui s'écoule des veines qui restent dilatées par l'asphyxie, vient gêner l'opérateur d'une manière générale; en outre, selon l'opinion de ces chirurgiens, opinion que je partage sans hésiter, si l'on ne parvient pas à arrêter l'hémorragie avant l'incision de la trachée, le sang peut, en s'écoulant dans ce conduit, déterminer des symptômes graves d'asphyxie capables de mettre en péril la vie de l'opéré.

Cependant nous devons reconnaître qu'avec la reprise de la respiration après l'ouverture de la trachée, l'hémorragie par stase veineuse cesse rapidement dans la plupart des cas, mais comme HUETER le fait très justement remarquer, l'ouverture de la trachée ne met pas toujours fin à l'asphyxie, et d'autre part, il ne suffit pas toujours d'avoir conjuré le danger d'asphyxie pour voir l'hémorragie veineuse s'arrêter; il en sera de même à plus forte raison de l'hémorragie artérielle, surtout si le vaisseau a été divisé précisément au moment de l'incision de la trachée.

§ 131. — Comme on est assez souvent obligé, chez les enfants diphtériques, d'opérer la nuit et à la campagne, nous conseillons forte-

ment d'ajouter à la trousse des instruments pour la trachéotomie, un appareil d'éclairage. Il suffit d'avoir dans ce but une certaine quantité de bougie filée en cire. On réunit ensemble cinq ou six bouts de bougie en les tordant à la manière d'une corde, et l'on obtient ainsi une flamme très claire; deux faisceaux de bougie suffisent en général pour éclairer le champ opératoire. Naturellement on peut, au lieu de ces espèces de flambeaux, se servir de la lumière fournie par une bougie ordinaire, le gaz ou une lampe. Il va sans dire, d'ailleurs, que l'opération de nuit, même avec le meilleur éclairage, est incontestablement plus difficile que pendant le jour.

Une question qui n'est pas sans importance, est celle de la position à donner à l'opéré. Le cou doit, si possible, faire saillie en avant, ce qu'on obtient par le renversement de la tête en arrière; le moyen le plus simple consiste à coucher l'enfant horizontalement sur une table, et à glisser ensuite sous la colonne cervicale un coussin rond ou un drap roulé en forme de coussin. De cette manière le larynx et la trachée proéminent fortement en avant et sont plus facilement accessibles, ce qui est surtout très important pour la trachéotomie inférieure. Toutefois il faut bien se garder de renverser trop fortement la tête en arrière, car cette position entraîne facilement une aggravation de la dyspnée. Le petit malade devra être maintenu solidement, car même dans les cas où on lui donne le chloroforme, il ne reste pas complètement immobile. L'aide le plus sûr se tiendra en arrière de la table, qui ne doit pas être trop large, et embrassera de ses deux mains la tête de l'enfant, de façon à la fixer solidement; d'autres aides seront chargés de maintenir les pieds et les mains. Chez les petits enfants on peut diminuer le nombre des aides nécessaires en enveloppant le corps et les bras dans un drap. Il est assez inutile de discuter sur le nombre de personnes que l'on doit avoir à sa disposition; à la campagne on peut se trouver dans le cas d'avoir à faire une trachéotomie sans un seul aide sur lequel on puisse compter. Mais si l'on peut les obtenir, il ne sera point superflu d'en avoir quatre le jour et cinq la nuit.

Doit-on chloroformer?

J'étais autrefois, avec beaucoup d'autres chirurgiens, opposé à l'anesthésie pour des motifs théoriques, mais la pratique m'a converti. J'admets volontiers qu'il existe des cas où l'on n'a plus le temps de chloroformer et où l'acide carbonique a déjà produit une anesthésie presque complète. Il m'est arrivé aussi, et il est vrai, de voir le chloroforme augmenter l'agitation et les accès d'asphyxie pendant quelques minutes entières, à tel point que je pourrais renoncer à son usage en général, surtout lorsqu'on opère dans la période d'asphyxie qui, par sa nature même, facilite certainement l'opération. Le malade qui était en proie à une violente agitation devient tranquille sous l'influence du chloroforme, et l'anesthésie n'augmente pas les et

asphyxie par l'acide carbonique. En outre on supprime ainsi les mouvements violents et les efforts d'expiration, et par le fait les hémorragies veineuses sont loin d'avoir la même importance que chez la plupart des malades opérés sans anesthésie.

§ 132. — Avant de pratiquer la trachéotomie on devra, par les moyens bien connus, assurer l'asepsie du champ opératoire. Bien que l'on ne puisse obvier au danger d'une infection diphtérique de la plaie, la méthode antiseptique permet de prévenir les autres formes d'infection qui peuvent être la conséquence de l'opération. L'incision cutanée dans la trachéotomie doit être faite de manière à mettre à découvert toute l'étendue du champ opératoire. Elle commencera au milieu du cartilage thyroïde pour se terminer à la fossette sus-sternale. Si l'on habite un pays où le goitre est inconnu, et si l'on constate que le cartilage cricoïde, tout à fait superficiel, n'est pas recouvert par la glande, on peut bien provisoirement ne pas prolonger l'incision aussi bas. En général, il faut bien se persuader qu'il est certainement irrationnel de limiter encore plus le champ opératoire déjà si restreint, et cela dans le seul but de diminuer d'un centimètre la longueur de l'incision cutanée.

J'admets parfaitement qu'un opérateur exercé peut ouvrir la trachée d'un enfant avec une incision cutanée de trois centimètres (KROENLEIN). Mais la trachéotomie est une opération que tout médecin peut être appelé à pratiquer; or on ne saurait exiger de tout médecin d'être suffisamment exercé au moment où il doit faire une trachéotomie chez un enfant. C'est pourquoi je conseille de pratiquer une longue incision qui facilite notablement l'opération et n'a aucune conséquence fâcheuse. Quant à l'opérateur exercé il peut se contenter d'une courte incision.

L'incision cutanée doit toujours être faite exactement sur la ligne médiane. Je considère ce point comme tellement important que je conseille de marquer avec un crayon bleu le milieu du cou, comme je le fais encore actuellement dans les cas difficiles, bien que j'aie déjà pratiqué un grand nombre de trachéotomies. C'est aussi pour ce motif que je ne fais pas de pli à la peau avant de l'inciser; je me contente, avant l'incision, de tendre les téguments entre deux doigts. Si j'insiste sur l'exactitude à apporter à l'incision cutanée, c'est qu'il est nécessaire de diviser sur la ligne médiane les parties profondes jusqu'à la trachée, afin de pouvoir finalement inciser aussi cette dernière exactement sur cette même ligne; si l'incision de la peau n'a pas été faite exactement, on se trouvera fort embarrassé lorsqu'il s'agit d'ouvrir la trachée. Lorsque nous nous occupons de l'ouverture de la trachée, nous parlerons des inconvénients résultant d'une incision qui n'a pas été faite exactement sur la ligne médiane de ce conduit.

§ 131. — On trouve sur le cou d'incision de grosses veines sous-cutanées, et on le plus souvent les écarte latéralement; les vaisseaux à direc-