

placé directement devant la fenêtre de l'appartement, les pieds dirigés vers elle, de façon que la lumière tombe en plein sur le cou.

Ces précautions prises, le médecin, se tenant à la droite du malade, — je dis à la droite et non à la gauche, parce qu'autrement on serait gêné par la saillie du menton, à moins qu'on ne soit ambidextre, — le médecin, se tenant donc à la droite du malade, embrasse la région trachéale avec la main gauche, tandis qu'avec la main droite il fait sur la ligne médiane une incision qui s'étend du cartilage cricoïde jusqu'un peu au-dessus du sternum. L'importance d'inciser sur la ligne médiane est telle que pour n'avoir pas fait son incision suivant cette direction exacte, on peut être fort embarrassé dans toute la suite de l'opération; aussi je recommande à ceux de vous qui n'ont pas de prétention chirurgicale, de figurer préalablement le trajet du bistouri par un trait fait soit à l'encre, soit avec un bouchon noirci à la flamme d'une bougie. L'incision ayant intéressé successivement la peau, l'aponévrose cervicale, on arrive sur une petite raie blanche qui marque l'interstice des masses musculaires. On éponge le sang qui s'écoule déjà; on incise alors sur cette petite raie blanche, on sépare les muscles sterno-hyoïdiens et sterno-thyroïdiens que, avec l'érigne tenue de la main gauche, on écarte d'un côté, en même temps que l'aide placé en face de l'opérateur les sépare de l'autre. Ici commence la difficulté.

On est en effet sur l'isthme de la glande thyroïde, dont, vous le savez, la largeur et la position varient de telle sorte, que tantôt il ne recouvre que le premier ou les premiers anneaux de la trachée, que tantôt il a la même hauteur que le corps lui-même. Plus bas se trouve le plexus veineux thyroïdien, et l'artère de Neubauer, quand elle existe. C'est alors que le médecin ne doit pas oublier ce précepte capital de respecter les vaisseaux. S'il aperçoit une grosse veine, il la dissèque et la maintient en l'attirant avec l'érigne. Si la veine sous-clavière gauche gorgée de sang se présente dans la fossette jugulaire, on doit la déprimer et la protéger avec un doigt, car un accident terrible, je n'ai pas besoin de le dire, serait la conséquence de sa blessure; à plus forte raison, doit-on faire attention au tronc brachio-céphalique, qui, chez les enfants, vient faire quelquefois une saillie considérable au-dessus de la fourchette sus-sternale.

Lorsqu'on aperçoit la trachée, on doit la dénuder, puis on la ponctionne en faisant une petite incision aussi près que possible du cartilage cricoïde, et en dirigeant son bistouri sur l'ongle de l'index placé dans le fond de la plaie. Un sifflement indique que la trachée est ouverte; on éponge, et par l'ouverture faite, on introduit un bistouri boutonné qui agrandit l'incision. Si celle-ci est faite loin du cartilage cricoïde, il faut l'agrandir de bas en haut pour éviter le tronc brachio-céphalique. Beaucoup de praticiens veulent ouvrir l'espace crico-thyroïdien, couper le cartilage cricoïde ou les deux premiers anneaux de la trachée comme le faisait Heister. Il suffit d'un instant de réflexion pour comprendre qu'en agissant ainsi, on pénètre nécessairement dans le larynx lui-même, et que si, comme il arrive assez souvent, la canule demeure plusieurs

semaines dans la plaie, il se produira une nécrose partielle du cartilage cricoïde et même du cartilage thyroïde, ce qui peut devenir la source des accidents ultérieurs les plus graves, outre qu'il peut en résulter une altération irrémédiable de la voix. Je parle, bien entendu, de ce qu'il faut faire pour le croup chez les jeunes sujets et chez les adultes; car, lorsque je vous parlerai de la trachéotomie dans d'autres affections du larynx, je vous dirai que dans ce cas, chez les individus âgés, on est quelquefois obligé d'agir autrement. Dans le cas qui nous occupe, il faut donc ouvrir seulement la trachée-artère.

Je ne saurais trop insister, messieurs, sur la nécessité d'inciser les tissus couche par couche, d'écarter les vaisseaux et les muscles avec les érignes mousses, de mettre bien à nu la trachée avant de l'ouvrir; j'insiste sur l'absolue nécessité d'être *très-lent*. Si même, pendant le cours de l'opération, l'enfant suffoque, arrêtez-vous, laissez-le se débattre, remettez-le sur son séant pour qu'il reprenne haleine; ce sera peut-être une minute de perdue, mais il n'y a rien à craindre. Je n'ai jamais vu *trop de lenteur* être la cause d'un accident, et souvent j'ai été témoin des difficultés et des dangers d'une trachéotomie exécutée *trop lestement*, même quand elle était faite par un opérateur habile.

Je m'élève donc de toutes mes forces contre le procédé *expéditif* recommandé dans ces derniers temps par M. Chassaignac, et qui consiste à immobiliser le larynx à l'aide d'un ténaculum, pour pénétrer directement dans la trachée par une ponction qui traverse du même coup la peau et les parties profondes. Ce procédé est loin d'ailleurs d'être nouveau. En 1586, Sanctorius, qui paraît avoir pratiqué le premier la bronchotomie, posait en principe de ponctionner la trachée avec le trocart qu'il avait inventé pour la paracentèse abdominale. En 1748, Garengot recommandait aussi la *laryngo-centèse* comme de beaucoup supérieure à l'opération suivant laquelle on arrive couche par couche sur la trachée; toutefois Garengot (1) prescrit d'inciser préalablement la peau sans s'inquiéter des muscles, du moins chez les personnes maigres. Cette méthode, la ponction directe sans incision préalable, est encore conseillée par Heister (2), parce qu'elle est plus expéditive, et parce que la canule se trouvant introduite du même coup avec le trocart, on épargne au malade de nouvelles douleurs. Decker, Bauchot, Barbeau-Dubourd, Richter, avaient imaginé des *bronchotomes* pour rendre l'opération plus simple et plus expéditive encore. Van Swieten, dans le commentaire 813 que je vous citais tout à l'heure, et où il a largement traité de la bronchotomie, van Swieten s'élève déjà contre ce procédé qu'il a essayé sur le cadavre et sur des animaux vivants (3), mais dont il a reconnu les dangers. A. Bérard, qui lui aussi avait

(1) Garengot, *Opérations de chirurgie*, t. II, p. 447 et 448.

(2) Heister, *Institutions de chirurgie*, t. III, p. 153, année 1770.

(3) « Tentavi aliquoties in cadavere et in vivis animalibus hanc methodum, sed videbatur mihi admodum difficilis, et non carere periculo, ne quandoque valida vi adactum

imaginé un procédé analogue à celui d'Heister, avait appris que le plus vite n'était pas toujours le mieux; sur la fin de sa vie, il y avait renoncé pour s'en tenir à la méthode la plus vulgaire et la plus sûre. M. le docteur Paul Guersant avait également adopté un instant la méthode expéditive; aujourd'hui, bien qu'il opère plus vite et mieux que ceux d'entre nous qui ne sont pas chirurgiens, il procède assez lentement pour éviter les graves inconvénients que je vous signale. D'une part, il y a danger à fixer le larynx; car, ainsi que le fait judicieusement observer M. le docteur Millard dans son excellente thèse (1), comme l'avait dit Lenoir en 1841 (2), en contrariant des mouvements qui sont liés à l'exercice d'une fonction déjà très-menacée, vous risquez d'accélérer l'asphyxie et la mort; d'autre part, vous risquez de provoquer des hémorragies mortelles, si par hasard votre instrument rencontre des anomalies artérielles, ainsi que cela avait lieu dans un cas que m'a communiqué M. Richet. Chez une petite fille qu'il opérait du croup, il fut obligé, au moment où il allait ouvrir la trachée, de couper une artère presque aussi grosse que la radiale: c'était une anastomose des deux thyroïdiennes inférieures. Une ligature appliquée aux deux extrémités du vaisseau divisé arrêta l'hémorrhagie, et, dans cette circonstance, l'habile chirurgien eut à se féliciter une fois de plus de la lenteur avec laquelle il procède habituellement à la trachéotomie. Dans un autre cas, j'ai trouvé la carotide gauche naissant du tronc innominé et croisant la trachée-artère. De plus, non-seulement il n'est pas plus facile de ponctionner la trachée à travers la peau qu'au fond d'une plaie, mais encore l'instrument peut dévier, et au lieu de pénétrer dans le tube aérifère, on peut tomber dans l'œsophage, ainsi que cela est arrivé à notre collègue A. Béard. Enfin, si au moment où l'on va introduire la canule, une fausse membrane tapissant la trachée vient faire obstacle, comment aller la chercher à travers une plaie étroite et profonde? comment la voir au milieu du sang qui l'inonde? La mort serait alors inévitable.

Quelques-unes des personnes qui suivent la Clinique depuis plusieurs années se rappelleront que le cas s'est présenté il y a deux ans dans nos salles. Le 27 mai, on nous apportait une petite fille de quatre ans atteinte du croup; elle était à la dernière extrémité, et je me hâtai de pratiquer la trachéotomie. Au moment où la trachée fut mise à nu, j'avais coupé une veine thyroïdienne un peu volumineuse; pour arrêter l'hémorrhagie assez abondante qu'occasionnait cette plaie du vaisseau, je me hâtai d'introduire la canule. Cependant la respiration ne se rétablissait pas; la suffocation était considérable; la figure de la petite malade présentait une coloration bleuâtre livide effrayante. Je retirai

» instrumentum deviare, unde crederem priorem methodum, licet magis operosam, » præferendam esse. » (G. van Swieten, *Comment. in Herm. Boerhaavii aphorism. de cognosc. et curand. morbis*, aph. 313, t. II, p. 627.)

(1) A. Millard, *De la trachéotomie dans le cas de croup*, Paris, 1858.

(2) Lenoir, *De la bronchotomie*, thèse.

la canule et j'introduisis le dilatateur. L'enfant était dans un état de mort apparente, la respiration suspendue, les pupilles dilatées, signe qui indiquait que l'asphyxie était portée à un très-haut degré. Nous fîmes alors exécuter au thorax des mouvements de soufflet; après une minute et demie ou deux minutes, — le temps nous parut horriblement long, — nous vîmes la malade faire quelques grimaces; une grande inspiration appelait l'air dans la poitrine et la vie se ranima. Il m'était arrivé ce que j'avais déjà observé dans le cours de ma longue pratique. Une fausse membrane tapissait le larynx, la trachée et les bronches, et au moment où j'engageais la canule, cette fausse membrane déchirée avait été refoulée par mon instrument, qu'elle bouchait en obstruant complètement le passage de l'air. Lorsque après avoir retiré la canule et introduit un dilatateur, nous eûmes rétabli les mouvements respiratoires, cette fausse membrane se présenta à l'orifice de la trachée; nous pûmes la saisir avec une pince, et en enlever un long fragment qui était ramifié à son extrémité inférieure. La canule, remise en place, donna passage à d'autres fausses membranes venant des tuyaux bronchiques, et dont l'expulsion fut sollicitée par des efforts de toux provoqués eux-mêmes par la titillation faite dans la trachée avec une barbe de plume. Le calibre de ces fausses membranes tubulées nous montrait que l'affection diphthérique avait gagné profondément, et, bien que la respiration fût rétablie, nous ne gardâmes aucune illusion sur les suites de notre opération. L'enfant succomba en effet dans la nuit.

La méthode expéditive expose encore les malades à un accident qui se produit quelquefois, il est vrai, quand on opère suivant le procédé le plus sûr. Je veux parler de l'emphysème du tissu cellulaire résultant ou bien du défaut de parallélisme entre l'incision des parties molles et celle de la trachée, ou bien de ce que la plaie trachéale étant trop étroite, on aura eu de la peine à introduire la canule. Cet emphysème n'a rien qui doive préoccuper. Quand il est limité au cou et aux environs de la plaie, il se dissipe très-vite, et c'est un accident sans importance. Mais lorsqu'il est plus étendu, qu'il envahit la poitrine, il contribue à gêner la respiration; s'il gagne la face, il a de plus l'inconvénient de défigurer le malade et d'effrayer la famille. Il peut atteindre aussi des proportions extraordinaires, devenir presque général, comme M. Millard en a observé un exemple; il constitue alors une complication des plus sérieuses. Outre la dyspnée qu'il amène, il donne, par le gonflement de tous les tissus de la région cervicale, une profondeur telle à la plaie, que les canules ordinaires deviennent trop courtes pour arriver jusque dans la trachée, et qu'il faut recourir aux expédients les plus pénibles.

Opérez donc lentement, très-lentement. La trachée est ouverte, mais tout n'est pas fini; ce qui reste à faire est le temps de l'opération, sinon le plus difficile, du moins celui qui exige le plus de sang-froid et de présence d'esprit. En effet, à cet instant, le sang s'engouffre dans les bronches, et comme la respiration devient alors plus pénible, l'hémorrhagie veineuse, loin de s'arrêter, coule avec plus de force. Il faut immédiatement s'armer du dilatateur,

qu'on doit avoir sous la main; on l'introduit fermé entre les lèvres de la plaie trachéale, et quand il est engagé, on l'ouvre modérément en écartant ses anneaux. Cette manœuvre toute facile qu'elle paraît, n'en demande pas moins quelque habitude. Très-souvent il m'est arrivé de placer l'extrémité de mon instrument entre les muscles, et de n'introduire qu'une de ses branches dans la trachée. Ici encore il faut procéder lentement; il faut aller aussi profondément que possible. Lorsque le dilatateur est bien placé, l'air pénètre aisément; le sang, les mucosités, les fausses membranes, sont expectorés, et la respiration devient ordinairement facile. A ce moment de l'opération, l'aide qui tient la tête du malade doit la relever un peu en avant, afin de faciliter l'introduction du dilatateur, en relâchant les bords de la plaie, et aussi afin de favoriser la sortie du sang et des mucosités. Si une hémorrhagie veineuse assez abondante avait lieu, comme dans l'observation que je vous rappelais tout à l'heure, il faut se hâter d'introduire la canule, l'hémorrhagie cesse aussitôt.

Le dilatateur va servir de conducteur à cette canule, qui a été préalablement garnie d'une rondelle de caoutchouc, ou bien encore de taffetas gommé destiné à empêcher son pavillon d'irriter, d'excorier la peau du cou. Ce temps de l'opération est souvent fort difficile; quelquefois on manque l'ouverture de la trachée, et l'on enfonce l'instrument au devant de ce conduit dans le tissu cellulaire. On s'aperçoit que la canule est en place en voyant l'air et les mucosités s'échapper par son orifice extérieur et en constatant la facilité avec laquelle se fait alors la respiration. Il est indispensable que la canule soit longue et qu'elle pénètre dans la trachée à 1 ou 2 centimètres au delà de l'angle inférieur de la plaie de ce conduit. Si elle est trop courte, elle se dérange dans les efforts de toux, sort de la trachée pour se placer au devant, dans un cul-de-sac qui s'y trouve toujours, et le malade meurt asphyxié en quelques minutes. Ce sont là des accidents affreux que j'ai eu trois fois à déplorer, bien que j'eusse laissé auprès de mes opérés des élèves en médecine qui n'étaient pas sans quelque expérience. Pour les éviter, il faut de plus que la canule soit solidement fixée autour du cou par des cordons.

Quand une fois on a pénétré dans la trachée, peu importe, en vérité, de quelle manière on y est arrivé; que l'opération ait été faite plus ou moins habilement, plus ou moins rapidement, les choses deviennent égales, pourvu qu'on n'ait pas eu d'hémorrhagies, car les pertes de sang ont une bien fâcheuse influence sur les suites de l'opération.

Reste la question du *traitement*. Cette question, toute médicale, a une telle importance qu'elle va désormais dominer, et tandis que les uns perdent à peu près invariablement tous leurs malades, les autres en sauvent le tiers, la moitié quelquefois. J'aurais tort de ne parler que du traitement à intervenir; il faut aussi faire une grande part à celui qui est intervenu. Disons-le tout de suite, parce que c'est l'exacte vérité, aujourd'hui la plupart des médecins sont heureusement d'accord sur ce point, que les médications générales dont je vous ai parlé sont souvent inutiles; que même les chances de succès seront d'autant

plus grandes que ces médications auront été moins énergiques; que surtout les vésicatoires ont les graves inconvénients que je vous ai signalés: il en résulte qu'ils n'épuisent pas leurs petits malades par des émissions sanguines, qu'ils se gardent bien d'appliquer des vésicatoires. J'ai, pour mon compte, l'intime conviction que si l'on est plus heureux dans les trachéotomies depuis un certain nombre d'années, cela tient à la bonne direction du traitement institué par nos confrères.

Avant d'aborder la question du traitement consécutif, je dois vous indiquer quelques détails du pansement auxquels je semble attacher une importance exagérée; mais plus j'avance en âge, plus je deviens convaincu qu'en thérapeutique, les minuties tiennent une place beaucoup plus considérable qu'on ne le croit communément.

Je vous ai parlé de la rondelle de caoutchouc ou de taffetas ciré qui doit être placée entre le pavillon de la canule et la peau, afin d'empêcher que celle-ci et la plaie ne soient irritées par l'instrument et par les rubans qui l'attachent.

On entourera le cou d'une *cravate* de laine tricotée ou d'une grande pièce de mousseline, de telle sorte que le malade expire dans ce tissu épais et inspire de l'air imprégné de la vapeur d'eau chaude que vient de fournir l'expiration. Ce précepte est capital: on évite ainsi le dessèchement de la cavité de la canule et celui de la trachée; on évite l'irritation de la membrane muqueuse, et la formation de croûtes coriaces analogues à celles qui se forment dans les fosses nasales des individus atteints de coryza, croûtes qui, se détachant par tubes complets ou par fragments de tube, causent des accès de suffocation terribles, et quelquefois la mort par occlusion de la canule. Avant que M. Paul Guersant et moi eussions adopté cette manière de faire, nous perdions de pneumonies catarrhales un grand nombre de nos opérés; aujourd'hui cet accident est beaucoup plus rare. Il est probable que l'introduction dans les bronches d'un air chaud et humide est une condition infiniment favorable.

Cette méthode d'entourer le cou d'une cravate avait été indiquée par les anciens. Toutefois le but qu'ils se proposaient d'atteindre était d'empêcher l'entrée dans la canule des poussières, des petits corps qui pouvaient voltiger dans l'air. Comme le faisait observer G. Martins, c'était là une crainte chimérique. Mais indépendamment de cette précaution inutile au point de vue où ils se plaçaient, les anciens recommandaient aussi de tenir chaude l'atmosphère de la chambre où reposait le malade; car l'air froid, disaient-ils, pouvait être nuisible, tandis que celui qui arrive aux poumons par les voies ordinaires de la respiration se réchauffe dans son passage à travers la bouche et les cavités nasales (1). Garengéot, cependant, avait bien saisi cette véritable

(1) On me permettra de reproduire encore textuellement ici le passage de van Swieten relatif à cette question:

« Solliciti pariter fuerunt plerique hujus operationis descriptores, ut caverent ne

indication, lorsqu'il recommandait de placer du coton au devant de la canule pour modifier l'air qui entre dans la trachée, ou mieux encore de mettre sur l'orifice de cette canule, soit un plumasseau de charpie fort léger, soit un linge dont le tissu fût un peu lâche. De notre temps on a proposé de dégager dans les appartements de la vapeur d'eau; mais on comprend que ce moyen ne saurait suppléer au moyen plus simple et plus commode de la cravate.

Il est encore une pratique sans laquelle la guérison est rare, je veux parler de la *cautérisation de la plaie*. Immédiatement après l'opération, puis les quatre premiers jours qui suivent, toutes les surfaces de l'incision doivent une fois dans les vingt-quatre heures, être vigoureusement crayonnées avec la pierre infernale; ainsi on évite une action fort redoutable, l'infection diphthérique de la plaie qui se recouvre presque invariablement de fausses membranes épaisses et fétides. De plus, l'inflammation spécifique, se propageant au tissu cellulaire environnant, y développe souvent un érysipèle phlegmoneux de mauvais caractère, qui devient l'occasion d'une gangrène locale, tout au moins d'une fièvre symptomatique violente et d'une infection générale qui pardonnent rarement. M. le docteur Millard dit, dans sa thèse, que cette cautérisation n'est jamais pratiquée par lui au moment même de l'opération, et d'après les renseignements que j'ai recueillis d'une des sœurs hospitalières de l'hôpital de la rue de Sèvres, qui a une grande habitude et une grande expérience du traitement suivi par mes collègues, elle n'est jamais faite que vingt-quatre heures au plus tôt après l'opération; encore faut-il que l'enfant soit docile, qu'il n'ait pas de fièvre, auxquels cas on attend pour cautériser que la fièvre soit tombée. Je ne saurais adopter cette manière de faire, parce que trop souvent j'ai eu à en constater les inconvénients. Une fois le cinquième jour arrivé, la surface de la plaie est modifiée de telle sorte, que ces accidents ne sont plus à craindre.

L'opération faite, la première chose à laquelle doit songer le médecin, c'est à l'*alimentation*. L'alimentation, j'ai, en plusieurs occasions, messieurs, insisté sur ce point, est le remède par excellence dans la plupart des maladies aiguës et surtout dans les maladies de l'enfance. Certes, l'abstinence, prescrite par Broussais, encore conseillée par un grand nombre de médecins qui, ne pouvant pas dépouiller le vieil homme, conservent trop de préjugés de leur première éducation médicale, l'abstinence est une des plus funestes compli-

» unà cum aere pulvisculi in illo volitantes patulum tubi orificium intrarent libere; hinc
 » gossypio, linteo carpto, spongia, etc., tegi voluerunt extrorsum patens tubuli orificium.
 » Martinus tamen usu didicit nullam notabilem inde noxam aegro accidere, licet non
 » tegetur tubuli orificium, quamvis etiam in domo non adeo nitida decumberet aeger.
 » Si tamen indè quid metueretur, posset hoc facile evitari, si collo circumduceretur laxè
 » rarum linteum, splenis ita in vicina tubuli dispositis, ut illud quidem tegetet tubi
 » orificium, non tangeret. Expediet tamen ut aer parùm calidior sit in loco quo decumbit
 » aeger, cum frigore suo nocere plus posset quam dum communi respirationis viâ in
 » pulmonem trahitur, semper in transitu per os vel nares calescens utcumque. » (Van Swieten, *loc. cit.*, p. 628.)

cations des maladies, la plus propre à entretenir l'infection de l'économie, la plus propre à ouvrir la porte à l'absorption des miasmes extérieurs et des excréments vicieuses fabriquées dans le corps malade, la plus contraire à cette capacité de résistance qui est le grand mobile des convalescences et de la curation définitive. Je ne veux pas dire qu'il faille gorger d'aliments les petits malades; je veux dire seulement qu'il faut satisfaire leur appétit s'ils en ont, et les forcer à manger un peu s'ils y répugnent trop. Je reviens sur ce point que j'ai déjà développé à propos du traitement de la diphthérie en général: ne craignez pas d'employer l'intimidation. Bien des fois, en m'armant d'une sévérité apparente dont j'exagérerais l'expression, j'ai contraint des enfants à se nourrir, et j'ai préparé les voies d'une curation que j'eusse jugée impossible sans cela. Le lait, les œufs, la crème, le chocolat, les potages, sont les moyens sur lesquels j'insiste le plus. S'il est nécessaire, il faut avoir recours à la sonde œsophagienne pour introduire dans l'estomac les bouillies liquides, les boissons alimentaires que l'enfant refuse de prendre.

Ce que je viens de dire indique assez que je proscriis de la manière la plus formelle la continuation des moyens que l'on a pu, avant l'opération, juger plus ou moins utiles, savoir: le calomel, l'alun, les vomitifs, les purgatifs, qui ne peuvent être compatibles avec l'alimentation que je conseille.

Un fait remarquable, c'est qu'une fois la trachéotomie pratiquée, on n'a plus à se préoccuper des manifestations diphthériques pharyngiennes ou laryngées qui auparavant demandaient à être si vigoureusement combattues; elles guérissent d'elles-mêmes. Il semble que la maladie, arrivée dans les voies aërières, ait épuisé là toute son action; et si, en donnant par la trachéotomie passage à l'air dans l'appareil respiratoire, on empêche le malade de mourir, la guérison s'opérera naturellement. Je parle des manifestations diphthériques pharyngiennes et laryngées, car les manifestations cutanées doivent être poursuivies à outrance par les moyens topiques que je vous ai indiqués, sous peine de les voir devenir l'occasion d'une résorption funeste et d'une infection générale qu'il faut à tout prix éviter.

Dans les premiers temps où je pratiquais la trachéotomie, je prescrivais, à l'exemple de Bretonneau, d'écouvillonner aussi loin que possible la trachée avec une petite éponge fixée à l'extrémité d'une baleine. J'ai depuis longtemps renoncé à cette opération aussi bien qu'à la cautérisation de la trachée, que je faisais, soit à l'aide de l'éponge imbibée de caustique, soit en instillant ce caustique en solution dans l'eau. Ces manœuvres m'ont paru avoir plus d'inconvénients que d'avantages réels; j'en dirai autant des *instillations de chlorate de soude* imaginées par M. le docteur Barthez qui, après en avoir fait l'objet d'une communication à la Société médicale des hôpitaux, en a lui-même reconnu l'inutilité.

Un point essentiel est de nettoyer fréquemment la canule interne, de façon à rendre aussi facile que possible l'entrée de l'air. Je recommande de la nettoyer toutes les deux heures.

Il reste maintenant une dernière partie du traitement assez délicate, et sur laquelle je veux insister un instant : c'est celle qui regarde l'ablation de la canule et l'occlusion définitive de la plaie.

Je ne parle pas de la méthode que M. Millard a conseillée, et qui consiste à enlever momentanément la canule dès le premier pansement, ce que mon jeune et intelligent confrère a l'habitude de faire au bout des premières vingt-quatre heures. M. Millard se propose, en agissant ainsi, d'aider l'expulsion des fausses membranes volumineuses qui, retenues par la canule, l'oblitéraient et pourraient provoquer des accès de suffocation. Sans doute, dans les cas où cette suffocation se produirait, l'indication est précise, mais dans les circonstances ordinaires je ne vois pas l'avantage, encore moins la nécessité, de suivre cette méthode. Je n'en établis pas moins en principe que plus tôt la canule est enlevée définitivement, mieux cela vaut; mais il est rare qu'on puisse l'enlever avant le sixième jour; il est rare qu'on doive la laisser au delà de dix jours. Cependant il est des cas dans lesquels le larynx restera complètement fermé pendant quinze, vingt, quarante-quatre jours, comme j'en ai vu un exemple chez une jeune fille, qui d'ailleurs a guéri. J'ai cité un enfant qui avait gardé sa canule pendant cinq ans. Ce malade vit encore; mais il a une fistule aérienne.

A la fin de la première semaine, on enlève donc la canule, en ayant soin de ne pas effrayer et de ne pas faire pleurer l'enfant. Les pauvres petits opérés se sont si bien accoutumés à respirer par une voie artificielle, que lorsque l'on ferme cette voie pour faciliter le passage de l'air à travers le larynx, ils sont pris d'un accès d'épouvante qui s'exprime par de l'agitation, des cris, et provoque l'accélération des mouvements respiratoires. Le larynx est encore un peu obstrué, soit par des fausses membranes peu adhérentes, soit par du mucus, soit par le fait d'une légère tuméfaction de la membrane, de plus les muscles laryngés ont perdu peut-être l'habitude de se contracter harmoniquement pour les besoins de la respiration; il en résulte une gêne souvent fort grande. Cette gêne se dissipe assez bien, dans le plus grand nombre des cas, si l'on parvient à tranquilliser le petit malade, et c'est là un rôle qui appartient plutôt à la mère qu'au médecin. La plaie est alors fermée avec des bandelettes de taffetas d'Angleterre. Si le bruit de la toux, de la respiration, si la nature de la voix ou du cri indiquent que l'ouverture du larynx est redevenue assez considérable, on achève le pansement de façon à favoriser une réunion immédiate; mais si l'air ne passe qu'en quantité insuffisante, on ne met pas de bandelettes; on place seulement sur la plaie un linge fenêtré enduit de cérat, et l'on attend au lendemain pour la fermer. Si l'air ne passe pas du tout, on replace la canule, et, deux ou trois jours plus tard, on recommence la tentative. Dès que la respiration s'exécute bien, malgré l'occlusion de la plaie, on renouvelle le pansement deux ou trois fois par jour; ordinairement l'ouverture de la trachée est close au bout de quatre à cinq jours; il ne reste plus que la plaie extérieure que l'on panse à plat, et qui ne tarde pas à se fermer à son tour.

La présence de la canule dans la trachée-artère peut occasionner, assez rapidement parfois, un accident sérieux, sur lequel M. Henri Roger a surtout appelé l'attention, je veux parler de l'ulcération de la trachée-artère (1). Il résulte en effet des recherches de cet observateur sagace que le conduit trachéal s'ulcère fréquemment au contact de la canule, et que la lésion ainsi produite varie en profondeur depuis la simple érosion jusqu'à la perforation complète de la paroi. M. Roger a constaté le plus souvent l'ulcération sur la paroi antérieure de la trachée-artère (auquel cas elle était déterminée par le frottement du bord inférieur de la canule), et assez rarement sur la paroi postérieure (elle résultait alors du contact de la courbure de cet instrument). On comprend tout ce qu'a de redoutable la perforation complète de la trachée: dans deux cas empruntés à M. Barthez, la canule ne se trouvait plus séparée du tronc brachio-céphalique artériel que par l'épaisseur de la tunique fibreuse de la trachée-artère; d'autres fois, la lésion du conduit aérien a déterminé la formation d'abcès et de fusées purulentes; en tout cas, elle devient, par la suppuration qu'elle entraîne, une nouvelle cause de déperdition des forces.

Comme les ulcérations sont évidemment le résultat d'un frottement trop énergique, et qu'on ne peut éviter celui-ci, le problème à résoudre était de le rendre le plus doux possible. M. Roger a donc proposé d'abord d'adopter la courbure dont je vous ai parlé, et ensuite de rendre le corps de la canule mobile sur son pavillon; de telle sorte que dans tous les mouvements de la trachée, le corps de la canule se meut avec ce conduit, sans frotter sur la paroi au contact de laquelle il se trouve, et frotte au contraire sur le pavillon auquel il est articulé lâchement. Ainsi le pavillon de la canule est solidement fixé au cou, et le corps de l'instrument (qui se trouve en rapport avec la plaie et l'intérieur du conduit aérien) se meut sur le pavillon. Depuis le travail de M. Roger, on ne se sert plus à l'hôpital des Enfants que de canules mobiles, et les ulcérations sont, depuis lors aussi, devenues et plus rares et moindres quand elles se forment.

Bien que je ne doute pas que le mauvais état général et le génie spécial à une épidémie soient pour beaucoup dans la fréquence des lésions signalées par M. Roger, cependant je n'hésite pas à reconnaître qu'il y a là, messieurs, un véritable progrès, et je vous engage à vous servir des canules mobiles préférablement aux canules fixes.

Il est un accident assez grave que j'ai signalé depuis longtemps à l'attention des praticiens, et sur lequel M. Archambault a plus spécialement insisté: je veux parler de la difficulté d'avaler. Cette difficulté consiste dans le passage des boissons à travers la glotte; il en résulte une toux violente, convulsive chaque fois que l'enfant essaye de boire, et les liquides qui pénètrent dans la trachée-artère et les bronches jaillissent en abondance par l'ouverture de la canule.

(1) H. Roger, *Des ulcérations de la trachée-artère produites par le séjour de la canule après la trachéotomie*, dans *Archives générales de médecine*, 1859.