

gistiques que, pour ma part, je proscriis d'une manière absolue du traitement de la diphthérie. En passant en revue différentes autres médications, j'ai voulu vous montrer que les mercuriaux, que les alcalins, en tant que remèdes altérants, présentaient plus d'inconvénients, que d'avantages. Je vous ai dit aussi que certains médicaments, tels que le sulfate de potasse, le *polygala senega*, auxquels on a attribué un instant des propriétés antidiphthériques, étaient justement tombés dans l'oubli; je me suis appuyé sur la question des vésicatoires pour vous supplier de ne jamais les employer, ce mode de traitement étant le plus déplorable, le plus périlleux de tous : je suis arrivé enfin à cette conclusion, que la médication topique, par les astringents, les cathétériques et les caustiques, était, d'après ce qu'une longue expérience m'a appris, la médication par excellence des affections diphthériques; mais je n'ai pas prétendu qu'elle seule pût venir à bout de la maladie.

Le traitement général joue ici un rôle capital. Ce traitement doit être essentiellement tonique et réparateur, comme dans toutes les maladies où les forces de l'économie semblent être primitivement troublées et déprimées. L'alimentation y occupe le premier rang, et plus la maladie est grave, plus je vois la nécessité de nourrir les malades. Un des signes les plus alarmants pour le pronostic, c'est le défaut d'appétit, c'est le dégoût pour toute espèce de nourriture. Il faut chercher à le vaincre par tous les moyens possibles, et, pour y parvenir, je ne crains pas d'aller quelquefois, chez les enfants, jusqu'aux menaces. Tant que l'appétit est conservé, il y a grande chance de guérison. Le choix des aliments n'a d'ailleurs rien de fixe. Souvent on est obligé de satisfaire, chez certains individus, les caprices de goût les plus étranges. Lorsque dans l'angine pseudo-membraneuse il existe de la gêne et de la douleur dans la déglutition, je donne des aliments demi-solides, des potages épais, des pâtes, du chocolat à l'eau, des crèmes, des œufs à la coque, etc., etc., et, aussitôt que je peux, j'arrive à une nourriture animale plus réparatrice.

Les agents pharmaceutiques que je mets en usage sont les préparations de quinquina et les ferrugineux. Je donne aux malades plus généralement la poudre de quinquina jaune, à la dose de 1 à 2 grammes, dans une tasse d'infusion de café noir, de façon à masquer l'amertume du médicament et à faciliter son ingestion. Pour ceux qui répugnent à prendre cette préparation, et lorsque je veux obtenir une action plus prompte, je substitue à la poudre de quinquina le sulfate de quinine administré de la même manière dans du café. Je donne encore le vin et le sirop de quinquina.

Quant aux préparations ferrugineuses, je choisis de préférence les plus solubles; le perchlorure de fer dont je viens de vous parler, les sirops de citrate ou de tartrate de fer.

TRACHÉOTOMIE.

Personne ne conteste aujourd'hui son utilité et sa nécessité. — Manuel opératoire. — La double canule. — Le dilatateur. — Opérer lentement, très-lentement. — Dangers de la méthode expéditive. — Pansement. — Cautérisation de la plaie. — La cravate. — Traitement général. — Les chances de succès sont d'autant plus grandes que les médications antérieures ont été moins énergiques. — Alimenter les malades. — Ablation de la canule. — Canules mobiles. — Une condition favorable au succès est d'opérer le plus tôt possible. — Conditions défavorables. — La mort est certaine quand la diphthérie est maligne. — Elle est presque certaine chez les enfants avant l'âge de deux ans.

MESSIEURS,

Je suppose que toutes les médications mises en usage n'aient pu empêcher la propagation de la diphthérie dans les voies aërières, le croup existe : nous avons vainement essayé de le combattre par les moyens que je vous ai indiqués, et qui, je dois le dire, sont le plus souvent impuissants; ou bien je suppose que nous soyons appelés pour donner des soins à un malade, alors seulement que le croup est depuis longtemps confirmé, l'asphyxie est menaçante, l'individu est voué à une mort certaine : alors, messieurs, il nous reste encore une ressource importante, c'est la *trachéotomie*. Conseillée par Stoll¹, qui semble ne l'avoir jamais vu pratiquer, cette opération fut, pour la première fois, faite avec succès en 1782 par un chirurgien de Londres, John Andrée. Ce fut sur un enfant dont Jacob Locatelli envoya l'observation à Borsieri; vous la trouverez consignée dans les *Institutes*². Au commencement de ce siècle, un médecin français, Caron, la préconisa de nouveau, bien qu'il ne l'eût pratiquée qu'une seule fois et sans succès. A Bretonneau revient véritablement la gloire d'avoir réussi, car le fait de John Andrée a été très-contesté. Après deux tentatives malheureuses en 1818 et 1820, l'illustre médecin de Tours, non découragé par ces revers, fit en 1825 un troisième essai : c'était sur la fille d'un de ses amis, M. le comte de Puységur, qui avait déjà perdu trois enfants enlevés par le croup; cette fois, Bretonneau eut le bonheur de sauver sa malade. Je crois être le second qui, suivant l'exemple de mon maître, ait fait la trachéotomie dans un cas de diphthérie laryngée, et le second aussi j'eus à enregistrer une guérison. Ce fait date de loin. L'enfant que j'opérai était le fils d'un homme dont le nom a eu, dans ces derniers temps, un certain retentissement, Marcillet, le magnétiseur du somnambule Alexis. J'en ai raconté l'histoire³; aujourd'hui, messieurs,

1. Stoll, *Aphorismes sur l'angine inflammatoire*.

2. Tome IV, *Angina trachealis*, § ccccxxxvi.

3. *Journal des connaissances médico-chirurgicales* pour le mois de septembre 1833, premier numéro.

que j'ai pratiqué plus de deux cents fois cette opération, je suis assez heureux pour compter plus d'un quart de succès. D'autres après moi sont entrés dans la même voie, et les résultats ont répondu à leur attente. C'est de l'hôpital des Enfants qu'est partie l'impulsion que j'avais le premier imprimée; à présent, il n'est pas d'élève ayant passé un an d'internat dans cet établissement, qui n'ait à se féliciter d'avoir, par la trachéotomie, arraché au tombeau un ou plusieurs enfants irrévocablement perdus sans leur intelligente intervention. Depuis que, mieux instruits par l'expérience du passé, nous attachons une grande importance aux soins consécutifs sur lesquels j'aurai à insister auprès de vous, la proportion des succès augmente notablement. A l'hôpital de la rue de Sèvres, elle était, dans ces dernières années, de plus d'un cinquième, résultat considérable, si l'on songe, d'une part, aux conditions sociales des enfants qui sont amenés à l'hôpital, aux traitements déplorables qu'ils ont subis de la part des sages-femmes, des empiriques, des matrones auxquelles on demande des avis plutôt qu'aux médecins; si l'on songe surtout aux conditions désastreuses de l'hôpital lui-même, où les malheureux opérés sont placés au milieu du foyer des contagions les plus graves et les plus variées; de telle sorte que très-souvent, alors que tout semble marcher à souhait après la trachéotomie, une scarlatine, une rougeole, une variole, une coqueluche, viennent introduire de redoutables complications. Aussi n'est-il pas douteux pour moi que, dans la pratique civile, la moitié des cas de guérison doit être la règle, pourvu que l'opération soit faite dans des conditions de curation possible. Je vous dirai quelles sont ces conditions. Ces heureux résultats, proclamés de tous côtés, parlent trop haut pour que toute prévention ne tombe pas devant eux, et je ne suis plus le seul à prêcher la nécessité de l'opération, à dire qu'il est du *devoir* du médecin de faire la trachéotomie, devoir aussi étroit que de pratiquer la ligature de l'artère carotide après la blessure de ce vaisseau, bien qu'ici la mort suive l'opération aussi souvent à coup sûr que la guérison. Si, dans les premiers temps de son importation, elle a soulevé bien des oppositions, elle ne rencontre plus aujourd'hui de contradicteurs que parmi les esprits chagrins, malintentionnés ou ignorants. La lutte qu'on soutiendrait contre elle n'aurait rien de sérieux; désormais cette conquête de l'art médical est entrée dans le domaine de la thérapeutique usuelle.

La trachéotomie consiste à ouvrir la trachée-artère pour donner accès à l'air, dont le passage à travers l'orifice naturel de la glotte est presque oblitéré. Le professeur de médecine opératoire me pardonnera d'empiéter un instant sur son terrain pour vous décrire, sinon suivant les règles de la chirurgie, du moins à ma façon, une opération que les médecins sont plus souvent que les chirurgiens appelés à pratiquer.

Les *instruments* dont on a besoin sont un bistouri légèrement convexe et pointu, un bistouri boutonné; deux éringes mousses bien emmanchées,

— à leur défaut on pourrait les remplacer par deux épingles à friser qui se trouvent partout; un *dilatateur*, — sorte de pince à pansement courbe sur son plat, dont les deux branches forment à l'extrémité un petit éperon saillant en dehors, de manière à s'accrocher aux lèvres de la plaie trachéale, et à n'être pas continuellement déplacé pendant les mouvements de la respiration. Cet instrument est destiné à dilater l'ouverture faite à la trachée, pour permettre l'introduction de la canule. Cette *canule* doit être double: une canule externe, dont le pavillon est percé de deux boutonnières, qui reçoivent des rubans que l'on noue derrière le cou, afin de maintenir l'appareil, une fois qu'il est en place. Indépendamment de ces deux boutonnières, le pavillon porte à sa partie supérieure une sorte de clef qui joue dans une échancrure faite à la partie correspondante de la canule interne. Celle-ci, d'un diamètre nécessairement moindre que celui de la canule externe, est munie à son pavillon de deux oreilles qui permettent de la saisir quand on veut l'enlever ou la remettre; elle se trouve fixée à la canule externe par la petite clef dont nous avons parlé, et qui doit s'ouvrir et se fermer avec facilité. Son diamètre doit être assez grand; il ne le sera jamais trop, pourvu que l'instrument entre facilement dans la trachée-artère. Sa courbure doit être celle d'un quart de cercle: c'est ainsi que M. Mathieu les fait toutes aujourd'hui, et il a pris cet étalon fixe pour éviter les inconvénients que je lui signalais, la courbure des différentes canules que l'on me présentait étant auparavant trop ou pas assez prononcée, parce que les ouvriers s'écartaient toujours du type de l'instrument qui leur était donné pour modèle. La canule double est absolument nécessaire, et, en vérité, quand on voit de quelle manière van Swieten¹ insiste sur la nécessité d'un double tube, et cela d'après l'autorité de l'auteur anglais G. Martins, on se demande comment ce précepte a été oublié, comment, malgré la recommandation de Bretonneau qui, dès le début de ces opérations, se servait d'une canule double non recourbée, nous avons pu nous-même rester plusieurs années sans en faire usage.

Le dilatateur est indispensable. J'ai une seule fois perdu un enfant pendant l'opération: c'était un petit malade soigné par mon honorable confrère M. le docteur Barth. J'arrivais à la consultation sans savoir ce

1. « Majus incommodum inveniebatur, dum mucosi humoris copia per tubi orificium » effluens, ejusque lateribus adhærens, sensim inspissata angustabat tubi cavum, libere ramque aeri ingressuro viam impediabat, unde cogebatur Georgius Martinus tubum » educere et mundare. Multum quidem hoc cavari potest, dum alterum tubi extremum » multo latius liberum humoribus exitum permittit: interim tamen non incongruum » videtur, uti monuit celebris auctor, si duplex foret tubulus in asperam arteriam di- » missus, quorum major alterum exciperet... Hoc enim commodi a duplici tali tubo ha- » beretur, quod interior eximi posset et mundari, dum exterior et major interim in » vulnere maneret. » (Van Swieten, *Commentaires à l'aphorisme* 813 de Boerhaave, Paris, 1757, t. II, p. 328.)

dont il s'agissait, et je trouvais l'enfant mourant. M. Barth avait une canule et un bistouri. Je ne pus écarter les vaisseaux comme je l'aurais voulu, je n'avais pas de dilatateur; je tâtonnai assez longtemps avant d'entrer dans la trachée, pendant ce temps-là le sang s'introduisit en grande quantité dans les bronches et étouffa le malade, ce qui certes ne me fût pas arrivé si j'avais eu un dilatateur qui m'eût permis de pénétrer immédiatement dans la trachée-artère. Toutefois, à défaut du dilatateur, on peut avoir recours, pour introduire la canule, au procédé imaginé par M. Paul Guersant; il consiste à armer cette canule d'un mandrin, d'une simple sonde de gomme élastique, qui dépasse de quelques centimètres l'ouverture inférieure du tube. Vous comprenez combien cette modification simplifiera le manuel opératoire. La sonde s'introduit facilement dans la plaie trachéale sur le doigt qui lui sert de conducteur, et il suffit de faire glisser sur elle la canule pour la mettre en place.

Il s'agit maintenant de procéder à l'opération. Le malade est couché sur une table garnie d'un matelas peu épais et d'une couverture pliée en plusieurs doubles; un oreillé roulé, mieux encore un rouleau fait avec des draps, sera placé sous les épaules et sous la partie postérieure du cou, de façon à tendre la région antérieure, et à mettre autant que possible en relief la trachée, que l'on se propose d'aller chercher. Cette position est sans doute horriblement gênante, surtout pour un individu qui déjà s'asphyxie; mais il ne la gardera pas longtemps. Un aide placé derrière lui sera chargé de maintenir vigoureusement la tête; un autre aide, placé en face de l'opérateur, sera chargé d'écarter les différentes couches de tissus et les vaisseaux sanguins avec une érigne qu'il tiendra de la main gauche, tandis que, de la main droite, il sera prêt à éponger la plaie avec les éponges fines qui seront disposées à côté de lui. D'autres personnes seront nécessaires pour empêcher le patient de remuer. Enfin, pour ne rien omettre, si vous opérez la nuit, quelqu'un sera chargé de vous éclairer avec une forte chandelle. Si l'opération se fait en plein jour, le malade doit être 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 Neubaer, 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 profondes¹. 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 abdominalé. En 1748, Garengéot recommandait aussi la *laryngocentèse* comme de beaucoup supérieure à l'opération suivant laquelle on arrive couche par couche sur la trachée; toutefois Garengéot² 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 Heister³, 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-Dubour, Richter, avaient imaginé les *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 vivants⁴, mais dont il a reconnu les dangers. A. Bérard, qui lui aussi avait 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

1. Chassaignac, *Leçons sur la trachéotomie*, Paris, 1855.

2. Garengéot, *Opérations de chirurgie*, t. II, p. 447 et 448.

3. Heister, *Institutions de chirurgie*, t. III, p. 153, année 1770.

4. « Tentavi aliquoties in cadavere et in vivis animalibus hanc methodum, sed videbatur mihi admodum difficilis, et non carere periculo, ne quandoque valida vi adactum instrumentum deviare, unde crederem priorem methodum, licet magis operosam, preferendam esse. » (G. van Swieten, *Comment. in Herm. Boerhaavii aphorism. de cognosc. et curand. morbis*, aph. 813, t. II, p. 627.)

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. Millard dans son excellente thèse, comme l'avait dit Lenoir en 1841 dans une thèse *sur la bronchotomie*, 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'hémorragie, 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-artère 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. Bérard. 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'hémorragie 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 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 fort souvent 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'hémorrhagie, 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 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 nasales¹. Garengéot, cepen-

1. On me permettra de reproduire encore textuellement ici le passage de van Swieten relatif à cette question : « Solliciti pariter fuerunt perique hujus operationis descriptiones, ut caverent ne una cum aere pulvisculi in illo volitantes patulum tubi orificium intrarent libere; hinc gossypio, linteo carpto, spongia, etc., tegi voluerunt extrorsum patens tubuli orificium. Martinius tamen usu didicit nullam notabilem inde noxam ægro accidere, licet non tegeretur tubuli orificium, quamvis etiam in dom-

dant, avait bien saisi cette véritable indication, lorsqu'il recommandait de placer du coton au-devant de la canule pour *modifier l'air qui rentre 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 complication 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. 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, 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 complications des maladies, la plus propre à entretenir

» non adeo nitida decumberet æger. Si tamen inde quid metueretur, posset hoc facile » evitari, si collo circumduceretur laxæ rarum linteum, splenis ita in vicina tubuli » dispositis, ut illud quidem tegeret tubi orificium, non tangeret. Expediet tamen ut » aer parum calidior sit in loco quo decumbit æger, cum frigore suo nocere plus pos- » set quam dum communi respirationis via in pulmonem trahitur, semper in transitu » per os vel nares calescens utcumque. » (Van Swieten, *loc. cit.*, p. 628.)