

par l'un de nous. La chambre de vapeur peut être du reste conçue plus simplement et une simple bouilloire vaste et largement ouverte, où s'évapore nuit et jour de l'eau constamment chauffée, peut, à quelques inconvénients près, remplacer la première combinaison que nous exposons tout d'abord. Les inconvénients, les dangers même de cette installation primitive, sont le renversement du récipient contenant une eau bouillante et aussi la chaleur considérable produite par le foyer placé au-dessous de la bouilloire, chaleur qui vient en général s'ajouter à celle d'un calorifère ou d'une autre méthode de chauffage difficile à régler. En été, la chambre de vapeur présente de réels inconvénients à côté de ses avantages thérapeutiques. Et, lorsque au mois de juillet ou d'août on pénètre à l'heure de la visite dans une chambre de vapeur, on éprouve un malaise réel qui doit être plus prononcé encore pour les jeunes malades. On se demande si le profit ordinairement fourni par la méthode n'est pas contrarié par l'indisposition et l'agitation qu'elle provoque en pareille saison chez les petits malades. C'est dans ces conditions que l'emploi du *spray* appliqué avec l'appareil de Lucas-Championnière peut rendre de réels services. Et nous préférons avoir recours à ce procédé de sursaturation par la vapeur de l'air respiré par les petits malades pendant la saison chaude. Dans la clientèle particulière, en ville, la meilleure disposition pour obtenir la sursaturation par la vapeur de l'air respiré par le malade consiste à organiser un dispositif spécial appelé *tente de vapeur*. L'enfant est couché dans un lit ou dans un berceau. Le lit ou le berceau est tendu d'un rideau, qui peut avantageusement être remplacé par un drap. A côté du berceau est solidement fixée, afin d'éviter qu'elle ne verse, une bassine d'eau bouillante maintenue en ébullition à l'aide d'une lampe à alcool. La vapeur d'eau s'accumule au-dessous du rideau, où elle sature peu à peu l'air respiré par l'enfant. Telle est la disposition d'une *tente de vapeur* organisée à domicile. Il faut avoir soin de ne pas enfermer le patient en le calfeutrant trop sous la tente de vapeur, car alors la respiration au lieu d'être facilitée serait rendue pénible. Il est nécessaire, au contraire, que l'aération soit aussi complète que possible. Enfin, il faut surveiller attentivement avec ce dispositif, d'une part le renversement de la bouilloire, et aussi le foyer, qui pourrait communiquer le feu au lit du malade. En même temps que l'on installera l'enfant dans la chambre ou sous la tente de vapeur, on pourra très utilement combattre le catarrhe et le spasme laryngien à l'aide de pansements naso-pharyngiens quotidiens ou bi-quotidiens au moyen du calorisateur nasal et des ampoules de cocaïne stérilisées et titrées à 0,005 ou 0,01 par centimètre cube.

Passons maintenant en revue les agents médicamenteux sédatifs du système nerveux qui ont été employés pour calmer le spasme phréno-glottique. Dans l'intervalle des accès on peut donner avec l'espoir d'un certain succès, trois fois par jour, une cuillerée à café de la potion :

Bromure de potassium	1 gramme
Sirop d'éther	20 grammes
Sirop de fleurs d'oranger	20 —
Eau distillée	20 —

ou bien de la suivante :

Musc.	0 ^{sr} ,10
Bromure de potassium	1 gramme
Sirop de fleurs d'oranger	} aā 20 grammes
Eau distillée	

Le soir on placera un suppositoire contenant :

Extrait de belladone	0 ^{sr} ,05
Glycérine solidifiée	2 grammes

ou on donnera matin et soir V gouttes de :

Alcoolature de racine d'aconit	} aā 5 grammes
Teinture de belladone	

On augmentera tous les jours d'une goutte jusqu'à vingt : Riliet et Barthez faisaient des frictions sur le cou avec la pommade suivante :

Axonge	} aā 15 grammes
Onguent gris	

On pourra donner chaque jour un bain tiède, en ajoutant à l'eau du bain :

Extrait de belladone	1 gramme
Tilleul avec bractées	50 grammes
Eau bouillante	1 litre.

On replacera l'enfant au lit après le bain et on lui enveloppera les jambes de bottes d'ouate. Enfin, comme traitement général, les enfants un peu grands prendront des toniques : sirop iodo-tannique, sirop d'iodure de fer, huile de morue. Si l'enfant a du rachitisme, du craniotabes, on traitera cette maladie par les moyens appropriés et, si on croit pouvoir soupçonner la dentition comme étant la cause assez rare, du reste, des accidents, on sera en droit d'inciser la gencive sur les dents prêtes à sortir. Voilà beaucoup d'agents médicamenteux appliqués d'une façon variée pour calmer le spasme phréno-glottique, mais, à vrai dire, actuellement nous n'en connaissons encore aucun sur lequel nous puissions compter d'une manière absolue. C'est là une lacune bien regrettable dans notre arsenal thérapeutique. Il n'est pas nécessaire, en effet, de faire remarquer que, si nous possédions un tel médicament, les interventions chirurgicales deviendraient inutiles. Nous avons fait à l'hôpital Trousseau deux tentatives dans cette direction, mais sans avoir jusqu'à présent de succès décisif. Aux enfants placés dans la chambre de vapeur, il a été administré une mixture de bromure de potassium et de teinture de valériane (1 gramme de chaque) par cuillerée à soupe de solution. Après plusieurs mois d'essais, les résultats ayant paru assez douteux, l'expérimentation a porté sur la codéine et voici les résultats obtenus¹ :

(¹) Sur la codéine comme adjuvant de la dilatation de la glotte dans le croup. In *Journ. de clin. et de therap. inf.*, juillet 1896.

Observations et recherches sur le mécanisme physiologique du tirage dans le croup. In *Journal de clin. et de therap. inf.*, novembre 1896. *Loc. cit.*

La codéine est un alcaloïde de l'opium, très bien supporté à la dose de 1 centigramme par 24 heures, chez les enfants au-dessous de 1 an. La dose de 2 centigrammes peut être atteinte chez les enfants de 5 ans et au-dessus. La solution qui est administrée aux enfants contient 1 centigramme par cuillerée à soupe de solution, un tiers de centigramme par cuillerée à café.

On donne d'abord une cuillerée à café et, si au bout d'une heure le sommeil n'est pas obtenu, on fait prendre une autre cuillerée à café. Il est digne de remarquer que les doses nécessaires pour produire le sommeil sont variables suivant les enfants et que l'effet du médicament se prolonge au delà de 24 heures. Nous avons vu des enfants rester somnolents et engourdis le matin à la visite, bien qu'ils eussent reçu la codéine la veille au soir. Sur plus de 100 enfants qui ont pris de la codéine, *aucun accident n'a pu être relevé*, qui puisse être une contre-indication à ce médicament. Pendant le sommeil produit par la codéine, le tirage diminue en général, les mouvements respiratoires sont lents et réguliers; dans bien des cas, le spasme phréno-glottique modéré peut paraître céder. Il faut dire aussi que ce spasme a persisté lorsqu'il était très intense. Chose très singulière, le coruage correspondant au spasme associé de la glotte et du diaphragme continue, bien que les enfants dorment profondément. Le sommeil de la codéine n'est pas suivi de la résolution de la contraction spasmodique dans ces circonstances. Néanmoins, jusqu'à plus ample informé, nous considérons cette substance comme agissant d'une manière efficace dans les spasmes phréno-glottiques légers, et même moyens. Comme elle nous a paru inoffensive, nous en conseillons volontiers l'usage, pour reculer et même éviter l'intervention chirurgicale.

Lorsque tous les moyens médicaux ont échoué, lorsque l'enfant est fatigué par un tirage prolongé, entremêlé d'accès de suffocation; lorsque la cyanose du visage annonce l'asphyxie commençante; lorsque le pouls paradoxal décèle un grand trouble de la circulation et une défaillance du cœur, il faut recourir aux procédés chirurgicaux: le tubage et la trachéotomie. Dans les services hospitaliers, en présence d'une laryngite aiguë spasmodique, d'un faux croup grave, qu'il s'agit de traiter chirurgicalement, on doit autant qu'il est possible préférer le tubage à la trachéotomie. Il peut paraître extraordinaire que, pour obvier aux phénomènes de suffocation provoqués par une laryngite aiguë spasmodique non diphtérique, on hésite entre le tubage et la trachéotomie. Nous verrons cependant que les laryngites aiguës suffocantes rubéoliques et non diphtériques nécessitent plus souvent la trachéotomie que le tubage, lequel semble en pareil cas ne donner très fréquemment que des résultats médiocres. Pour notre part, dans les laryngites aiguës spasmodiques graves, à l'hôpital, le tubage appliqué d'une façon un peu différente de celle qui semble mieux convenir au croup nous a donné des résultats assez favorables. Nous exposons plus loin la méthode du tubage prolongé que nous croyons devoir être la seule utilement opposable aux phénomènes spasmodiques des faux croups graves. Cette méthode à l'hôpital, disons-nous, est simple à mettre en pratique. En ville, au contraire, il n'en est plus de même, et l'application d'un tel procédé opératoire

ne saurait être faite à la légère. Le tubage de la glotte, qui, au cours des laryngites aiguës graves, ainsi que dans le croup, peut se compliquer d'accidents spontanés et absolument imprévus, nécessite une surveillance assidue et prolongée. Il est donc nécessaire de se placer vis-à-vis du malade de la ville dans les conditions mêmes de la surveillance attentive qui entoure à tout instant le malade de l'hôpital. Il faut placer auprès du malade, en permanence et pendant un temps assez difficile à déterminer, un médecin, un interne, qui puisse à la moindre alerte, au cas d'un détubage spontané, d'une obstruction brusque du tube, intervenir adroitement et rapidement. C'est dire que ces conditions ne sont réalisables que dans les milieux aisés. Encore, malgré cette précaution, la garde du petit malade abandonnée à une seule personne peut-elle être insuffisante dans quelques circonstances. Il suffit de se souvenir de ces cas où le tubage, pour une raison inattendue et parfois inexplicable, se montre d'une difficulté telle qu'un opérateur même expérimenté ne réussit pas à mettre en place l'instrument; il suffit d'avoir assisté à certains événements de garde, souvent fort dramatiques, pour se rappeler que là, où tel opérateur adroit, habitué même à la manœuvre du tube, ne parvenait pas à tuber, tel autre dans les mêmes conditions, venant en aide à son collègue et le remplaçant, réussissait sans peine à placer l'instrument. Il faut être deux, dans certains cas difficiles. A l'hôpital, cela est simple. Dans la clientèle privée, l'entourage du malade comprendra-t-il l'utilité d'une garde faite par deux personnes? Quant à ce qui est de la pratique médicale des campagnes, la surveillance incessante étant en pareil cas presque impossible, *il faudra sans hésitation placer une canule dans la trachée. Et il faut rejeter absolument toute pratique du tubage sans aucune surveillance du médecin.* Si nous insistons autant sur toutes ces difficultés que l'observateur peut rencontrer dans l'application du traitement chirurgical aux laryngites aiguës spasmodiques graves, c'est que les cas où ce traitement est complexe et délicat ne sont pas rares. L'intensité des phénomènes spasmodiques dans certains faux croups graves est parfois d'une violence telle que le séjour du tube dans le larynx en pareil cas doit être de plus longue durée que dans certains cas de croup membraneux.

Aussi avons-nous déjà dit et le répétons-nous pour mieux insister sur ce fait peu connu et presque paradoxal: le tubage temporaire, la dilatation extemporanée de la glotte, consistant à introduire simplement et à retirer immédiatement le tube, nous a paru moins souvent donner un soulagement durable dans les laryngites suffocantes non diphtériques que dans le croup membraneux. Dans le croup membraneux, il nous a été donné de signaler qu'une dilatation extemporanée de la glotte, dilatation s'accompagnant d'écouvillonnage des membranes, peut avoir à elle seule raison des phénomènes spasmodiques. Dans les faux croups graves, il est rare que pareil résultat se produise. Au cours de la petite épidémie de faux croups graves que nous avons observés à l'hôpital Trousseau, dans le pavillon de diphtérie, nous n'avons pas pu compter sur la dilatation extemporanée de la glotte chez les petits malades; mais il est vrai que nous avons suspendu momentanément l'administration de la codéine comme adjuvant de la dilatation de

la glotte. Aussi en arrivons-nous à admettre qu'il faut graduer l'intervention suivant l'intensité et la durée du spasme.

On traitera les laryngites aiguës suffocantes non diphtériques par la dilatation prolongée de la glotte pratiquée à l'aide du tube laryngien d'O'Dwyer, aissé à demeure pendant le temps nécessaire. Lorsque le calme semblera s'être établi après 12 ou 24 heures, on tentera le détubage pour l'alimentation de l'enfant, ou le nettoyage de l'instrument.

On retubera ensuite, si cela paraît utile. Dans les laryngites spasmodiques rubéoliques le spasme est parfois tellement prononcé que la dilatation de la glotte par le tube ne donnerait, d'après M. Netter, chargé du service de la rougeole à l'hôpital Trousseau, que des résultats qui ne seraient pas constants (communication orale). Pour remédier à la suffocation, on serait obligé de recourir souvent à la trachéotomie. Le spasme est dans la rougeole entretenu par les ulcérations laryngées et, le tubage paraissant encore accentuer par traumatisme ces ulcérations dues à l'infection morbilleuse, il n'est pas étonnant que l'on soit contraint pour lutter contre le spasme d'avoir recours à l'ouverture de la trachée.

LARYNGITES TRAUMATIQUES CONSÉCUTIVES AU TUBAGE

En faisant les autopsies d'enfants qui meurent avec le tube, on note, dans les services de diphtérie de Paris, des ulcérations dans le larynx. Ces ulcérations sont, il est vrai, inconstantes, mais assez fréquentes. Voici donc une forme de laryngite chirurgicale qui surgit dans la pathologie infantile, à une époque où le tubage de la glotte, abandonné depuis assez longtemps en France, est rentré en faveur dans le traitement du croup et de quelques laryngites aiguës de l'enfant. Ces laryngites traumatiques, quoique signalées depuis les premières tentatives de tubage pratiquées par Bouchut (1858), n'ont encore été l'objet d'aucune description.

La laryngite traumatique consécutive au tubage revêt parfois une allure telle, qu'il se produit d'assez sérieuses complications. On l'a vue aboutir à l'organisation anatomique d'un rétrécissement laryngien cicatriciel si serré, que l'on est obligé de trachéotomiser l'enfant, et que, pour dilater à son tour ce rétrécissement, il est besoin de précautions infiniment minutieuses. Toutefois, hâtons-nous de dire que, si de pareilles complications du tubage se manifestent dans quelques cas avec ce caractère spécial de gravité particulière, il n'en est heureusement pas toujours ainsi. Le plus ordinairement, le traumatisme opératoire portant sur le larynx à l'occasion de tubages et de dilatations répétés de la glotte provoque une laryngite aiguë de moyenne intensité. La connaissance des causes de ces laryngites traumatiques et celle du mécanisme de leur production, mécanisme révélé par l'étude même de la topographie des lésions que l'on observe, nous permettront sinon d'éviter absolument cette maladie opératoire, du moins d'en atténuer les caractères et de les réduire à un tel degré de bénignité que la méthode opératoire ne présente pas, en contraste avec ses heureux effets ordinaires, les graves

inconvenients que l'on serait contraint de lui reconnaître dans quelques cas. Le traumatisme opératoire peut dépendre quelquefois de l'inhabileté ou mieux du manque d'habitude de l'opérateur dans la pratique adroite et légère du cathétérisme du larynx. Mais aussi et surtout le traumatisme paraît être inhérent au séjour même de l'instrument dans le larynx, en particulier lorsque cet instrument est laissé à demeure. En effet, dans ce cas, celui-ci agit à la façon d'un véritable corps étranger. Enfin en troisième lieu, mais dans un très petit nombre de cas, il est peut-être permis d'attribuer pour une part encore le traumatisme aux différentes manœuvres employées pour extraire les instruments introduits et laissés dans le larynx.

Quel que soit du reste le mécanisme de production des traumatismes, mécanisme sur lequel nous allons revenir, il est facile de comprendre que ceux-ci s'exercent dans les différents cas avec d'autant plus d'activité et provoquent d'autant plus de désordres, qu'ils atteignent une muqueuse altérée par les phénomènes inflammatoires. Presque toujours la sténose spasmodique de la glotte, à propos de laquelle on intervient par un tubage dilatateur, existe en même temps qu'un processus inflammatoire aigu de la muqueuse laryngienne. Bien plus, le spasme musculaire au niveau du larynx, ainsi du reste qu'au niveau des conduits musculaires ou orifices sphinctériens en général, paraît être très probablement sous la dépendance des phénomènes inflammatoires de la muqueuse.

En un mot, il semble qu'il n'y ait pas simplement coexistence du spasme et des phénomènes inflammatoires, mais encore le spasme paraît être la conséquence de l'exagération de ces phénomènes. Or, le spasme et le processus inflammatoire causal évoluant parallèlement, il faut savoir qu'il est un maximum d'intensité des phénomènes spasmodiques auquel semble correspondre la période d'extrême acuité des phénomènes inflammatoires. Et c'est précisément à cette période qu'il faut intervenir. On comprend facilement qu'un traitement chirurgical institué dans ces conditions contre le spasme, pour être absolument efficace, devra s'appliquer de telle sorte qu'il n'entretienne pas au niveau de la muqueuse, du moins autant qu'il est possible, les phénomènes inflammatoires d'où ce spasme paraît dépendre.

1° **Traumatismes d'introduction.** — Nous avons dit que le traumatisme opératoire tient quelquefois à l'inhabileté ou au manque d'habitude de l'opérateur dans la pratique adroite et légère du cathétérisme du larynx. Sans entrer dans les détails de la technique du tubage dilatateur, technique qui fait l'objet d'une description spéciale, nous exposerons les cas difficiles et assez nombreux dans lesquels l'inhabileté de l'opérateur précisément peut être la cause de désordres sérieux. Il n'est pas rare, en effet, qu'il soit nécessaire d'avoir recours à des interventions multiples et hâtives commandées par les circonstances. Et nous insistons sur ce fait, que c'est à l'occasion des interventions multiples plus particulièrement, interventions pratiquées par des mains inhabiles, que se produisent surtout les traumatismes. Les cas de sténoses spasmodiques de la glotte, nécessitant des tubages répétés, se rencontrent surtout chez de jeunes malades, qui, par une prédisposition individuelle absolument spéciale, petits névropathes, émotifs, ou enfants