

(HEINE, REIHER), mais on n'est pas encore parvenu à faire parler à haute voix au moyen de l'appareil de phonation; cependant REYHER a réussi, après l'incision et la dilatation de la stricture, à introduire dans le larynx un tube allant de la canule trachéale jusqu'au pharynx; ce tube permettant le passage de l'air par la cavité buccale, rend le chuchotement plus distinct.

§ 118. — Les rétrécissements par corps étrangers feront le sujet d'un chapitre spécial. A propos des strictures des voies respiratoires il ne nous reste donc plus qu'à signaler les laryngosténoses que l'on observe à la suite d'états anormaux des nerfs et de l'appareil moteur correspondant de la glotte.

Rappelons ici d'abord la proposition de MARSHALL HALL de tenter la guérison de l'épilepsie par la trachéotomie, proposition qui a été mise à l'épreuve dans un certain nombre de cas. Une pareille intervention ne saurait avoir d'autre but que de parer au danger d'asphyxie pouvant résulter de la contracture spasmodique de la glotte pendant l'accès d'épilepsie. C'est également en vue de ce danger que HUETER a proposé la trachéotomie dans certaines formes de tétanos. La contracture spasmodique de la glotte joue aussi un rôle dans une série d'autres cas, par exemple dans le rétrécissement subit de la trachée survenant chez les enfants, et décrit sous le nom d'asthme laryngé, d'asthme thymique, etc.; de même dans les cas où un haut degré d'asphyxie est produit par l'irritation du nerf moteur du larynx, le récurrent du vague; cependant on n'a jamais vu une contracture des muscles du larynx fournir l'indication d'une trachéotomie. Il est possible, d'autre part, que dans un certain nombre de cas où l'on attribuait à la compression des voies respiratoires par une tumeur, les symptômes aigus d'asphyxie, ces derniers aient été bien plutôt le résultat d'une compression du nerf récurrent par le néoplasme. Le diagnostic de ces formes morbides est possible à l'aide du laryngoscope.

La paralysie des muscles dilatateurs de la glotte (erico-aryténoïdiens postérieurs) peut causer l'asphyxie par suite de l'impossibilité de l'ouverture de la fente glottique pendant l'inspiration. La trachéotomie dans ces conditions a déjà été pratiquée un certain nombre de fois (ZIEMSSSEN). L'opération est indiquée dans tous les cas de paralysie reconnue — sauf les paralysies hystériques — dans lesquels des symptômes graves d'asphyxie n'ont pu être conjurés par d'autres moyens.

La trachéotomie a été déjà souvent employée dans la mort apparente qui succède à l'inhalation de gaz irrespirables, ainsi que dans les accidents qui peuvent survenir pendant l'anesthésie chloroformique. On a fait la trachéotomie dans ces cas dans l'idée qu'il serait plus facile de faire la respiration artificielle si l'air pénétrait directement dans la trachée que s'il devait passer par la cavité buccale. Dans l'asphyxie chloroformique il arrive souvent que la base de la langue retombe en arrière contre la colonne vertébrale et le larynx, et que l'épiglotte s'abaisse alors sur l'orifice supérieur du larynx, empêchant ainsi le passage de l'air par la glotte. Cet accident s'observe particulièrement chez les

personnes âgées dont les mâchoires sont dépourvues de dents; cependant il survient aussi assez souvent chez de jeunes sujets. ROSER cherche à expliquer cette forme d'asphyxie par l'étranglement de certains pharynx dans le diamètre antéro-postérieur, ou bien par la forte saillie en avant du corps des premières vertèbres cervicales, ou enfin par la trop faible tension des muscles antérieurs de la langue, qui, lorsque le malade est devenu inconscient, permettent à cet organe et à l'épiglotte de retomber en arrière. Nous renvoyons le lecteur à la chirurgie générale pour tout ce qui concerne l'étude clinique et le traitement des troubles de la respiration survenant dans le cours de la chloroformisation.

II. CORPS ÉTRANGERS DES VOIES RESPIRATOIRES

§ 19. — Les objets de nature et de volume les plus divers peuvent pénétrer dans les voies respiratoires. Tantôt ce sont de véritables corps étrangers introduits dans la bouche accidentellement, tantôt ce sont des substances alimentaires qui font fausse route par un mécanisme que nous aurons encore à décrire, tantôt enfin c'est du sang qui, à la suite d'une plaie accidentelle ou opératoire, chez un individu inconscient, s'écoule des parties supérieures dans le larynx ouvert. Il suffit de jeter un coup d'œil sur le tableau, dressé par KUHN, des corps étrangers des voies respiratoires, pour se faire une idée de leur diversité; c'est ainsi que nous y trouvons 74 fèves, 43 os, 41 noyaux de fruits, 23 épis, 18 masses alimentaires diverses, 14 aiguilles, 11 pièces de monnaie et petits cailloux. Nous ajouterons que parfois des corps étrangers très volumineux ont pu pénétrer dans la trachée, par exemple des râteliers, un porte-cigares (HEYFELDER), des canules en argent (introduites par la plaie dans la trachéotomie) etc.

Le mécanisme par lequel les corps étrangers pénètrent dans le larynx est très divers. Les petits objets que l'on trouve si souvent dans la trachée des enfants, tels que des fèves, des pois, des grains de café, etc. y arrivent le plus souvent par aspiration; l'enfant tient le corps étranger dans la bouche, et ce dernier pénètre tout à coup dans les voies respiratoires lors d'un mouvement subit d'inspiration provoqué souvent par la frayeur et les cris. Dans d'autres cas le malade a comme l'on dit, avalé de travers, et des aliments sont entrés dans le larynx; ici encore il se produit au moment de la déglutition un mouvement subit d'inspiration, par exemple dans l'action de rire ou de pleurer, et le bol alimentaire au lieu de glisser au-dessus de la glotte fermée, pénètre en partie dans la fente glottique ouverte. Rarement du reste une masse considérable d'aliments arrive de cette manière dans la glotte, car celle-ci se referme aussitôt, et de violents accès de toux viennent aussitôt chasser les petites quantités d'aliments qui ont pénétré dans le larynx. Mais il peut arriver qu'un

bol alimentaire volumineux, comme un morceau de viande dure, se fixe à la partie supérieure de l'œsophage, en face de la glotte, et alors de fortes inspirations pourraient bien aspirer dans la fente glottique la portion du bol alimentaire qui se trouve en présence de cette dernière¹.

C'est ordinairement par un autre mécanisme qu'a lieu la pénétration de substances alimentaires dans les voies respiratoires, lorsqu'il en est résulté un grave danger ou même la mort. Des individus inconscients, par exemple en état d'ivresse ou de stupeur ou anesthésiés par le chloroforme, peuvent être pris de vomissements pendant qu'ils sont couchés sur le dos; comme le plus souvent les mâchoires sont fortement serrées, de grandes quantités d'aliments s'accumulent au-dessus de la glotte; les mouvements réflexes faisant défaut, ces substances exercent une compression mécanique sur la glotte et la maintiennent fermée, ou bien la glotte s'ouvre et, dans un mouvement d'inspiration, de grandes quantités de substances vomies pénètrent dans le larynx. J'ai vu mourir de cette manière un individu étourdi par un coup reçu sur la tête, ayant causé une commotion cérébrale et des vomissements; comme le blessé était couché sur le dos, les matières alimentaires pénétrèrent en grande quantité dans les voies respiratoires et amenèrent la mort par asphyxie. Pendant l'anesthésie chloroformique, lorsque survient un vomissement, on doit écarter de force les mâchoires afin que les matières vomies arrivées dans la bouche puissent s'écouler au dehors, au lieu d'être aspirées dans le larynx ou d'exercer une compression sur la glotte.

Lorsqu'il s'agit de corps étrangers liquides, le mécanisme est encore plus simple. Si le malade est complètement inconscient, du sang provenant de la partie supérieure du pharynx pourra s'écouler dans le larynx et remplir même entièrement la trachée au point de rendre la respiration impossible. Un pareil accident s'observe non seulement dans le cours de certaines opérations, mais aussi à la suite de plaies accidentelles intéressant le larynx, la trachée, le pharynx ou les cavités de la face. Encore dernièrement, chez un individu atteint d'une fracture récente de la base du crâne avec hémorragie dans la cavité buccale, j'ai vu survenir des symptômes graves d'asphyxie trachéale, symptômes qui disparurent aussitôt pour faire place à la simple perte de connaissance due à la lésion cérébrale, dès que la trachéotomie m'eut permis d'aspirer de la trachée plusieurs onces de sang. De même il est avéré qu'un certain nombre de phisiques meurent subitement au moment d'une hémoptysie, les bronches se remplissant tout à coup d'une trop grande quantité de sang pour que les efforts de toux parviennent à en débarrasser assez tôt les voies respiratoires. Dans un cas semblable, grâce à la

1. Dernièrement SANDER, à la suite d'une observation qu'il a eu le malheur de faire sur lui-même, a rassemblé les cas de corps étrangers des voies respiratoires qu'il a pu trouver dans la littérature médicale (Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. XVI).

trachéotomie et à l'aspiration du sang de la trachée, j'ai réussi à rappeler à la vie un malade qui gisait sans pouls et sans respiration, avec les pupilles dilatées. Nous avons déjà, au chapitre de la résection des maxillaires, discuté la question de l'écoulement du sang dans les voies respiratoires et des moyens que nous possédons pour éviter cet accident.

§ 120. — Quand aux accidents produits par la pénétration de corps étrangers dans les voies respiratoires, nous en avons déjà parlé dans les lignes précédentes pour ce qui concerne les liquides et les substances alimentaires molles. Les véritables corps étrangers, dans le sens propre du mot, produisent des symptômes primitifs très divers. Le danger provient toujours en premier lieu du rétrécissement des voies respiratoires; par son volume le corps étranger peut produire une occlusion complète du larynx. La faculté que possèdent les cartilages aryténoïdes de s'écarter fortement l'un de l'autre, nous explique comment, dans certaines conditions, des corps très volumineux, comme la trachée d'une oie, des fragments de râtelier et autres objets semblables peuvent pénétrer dans le larynx. Mais la glotte elle-même ainsi que le larynx tout entier chez l'enfant ne sont guère favorables au passage de corps volumineux qui peuvent ainsi s'y arrêter, et s'il survient en outre une contraction spasmodique de la glotte, une **mort prompte par asphyxie en sera la conséquence**. La partie sous-glottique du larynx est moins sensible que le reste de l'organe, comme l'ont confirmé les expériences sur les animaux (ERICHSON); en outre le corps étranger arrêté dans cette portion du larynx est moins exposé à être entraîné par la colonne d'air inspiré, tandis que, d'autre part, l'air expiré tend à le presser encore plus fortement contre les parois de cette cavité. C'est pourquoi les corps étrangers restent relativement souvent fixés dans la partie sous-glottique du larynx (KAPPESSER). Lorsqu'ils ont franchi la glotte, le danger d'asphyxie aiguë n'est plus à craindre momentanément; mais les mouvements respiratoires qui tendent à chasser le corps étranger, peuvent à chaque instant ramener le danger en question. Il est vrai, d'autre part, que les accès de toux constituent le seul moyen de guérison spontanée, car ils peuvent chasser le corps étranger des voies respiratoires; c'est là heureusement une terminaison très fréquente, puisqu'elle a été observée 83 fois sur les 374 cas rassemblés par KUHN.

Si le corps étranger, au lieu d'être rejeté au dehors, reste dans la trachée, il descend vers les bronches autant que le permet son volume; le plus souvent il s'engage dans la bronche droite, qui, par son diamètre plus grand et son trajet rectiligne, est mieux disposée pour le recevoir que la bronche gauche. Le sort ultérieur du corps étranger, les altérations qu'il subit et celles qu'il produit autour de lui, dépendent essentiellement de ses caractères physiques.

Les corps étrangers secs, capables d'augmenter de volume par imbibition, comme par exemple les fèves, peuvent, ainsi gonflés, s'arrêter dans