

primer la tumeur cause première des complications. Dans un seul cas elle peut rester la dernière ressource applicable, c'est quand il s'agit d'un goître malin qui deviendrait rapidement inopérable par l'envahissement de l'œsophage, des voies respiratoires, de tous les organes de la région.

Nous avons déjà signalé le déplacement de la tumeur préconisé par Bonnet, employé avec succès par d'autres chirurgiens et qui paraît quelquefois suffire pour faire disparaître l'asphyxie menaçante. Son application se trouve restreinte à un trop petit nombre de cas spéciaux pour qu'elle puisse être comparée à la thyroïdectomie.

La thyroïdectomie reste donc une opération de première nécessité quand le goître entraîne des accidents et que le traitement général ou une intervention plus limitée, moins grave, ont échoué; mais elle doit être absolument réservée pour les cas compliqués dans lesquels la vie est menacée.

Les résultats publiés dans diverses statistiques ne sauraient éloigner de cette opération qui, quoique toujours grave, donne encore moins de morts que l'expectation. Grâce aux pansements bien faits, à l'antisepsie régulière pendant et après une opération sagement, lentement conduite, on arrive aujourd'hui à ne pas perdre au delà de 16 à 18 opérés sur 100. Dans ces statistiques se trouvent même compris certains cas de goîtres exophtalmiques qu'on n'a pas craint de soumettre à cette opération en raison des troubles immédiats et des accidents de mort prochaine dont ils étaient fatalement l'origine.

18° AFFECTIONS CHIRURGICALES DE L'APPAREIL LARYNGO-TRACHÉAL.

A. — *Lésions traumatiques.*

I. — PLAIES.

Les plaies de l'appareil laryngo-trachéal peuvent porter sur les parties solides, cartilages thyroïde, cricoïde, anneaux de la trachée, sur les membranes qui les unissent ou tout à la fois sur les cartilages et les portions membraneuses. La peau et le tissu cellulaire sous-cutané sont toujours intéressés quand le corps vulnérant agit de dehors en dedans; ce qui fait déjà comprendre que si la plaie est petite, irrégulière, ou si pour une cause quelconque l'air expiré ne trouve pas une voie facile au dehors, il se produira une infiltration aérienne, un emphysème dans le tissu cellulaire du cou, emphysème qui gagne au loin. Cet accident très grave est presque fatal dans le cas de plaies par instruments piquants. Le sang lui-même s'écoulant difficilement au dehors s'accumulera dans le tissu connectif ambiant et comprimera mécaniquement le tube respiratoire.

Les plaies par instruments tranchants sont à peu près toujours le résultat de tentatives de suicide ou d'attaques criminelles; elles portent alors plus souvent sur la partie inférieure du larynx et sur la trachée que sur la partie supérieure; toujours alors elles sont obliques et c'est la direction de cette obliquité qui permet souvent aux médecins légistes de conclure soit au suicide, soit au crime.

Les instruments contondants, les projectiles de guerre, atteignent quelquefois l'os hyoïde ou les cartilages du larynx en raison de leur saillie, rarement au contraire la trachée, qui fuit sous le choc.

Dans le cas de tentative de suicide ou d'homicide, la plaie toujours large varie de profondeur, suivant l'intensité de la force employée ou suivant la résistance que les cartilages en voie d'ossification ont pu opposer à l'instrument tranchant.

La trachée peut être complètement ou incomplètement sectionnée, l'œsophage peut être intéressé ou traversé, les vaisseaux artériels et veineux, les nerfs, beaucoup plus rarement il est vrai, sectionnés. Une hémorragie toujours grave survient; elle est mortelle lorsque la carotide est coupée, elle l'est habituellement encore quand la jugulaire interne est atteinte; l'écoulement du sang peut en outre être fatal par le fait de sa pénétration dans le conduit aérien et par l'asphyxie qui s'ensuit.

Quand la tête est mise en extension, les bords de la solution de continuité s'écartent et la plaie paraît énorme et béante; il n'en est pas de même quand, la tête étant en flexion, les bords de la blessure tendent à se rapprocher.

Lorsque le larynx est complètement sectionné, la plaie peut avoir porté au-dessus ou au-dessous des cordes vocales inférieures; dans le premier cas la voix est conservée, elle est abolie dans le second, mais la flexion de la tête mettant les surfaces sectionnées en contact, l'émission des sons redevient possible.

La respiration ne saurait dans tous les cas de section trachéale ou laryngienne se faire que par la plaie; aussi le segment supérieur du conduit aérien ne participe-t-il plus aux mouvements respiratoires d'abaissement et d'ascension, auxquels obéit seul le segment inférieur; le sang, les lambeaux cutanés, les fragments de cartilage souvent détachés, l'épiglotte sectionnée elle-même, viennent plus ou moins obturer l'orifice aérien, gênent considérablement la respiration et déterminent des accès de suffocation.

Quand la plaie porte sur le larynx et l'intéresse profondément, le pharynx lui-même est atteint sur ses côtés latéraux en raison des insertions de ses constricteurs; on comprend donc que la déglutition est très gênée et que des parcelles alimentaires ou des liquides peuvent pénétrer dans le conduit aérien; entraînés par le courant aérien elles pénétreront dans la trachée et dans les bronches et seront causes d'accidents asphyxiques.

Les plaies du larynx et de la trachée sont toujours graves. La mort peut en effet survenir soit immédiatement par hémorrhagie, soit un peu plus tard pour les causes d'asphyxie que nous venons de signaler, soit plus tardivement encore par les rétrécissements cicatriciels qui se produisent. Alors même que la cicatrisation de la plaie intervient, il persiste d'ordinaire une fistule trachéale gênante.

Traitement. — Avant tout il importe d'arrêter l'hémorrhagie et de débarrasser la plaie de toutes les causes ; caillots sanguins, lambeaux, fragments de cartilage, qui peuvent entraver la respiration. Quand le canal aérien est incomplètement sectionné, le rapprochement des bords de la plaie par la flexion de la tête suffit souvent pour obtenir la cicatrisation. Quand au contraire le larynx ou la trachée, ce qui arrive le plus souvent, sont sectionnés dans leur totalité, le segment inférieur obéissant seul, ainsi que nous l'avons dit, aux mouvements d'élévation et d'abaissement de la respiration, faut-il le rapprocher du segment supérieur par des sutures ? Oui si on le peut, tout en n'oubliant pas que dans le cas où le courant aérien ne trouverait pas une issue facile au dehors et où les sutures laisseraient un passage à l'air, on courrait les risques et les dangers de l'emphysème à travers les bords de la trachée incomplètement suturée. La position fléchie de la tête est toujours de règle absolue ; si les parois du pharynx se trouvaient comprises dans la blessure, si par conséquent les liquides ou les parcelles alimentaires pouvaient passer dans le larynx, si la déglutition était difficile et douloureuse, on nourrirait au moyen d'une sonde œsophagienne. Dans tous les cas, que la plaie soit large ou étroite, dès qu'une menace d'asphyxie se produit, il faut se tenir prêt à la trachéotomie et cela d'autant plus que le gonflement cicatriciel des parties suffit souvent pour produire des accès de suffocation au moment où la réparation des tissus sectionnés paraît entrer dans une voie favorable.

Brûlures du larynx. — Quand des liquides brûlants ou corrosifs sont avalés de force ou par mégarde, la sensation douloureuse qu'ils produisent sur le pharynx en déterminent l'occlusion par voie réflexe, les liquides sont alors retenus dans cette cavité et par régurgitation pénètrent dans le tubé laryngo-trachéal ; ils y déterminent tous les accidents des brûlures : hyperémie de la muqueuse, ulcérations, plaques gangréneuses, etc., suivant que l'intensité de leur action est plus ou moins grande. D'ordinaire les contractions réflexes de l'appareil moteur du larynx et de la trachée jointes aux efforts involontaires de toux repoussent ces liquides au dehors avant qu'ils n'aient pénétré jusque dans les bronches et le poumon : les accidents sont donc limités au larynx et à la partie supérieure de la trachée, et c'est une laryngo-trachéite souvent très intense, qu'il s'agit de combattre par les antiphlogistiques, par le repos ; quelquefois même, si l'inflammation est trop violente, si un œdème de la glotte s'est développé, les menaces d'asphyxie peuvent de-

venir pressantes et la trachéotomie sera indiquée. Les accidents qui en résultent sont : une gêne respiratoire, une aphonie plus ou moins complète, une douleur vive et permanente dans le larynx, une angoisse trachéale, tous les symptômes en un mot d'une laryngo-trachéite suraiguë.

D'autres fois au contraire les liquides brûlants ou corrosifs ont pu à travers la glotte pénétrer jusqu'aux petites bronches que la muqueuse enflammée oblitère ; une pneumonie mortelle s'ensuit d'ordinaire. Il en est de même lorsque dans un incendie l'air surchauffé par la flamme pénètre dans l'arbre aérien ou lorsqu'à la suite de l'explosion d'un grand compteur à gaz ou d'un coup de grisou les gaz enflammés sont entraînés par un mouvement d'inspiration forcée, comme aussi lorsque l'explosion d'un générateur laisse échapper des jets de vapeur d'eau surchauffée ; air, gaz, vapeur d'eau, jouent alors le rôle des liquides brûlants ou corrosifs, mais au lieu de borner leur action à la partie supérieure de l'arbre aérien, ils pénètrent jusqu'aux vésicules pulmonaires et tuent plus ou moins rapidement le blessé. Ce n'est guère qu'aux traitements médicaux qu'il sera possible d'avoir recours en pareils cas, car la thérapeutique chirurgicale est impuissante à agir sur une surface aussi large et aussi profonde.

Fractures. — L'os hyoïde et les cartilages du larynx peuvent être fracturés, ces derniers le sont d'autant plus facilement que l'ossification s'en est emparée. Les fractures, indépendamment de celles que peuvent occasionner des projectiles, fractures qui compliquent toujours les plaies du larynx par coups de feu, sont toujours dues à deux mécanismes ou bien la force agit directement d'avant en arrière sur le corps de l'hyoïde ou sur la saillie de la pomme d'Adam et tend à redresser la courbure de cette charpente ostéo-cartilagineuse, ou bien l'hyoïde tout comme le thyroïde pris par leurs bords latéraux entre les doigts d'un étrangleur sont comprimés de telle manière que leur courbure est augmentée et que leur élasticité vaincue n'oppose plus aucune résistance à la rupture. C'est dans ces dernières conditions que l'on a pu constater les fractures isolées des grandes cornes de l'hyoïde ou du thyroïde. Quand le choc se fait directement d'avant en arrière et que son intensité est suffisante, le cartilage thyroïde peut être repoussé jusqu'au contact de la colonne vertébrale, contre laquelle il se fracture.

Lorsque le corps de l'os hyoïde ou du cartilage thyroïde ou encore, ce qui est plus rare, l'anneau du cricoïde sont brisés par choc direct, pendaison ou coup porté, presque toujours la violence n'ayant pas agi suivant la normale et ayant porté un peu plus sur un des côtés du plan résistant, un des fragments est repoussé en arrière de l'autre, d'où résulte un chevauchement qui entraîne le rétrécissement latéral et antéro-postérieur du canal aérien. La fracture peut être simple ou multiple, avec ou sans fragments détachés capables de jouer le rôle de corps étrangers introduits dans le larynx. On a signalé quelques cas où la force

vulnérante avait pu, après la fracture du cartilage thyroïde, déterminer la luxation d'un ou des deux aryténoïdes.

Les fragments simples ou multiples déchirent la muqueuse ou la décolle, d'où résulte soit un emphysème, soit un œdème qui remonte jusqu'aux replis ary-épiglottiques et peut déterminer un œdème de la glotte avec toutes ses conséquences ; cet accident ne survient qu'avec la réaction inflammatoire.

On conçoit que le rétrécissement consécutif au déplacement des fragments est d'autant plus grave qu'il porte sur une partie moins élargie du canal aérien et que les fractures de l'anneau du cricoïde et des cerceaux de la trachée sont par cela même bien plus graves que celles de l'os hyoïde et du cartilage thyroïde. La gêne respiratoire, la dyspnée, sont d'autant plus intenses que le rétrécissement est plus considérable, que les fragments sont plus nombreux et leur chevauchement plus grand. Souvent dans les cas simples la dyspnée n'intervient qu'avec le gonflement inflammatoire.

Quand il existe une fracture des cartilages ou de l'os hyoïde tous les mouvements du larynx sont douloureux, qu'il agisse activement comme dans la phonation et la respiration ou passivement comme dans la déglutition (constricteurs) et les mouvements de la langue.

La main appliquée au devant du larynx pendant la toux ou les mouvements respiratoires forcés perçoit d'ordinaire une crépitation osseuse s'il s'agit de l'os hyoïde ou d'un cartilage thyroïde ossifié, une crépitation plus douce dans le cas où ce dernier est resté cartilagineux.

Traitement. — Dès qu'à la suite d'un traumatisme sur le larynx il survient de la dyspnée, que cette dyspnée soit la suite d'un œdème, d'un emphysème, qu'elle soit immédiate ou plus ou moins tardive, il faut trachéotomiser ; il faut même recourir à cette opération avant l'apparition de la dyspnée si la violence est telle que l'on puisse redouter la suffocation rapide au moment de la congestion inflammatoire. Quand la respiration est assurée, on peut profiter de l'ouverture de la trachée pour aller de bas en haut au moyen d'une sonde, remettre les fragments en place, après quoi par la flexion de la tête, le silence absolu, l'alimentation par la sonde, par l'immobilisation du larynx au moyen d'un appareil en cuirasse qui ne devra jamais que soutenir les fragments sans les repousser d'avant en arrière, on pourra espérer la formation d'un cal. Trop souvent, surtout quand il s'agit des anneaux de la trachée, du cricoïde et de la partie inférieure du thyroïde, le cal est vicieux, rétrécit le conduit respiratoire et la canule doit rester permanente.

II. — TRACHÉOCÈLE (GOITRE AÉRIEN).

On connaît un certain nombre de cas dans lesquels, à la suite d'efforts violents de la voix, de chants, de cris pendant l'accouchement, les par-

ties membraneuses situées entre les cartilages du tube laryngo-trachéal se sont rompues. On a vu le même accident se produire pendant des quintes de toux, mais il est à croire que déjà ces membranes devaient alors être envahies par un processus pathologique qui rendait leur rupture plus facile, processus qui lui-même était du reste l'agent excitateur de la toux.

On admet encore que la muqueuse puisse ne pas être rompue et qu'elle fasse hernie entre deux cerceaux de la trachée ; c'est elle qui alors constitue les parois de la poche aérienne.

L'air s'infiltré dans le tissu cellulaire ambiant, en distend les lacunes et détermine la formation d'une poche aérienne située au devant ou sur les côtés du cou. Cette poche varie de volume suivant que l'ouverture trachéale est plus ou moins grande ; elle peut atteindre le volume d'une orange, tout effort la fait augmenter, et si l'on vient à faire souffler le malade, la bouche et le nez étant fermés, comme on le fait pour constater la rupture du tympan, on voit le trachéocèle grossir et on le sent se développer sous la main appliquée au-devant de lui.

Cette tumeur est, on le comprend, molle, élastique, réductible en grande partie ; la peau qui la recouvre est saine et intacte.

Du côté de la voix elle détermine des modifications très importantes. En effet l'intensité du courant aérien amené par la trachée jusqu'aux cordes vocales est diminuée par la pénétration d'une quantité de gaz dans la poche du trachéocèle ; la force de la voix et son timbre sont donc modifiés ; mais si l'on vient à réduire la tumeur et à la maintenir pendant que le blessé parle, la voix reprend son intensité et son timbre normal. On a constaté d'autres fois un bruit doux, laryngien, qui suivait l'articulation des sons, surtout dans le chant, tout comme si la poche comprimée laissait écouler lentement de l'air en quantité suffisante pour prolonger les vibrations des cordes vocales.

Traitement. — Le trachéocèle constitue une simple infirmité que l'on corrige par l'application sur la tumeur d'une plaque ou d'une pelote dissimulées sous une cravate. La tumeur étant réduite, ces appareils rendront à la voix son état normal et il n'y aura jamais lieu de tenter une opération quelconque.

III. — CORPS ÉTRANGERS DU TUBE LARYNGO-TRACHÉAL.

Quand pendant la déglutition ou la mastication survient un mouvement d'inspiration violente et mal combinée, une petite quantité d'aliments liquides ou solides entraînée par le courant aérien peut pénétrer dans le larynx ; c'est ce que désigne l'expression vulgaire d'*avalé de travers*. Des réflexes violents interviennent, provoquent une toux convulsive et d'ordinaire tout est rejeté au dehors. Mais si à ce moment la glotte ouverte livre passage aux parcelles alimentaires, ils sont entraînés

dans la trachée et leur expulsion devient plus difficile. S'il s'agit de liquides inoffensifs, ils pourront gagner les petites bronches et les alvéoles pulmonaires, où ils seront finalement absorbés; il n'en est pas de même des matières solides qui, entraînées par le courant aérien, atteindront un point de l'arbre bronchique où ils s'enclaveront et détermineront une inflammation localisée.

Supposons maintenant qu'au lieu de parcelles alimentaires ce soient des corps étrangers de toute nature qui se soient trouvés dans la bouche au moment d'une profonde inspiration, ils pourront tout aussi bien être entraînés dans le larynx; ce sont des grains de toute espèce, grains de café, haricots, des perles de verre, des grains métalliques, des pièces de monnaie, etc., etc. Des mouches passant tout près de la bouche au moment d'une inspiration forcée peuvent elles-mêmes être entraînées dans le larynx et la trachée. Si ces corps étrangers restent au-dessus des cordes vocales supérieures ils ont toutes chances d'être rejetés au dehors par les efforts de toux; entre les cordes vocales, au contraire, ils peuvent se placer de travers, dans une position telle que leurs diamètres ne correspondent plus à ceux de l'ouverture par laquelle ils ont pénétré, ils s'enclaveront alors d'autant plus facilement que le ventricule leur offre un espace élargi. Les efforts de toux pourront ne plus suffire à les rejeter au dehors et le calibre de l'ouverture laryngienne sera diminué d'une quantité en rapport avec le volume ou la surface du corps étranger. S'agit-il par exemple d'une pièce d'argent de 50 centimes ou même d'un louis, comme on en a vu des exemples? Si la pièce se place de manière à ce que ses deux faces regardent en haut et en bas, les bords du disque étant pris et retenus entre les cordes vocales supérieures et inférieures, l'espace laissé libre sera très diminué et l'air inspiré ou expiré ne passera plus que sur les rebords antérieurs et postérieurs de la pièce de monnaie.

Mais supposons, de plus, que la glotte soit ouverte au moment où un corps étranger arrondi ou fusiforme a pénétré dans le larynx, un noyau de fruit, un haricot, un grain de café, ils pénétreront dans la trachée. S'ils sont de petit volume et si l'inspiration productrice de l'accident a été très forte, ils pourront gagner les divisions de la trachée, la droite de préférence, en raison de son calibre plus large et de sa direction plus favorable. Mais le corps étranger peut être d'un diamètre trop grand pour permettre son passage dans la bronche, ou encore il peut avoir été repoussé immédiatement dans la trachée par un mouvement d'expiration forcée, il remontera jusqu'à la glotte, dont les diamètres ne lui livreront plus d'issue; une inspiration nouvelle le fera redescendre et à chaque mouvement respiratoire il montera et descendra dans le tube trachéal. Le passage de l'air sera gêné parce que le volume du corps étranger diminue la capacité du conduit trachéal, et s'il s'agit, ce qui est fréquent, d'un enfant, la quantité d'air qui peut encore passer se trouve

insuffisante et l'asphyxie est imminente. Mais au lieu d'être lisse, le corps étranger peut être plus ou moins anguleux et muni d'arêtes, au lieu d'être mobile dans la trachée comme dans le cas précédent, il se fixe par ses saillies et ne suit point les mouvements respiratoires.

On conçoit que des séquestres détachés d'une épiglotte nécrosée ou de tout autre cartilage du larynx, comme encore des séquestres de la voûte palatine ou des os du nez puissent tout aussi bien tomber dans le larynx et y jouer le même rôle.

La destruction de l'épiglotte, la parésie des muscles du pharynx et du voile du palais, l'atonie sénile de ces muscles favorisent beaucoup l'introduction des corps étrangers, accident assez fréquent chez les vieillards. Les enfants ont la fâcheuse tendance de tout porter à leur bouche et si à ce moment une contrariété, un sentiment de peur leur fait exécuter une inspiration profonde, les objets introduits dans la cavité buccale peuvent être entraînés dans le larynx.

Si tous ces corps étrangers peuvent pénétrer dans le conduit laryngo-trachéal de haut en bas, il en est qui peuvent y pénétrer de bas en haut par la voie pulmonaire; ce sont en ce cas soit des productions pathologiques, tubercules créacés, ganglions nécrobiosés et détachés, ayant ulcéré une bronche, ou mieux encore des corps étrangers qui, pénétrés par une plaie du poumon, ont déterminé une vomique ouverte dans une bronche, et dont le pus, ayant entraîné le corps étranger, gagne avec lui la trachée et le larynx.

On connaît des cas où des lombrics ayant remonté l'œsophage ont par le pharynx pénétré dans le larynx et y ont joué le rôle de corps étranger; comme encore tout le monde sait que pendant les vomissements des parcelles peuvent pénétrer dans le tube laryngo-trachéal.

Enfin il peut advenir que des corps étrangers pénétrant directement dans la trachée, projectiles ou éclats de projectiles à la fin de leur course; le fait peut se produire, mais est d'une extrême rareté. Il n'en est pas de même des corps étrangers qui peuvent s'y introduire par la plaie d'une trachéotomie et par l'ouverture de la canule que toujours il faut garantir contre cette pénétration possible. Des canules mal faites ont elles-mêmes pu tomber en partie ou en totalité dans la trachée, des corps étrangers, débris alimentaires ou détritiques putrides peuvent encore, dans les cas de cancers du larynx, pénétrer entre la canule et les parois de la trachée: c'est pour obvier à cet inconvénient que fut inventée la canule à tampon.

Ajoutons, pour terminer, que toute communication anormale établie entre l'œsophage et la trachée par ulcération ou par toute autre cause permettra fatalement la pénétration des liquides ou des solides dans le conduit aérien.

Tous les corps étrangers qui pénétrant dans le tube laryngo-trachéal, qu'ils y soient mobiles ou fixes, déterminent aussitôt des réflexes qui