

tique. Il fit six points de suture avec un fil de soie au conduit œsophagien, sans réunir toutefois la plaie extérieure. Rien tout d'abord, excepté quelques bulles de gaz, ne s'écoula par la plaie, mais, le quatrième jour, le lait ingéré commença à couler en partie par la plaie extérieure.

D'après les recherches de Terrier, la suture de l'œsophage avait été déjà conseillée par Beugnot à la suite de l'œsophagotomie chez les animaux et en particulier chez les grands ruminants, chez lesquels il est extrêmement important, à cause des mouvements de la rumination, d'obtenir une prompte cicatrisation de la plaie œsophagienne. Mais on n'avait pas jusqu'à présent déterminé si la suture doit porter à la fois sur les tuniques musculuse et muqueuse du conduit ou sur l'une d'elles seulement.

Il résulte des expériences du professeur Colin (d'Alfort), que la suture appliquée aux deux tuniques en même temps est très-difficile, et que, de plus, elle ne remplit nullement le but que l'on se propose, attendu que les contractions de la tunique musculuse ne tardent pas à amener la section des parties comprises entre les fils. Il est probable que dans la seule observation où la suture a été faite chez l'homme, le même fait s'est produit, et que les fils ont coupé les bords de la solution de continuité. Si, au contraire, on comprend seulement dans les points de suture la membrane muqueuse, l'affrontement peut persister et rester assez exact pour permettre la déglutition d'aliments liquides, pris en petites quantités à la fois.

Cette suture isolée nous a paru parfaitement praticable chez l'homme comme chez les animaux, car la muqueuse œsophagienne est très-lâchement unie à la tunique musculuse. Nous conseillons donc d'y avoir recours; si elle ne réussit pas, elle ne saurait offrir aucun inconvénient, à la condition toutefois que l'on ait pris la précaution de ne pas réunir la plaie extérieure.

Les accidents immédiats que l'on a signalés à la suite de l'opération sont généralement sans gravité; la guérison a été obtenue dans le plus grand nombre de cas au bout d'un mois, quelquefois même après quinze ou dix-huit jours, quelquefois beaucoup plus tard, après un mois et demi, deux et même trois mois.

Cheever a signalé la réouverture de la fistule œsophagienne plusieurs semaines ou même plusieurs mois après l'opération.

Enfin, il reste à mentionner deux accidents consécutifs qui ont été observés dans quelques cas; ce sont: la toux et l'altération de la voix, qui tiennent probablement au tiraillement de quelques branches des nerfs laryngés, à l'irritation réflexe de ces nerfs, enfin à l'inflammation due à la déviation du larynx pendant le cours de l'opération. Quant au rétrécissement consécutif de l'œsophage dont on serait en droit de craindre le développement, il n'en a jamais été fait mention.

On conçoit que lorsque l'œsophagotomie externe a été faite pour parer aux accidents d'un rétrécissement, la conduite ultérieure du chi-

urgien doit être tout autre que lorsqu'il s'agit de l'extraction d'un corps étranger. La plaie doit être entretenue par le passage fréquent de la sonde ou mieux encore, comme le fit Willett (de Londres), par l'emploi d'une canule analogue à celle dont on se sert pour la trachéotomie.

Enfin, si l'œsophagotomie externe a été faite pour traiter directement un rétrécissement de l'œsophage, il faut dilater la plaie jusqu'à ce que le passage de la sonde par les voies supérieures soit devenu facile.

## V. — MALADIES DU LARYNX ET DE LA TRACHÉE

### EXPLORATION DU LARYNX ET DE LA TRACHÉE. — LARYNGOSCOPIE.

Parmi les diverses méthodes d'exploration du larynx et de la trachée, je mentionnerai seulement l'*inspection extérieure par la vue* et le *toucher*, qui peut renseigner le chirurgien sur les déviations, les déformations, le degré de mobilité du conduit laryngo-trachéal. Je me bornerai également à signaler l'*auscultation*, pratiquée sur le larynx à l'aide du stéthoscope, qui, dans le cas de corps étrangers, de polypes, fournit parfois quelques données utiles pour le diagnostic.

L'examen direct de la cavité du larynx ou *laryngoscopie* devra nous arrêter un peu plus longuement. Ce mode d'exploration, aussi utile à connaître pour le médecin que pour le chirurgien, a permis de réaliser, depuis quelques années, de notables progrès dans l'étude des maladies chirurgicales du larynx et de la trachée.

Malgré divers essais dus à Levret (1743), Bozzini (1804), Cagniard de Latour (1825), Senn (1827), Babington (1829), Bennati (1832), Warden et Avery (1844), pour éclairer la cavité du larynx, il semblait que la médecine ne dût jamais tirer parti de ces tentatives, lorsque Garcia, professeur de chant à Londres, ignorant très-probablement ce qui avait été fait avant lui, eut l'idée d'examiner l'intérieur du larynx, en se servant d'un petit miroir appliqué au-dessous de la lèvre. Il réussit pleinement à étudier le jeu des cordes vocales dans le chant, et fit connaître en 1855 le résultat de ses expériences dans un mémoire lu à la *Société royale de Londres*. Garcia doit donc être considéré comme l'inventeur de la laryngoscopie, et l'on peut même ajouter qu'il imagina du même coup l'*autolaryngoscopie*, puisque ses investigations furent faites sur lui-même.

Cependant cette précieuse découverte ne porta réellement ses fruits que grâce à Czermak (de Pesth), qui perfectionna les instruments, donna les règles précises pour leur emploi, et créa ainsi l'art de la laryngoscopie. Sa première publication parut en 1858 et fut bientôt suivie d'une communication très-importante à l'Académie de Vienne. Depuis lors, ce nouveau mode d'exploration a été partout adopté, et de nombreux tra-

vaux afférents à la laryngoscopie ont été publiés par Turk, Stork, Lewin, Semeleder, Tobold, etc., en Allemagne; par Morell-Mackenzie, en Angleterre; par Krishaber, Moura-Bourouillou, Mandl, en France.

Pour pratiquer la laryngoscopie, on se sert d'un petit miroir carré, rond ou ovale, en métal ou en verre étamé, porté sur une tige métallique et soudé à cette tige sous un angle d'environ 120 degrés. On doit avoir à sa disposition trois miroirs de différentes dimensions (fig 36), pouvant se fixer au moyen d'une vis dans un manche creux en bois.

Divers appareils ont été imaginés pour projeter la lumière sur le miroir laryngien; ils sont décrits dans les ouvrages spéciaux. Nous donnons la préférence au miroir frontal, qui nous sert également pour l'otoscopie et la rhinoscopie. La lumière solaire, et, à défaut de celle-ci, la lumière d'une bonne lampe modérateur concentrée par un miroir concave, suffisent pour les besoins ordinaires de la pratique.

Lorsqu'on veut procéder à l'examen laryngoscopique, le sujet est placé en face de l'observateur, debout ou assis, la tête légèrement inclinée en arrière et maintenue par la main d'un aide ou par le dossier du fauteuil. Le chirurgien, placé à la distance d'un pied environ, engageant le malade à ouvrir largement la bouche et à sortir la langue, enveloppe celle-ci avec un linge fin et la maintient solidement entre le pouce et l'index de la main gauche, puis s'efforce de projeter, à l'aide du miroir frontal, un disque lumineux dans le fond de la gorge, de manière que le centre de ce disque corresponde à la base de la luette.

Après s'être ainsi assuré de la bonne position du malade et de la réflexion convenable de la lumière dans la gorge, le chirurgien prend le miroir laryngien, préalablement chauffé en présentant pendant quelques secondes sa surface réfléchissante au-dessus de la lampe, et le porte rapidement au fond de la gorge. Avant d'introduire le miroir, il importe de juger du degré de sa température en l'appliquant sur le dos de la main ou sur la joue; car, sans cette précaution, on s'exposerait à brûler le malade. Le miroir doit être introduit rapidement, le manche tenu comme une plume à écrire, la surface réfléchissante dirigée en bas, et aussi loin que possible de la langue. La face postérieure du miroir est portée hardiment contre la luette, que l'on repousse en haut et en arrière. Enfin, dans un dernier temps, le chirurgien relève doucement la main en la portant au dehors vers la commissure de la bouche. On comprend que l'angle exact sous lequel le miroir éclairera la cavité du larynx variera



FIG. 33. — Miroirs laryngoscopiques.

avec la position du sujet et celle du chirurgien. La pratique seule apprendra

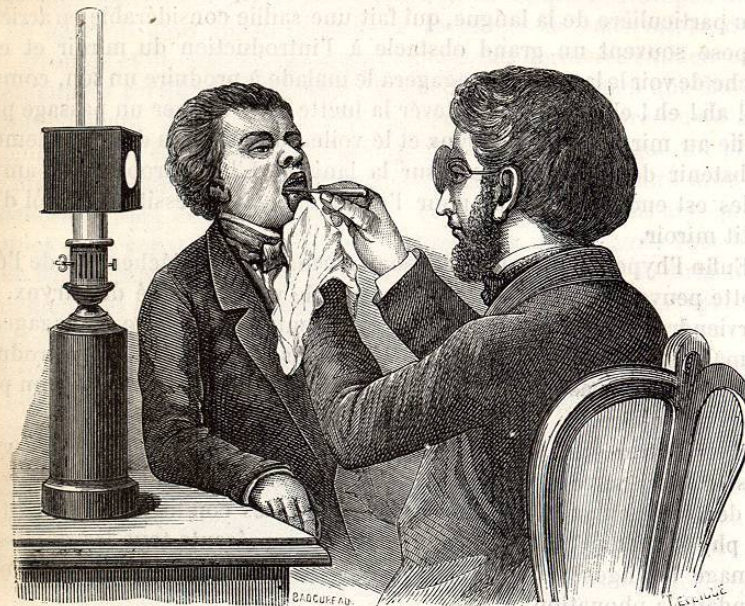


FIG. 37. — Position du chirurgien et du malade pour l'examen laryngoscopique.

à trouver rapidement le degré d'inclinaison qu'il convient de donner à l'instrument pour obtenir l'image laryngoscopique.

Les difficultés que l'on rencontre parfois dans l'examen du larynx dépendent souvent de l'inhabileté du chirurgien, mais elles peuvent aussi provenir de conditions dépendant du sujet lui-même. L'irritabilité excessive de la muqueuse de l'isthme du gosier, déterminant des efforts de vomissements, constitue l'obstacle le plus sérieux et le plus fréquent. On peut souvent en triompher par un apprentissage auquel on consacre plusieurs séances. Morell-Mackenzie conseille, dans les cas où cette irritabilité est excessive, de faire sucer de la glace

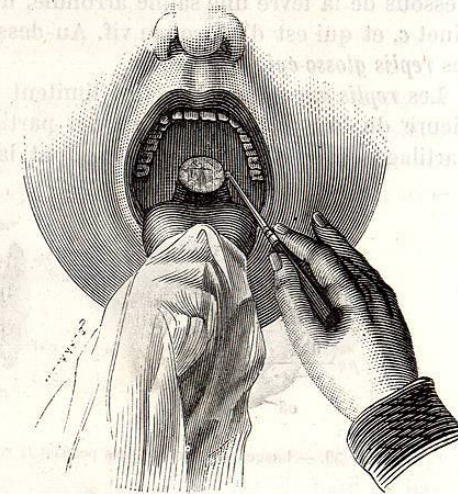


FIG. 38. — Application du laryngoscope, la bouche largement ouverte et la langue maintenue hors de la bouche.

deux minutes environ avant l'introduction du miroir. Une conformation particulière de la langue, qui fait une saillie considérable en arrière, oppose souvent un grand obstacle à l'introduction du miroir et empêche de voir le larynx. On engagera le malade à produire un son, comme ah! ah! eh! eh!, afin de soulever la luette et de donner un passage plus facile au miroir entre le larynx et le voile du palais. On devra également s'abstenir de tirer fortement sur la langue. L'hypertrophie des amygdales est encore une gêne pour l'opérateur, et nécessite l'emploi d'un petit miroir.

Enfin l'hypertrophie, la longueur anormale et le relâchement de l'épiglotte peuvent empêcher complètement de voir la cavité du larynx. On parviendra souvent à obtenir le soulèvement de l'épiglotte en engageant le malade à produire des notes élevées. Dans ces cas, on devra introduire le miroir aussi bas que possible dans la gorge et dans une direction plus perpendiculaire.

Sans entrer dans l'étude théorique de la formation de l'image laryngoscopique, on conçoit que celle-ci doit varier nécessairement suivant le degré d'inclinaison du miroir et suivant les conditions anatomiques et physiologiques du sujet. La figure 39 représente tous les détails de l'image laryngoscopique normale pendant la respiration tranquille et pendant la phonation.

L'épiglotte varie beaucoup dans sa forme et ses dimensions suivant les individus. On voit une partie de sa face supérieure *u, u*, de couleur rosée, son bord libre formant une sorte de lèvres *l*, d'aspect jaunâtre, puis au-dessous de la lèvre une saillie arrondie, désignée sous le nom de coussinet *c*, et qui est d'un rouge vif. Au-dessus de l'épiglotte on découvre les replis glosso-épiglottiques, *ge*.

Les replis ary-épiglottiques, *ae*, limitent latéralement l'ouverture supérieure du larynx, et s'étendent des parties latérales de l'épiglotte aux cartilages aryténoïdes. Ces replis, dont la couleur est analogue à celle

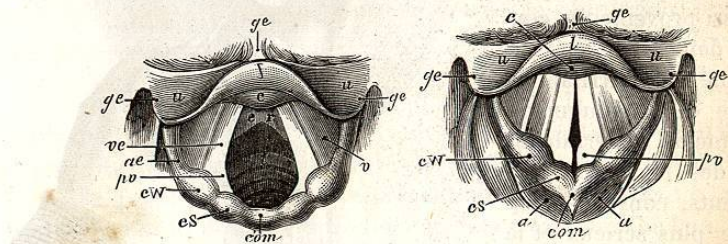


FIG. 39. — Images laryngoscopiques pendant la respiration et pendant la phonation.

des gencives, apparaissent larges lorsqu'ils sont relâchés, comme dans l'inspiration, et étroits lorsqu'ils sont tendus, comme dans la production des notes élevées. Ils viennent se terminer de chaque côté sur les cartilages de Wrisberg, *cw*, éminences arrondies, parfois triangulaires, de

couleur plus foncée que les autres parties de la muqueuse. Un peu au delà, on aperçoit deux autres éminences, *cartilages de Santorini, cs*, de forme arrondie et de couleur également foncée. Ces dernières éminences surmontent les *cartilages aryténoïdes, a*, que l'on ne voit bien que dans le rapprochement des cordes vocales. La muqueuse qui les recouvre a une teinte rouge. Entre les cartilages aryténoïdes, on distingue un pli de la membrane muqueuse connue sous le nom de *commissure interaryténoïdienne, com*, de couleur jaunâtre. Au-dessous des replis ary-épiglottiques on découvre deux replis de la muqueuse, *vb*, désignés sous le nom de *bandes ventriculaires* ou *fausses cordes vocales*, et qui se dirigent obliquement des cartilages aryténoïdes à l'épiglotte. Ces replis sont épais, plus proéminents et d'une couleur rouge accusée.

Les *cordes vocales, vc*, se présentent sous l'aspect de deux cordons, d'un blanc nacré, étendus de la base des cartilages aryténoïdes au-dessous du coussinet de l'épiglotte. Chaque corde vocale se termine à l'angle de la base des cartilages aryténoïdes, appelé *apophyse vocale, vp*, laquelle partage la glotte en deux portions inégales, *glotte interligamenteuse* et *glotte intercartilagineuse*. Pendant l'inspiration, les cordes vocales se touchent vers leur insertion antérieure, en restant écartées en arrière, et la glotte présente un aspect lozangique. Pendant la phonation, elles deviennent parallèles et se rapprochent l'une de l'autre.

Lorsque l'éclairage est très-intense, et dans certaines conditions favorables, il est parfois possible de distinguer, au-dessous des cordes vocales, le *cartilage cricoïde, cr*, que l'on reconnaît à sa couleur jaunâtre, puis au-dessous de ce cartilage, les *anneaux de la trachée, t*, qui soulèvent la membrane muqueuse. Enfin on a pu, dans quelques cas, découvrir l'angle de division des bronches.

Nous signalerons, en terminant, un procédé d'exploration du larynx et de la trachée, proposé par Neudœrfer, qui consiste à faire cette exploration par une ouverture pratiquée à la trachée. On introduit directement à travers la plaie ou bien à travers une canule fenêtrée ou un tube très-



FIG. 40. — Tube pour la trachéoscopie.

court (fig. 40), un miroir de très-petite dimension et muni d'une tige recourbée. On a pu, dit-on, explorer ainsi la trachée, soit de haut en bas, soit de bas en haut. Ce mode d'exploration, pratiqué par Voltolini (1), à l'aide d'un instrument spécial analogue à l'endoscope de Desormeaux,

(1) *Berliner klinische Wochenschrift*, 8 février 1875, et *Archives*, juin 1875.

a permis, dans un cas que nous citerons plus tard, de découvrir un fragment de coquille de noix fixé depuis dix mois dans la trachée.

Avant d'entrer dans l'étude spéciale de la pathologie chirurgicale du larynx et de la trachée, nous donnerons de suite les principales indications bibliographiques se rattachant, soit à la pratique de la laryngoscopie, soit à la description générale des maladies du larynx et de la trachée.

CZERMAK, *Der Kehlkopfspiegel und seine Verwerthung für Physiologie und Medizin*. Leipzig, 1860. — STORK, *Zur Laryngoskopie*. Wien, 1860. — LEWIN, *Zur Laryngoskopie*. Berlin, 1860. — TURK, *Rech. cliniques sur diverses mal. du larynx*, Wien, 1860, et Paris, 1862. — MOURA-BOUROUILLOU, *Cours complet de laryngoscopie*. Paris, 1861. — SEMELEDER, *Die Laryngoskopie*. Wien, 1863. — TOBOLD, *Lerburch der Laryngoskopie*. Berlin, 1863. — BRUNS, *Die Laryngoskopie und die laryngoskopische Chirurgie*. Tübingen, 1865. — MORELL-MACKENZIE, *The use of laryngoscope*, trad. franç. Paris, 1867. — PORTER, *Observ. on the surgical pathology of the larynx and trachea*. Dublin, 1826. — COLOMBAT, *Traité médico-chirurgical des maladies des organes de la voix*. Paris, 1834. — RYLAND, *Treatise on the diseases and injuries of the larynx and trachea*. London, 1837. — HASTINGS, *Treatise on diseases of the larynx and trachea*. London, 1850. — RUHLE, *Die Kehlkopfkrankheiten*. Berlin, 1861. — GIBB, *On Diseases of the throat and windpipe*. London, 1865 et 1866. — MANDL, *Traité pratique des maladies du larynx et du pharynx*. Paris, 1872.

## ARTICLE PREMIER

### LÉSIONS TRAUMATIQUES DU LARYNX ET DE LA TRACHÉE

#### 1<sup>o</sup> Contusions et fractures.

a. *Contusions*. — Un coup violent, appliqué sur le larynx, peut causer la mort immédiate, par arrêt brusque de la respiration résultant du spasme de la glotte. La trachéotomie faite sur-le-champ permettrait de pratiquer la respiration artificielle et peut-être de sauver les jours du blessé.

Dans les cas de contusions moins intenses, les symptômes sont : une douleur vive au niveau du point contus, un gonflement des parties voisines, un affaiblissement ou une perte complète de la voix avec une légère difficulté à respirer. Ces symptômes peuvent disparaître assez rapidement sous l'influence d'un traitement antiphlogistique.

b. *Fractures*. — Les fractures du larynx sont rares, et leur histoire est de date récente. Ébauchée par Cavasse en 1859, elle a été complétée par les travaux de Gurlt, de Fredet et de Hénocque. Durham et G. Fischer en ont donné une bonne description, d'après l'analyse de tous les faits connus, au nombre de soixante et onze.

Les fractures de la trachée artère sont beaucoup plus rares ; on en connaît seulement treize exemples, parmi lesquels sept sont des cas de fractures isolées ; les six autres sont compliqués de fractures du larynx.

CAVASSE, *Essai sur les fractures traumatiques des cartilages du larynx*. Thèse de Paris, 1859. — GURLT, *Handb. der Lehre von den Knochenbrüchen*, t. II, p. 316, 1864. — FREDET, *Sur les fractures traumatiques du larynx*. Thèse de Paris, 1868. — HÉNOQUE, *Hist. des fractures du larynx* (*Gaz. hebdom.*, 1868, n<sup>o</sup> 39 et 40). — DURHAM, *Injuries of the neck* (*Holme's system of surgery*, t. II, p. 458, 1870, 2<sup>e</sup> édit.). — GEORG FISCHER, *Bruch des Kehlkopfs* (*Handb. der allgm. und spec. Chirurgie*, von Pitha et Billroth, t. III, p. 61. — CHAILLOUX, *Sur les fractures du larynx consécutives à la strangulation et à la pendaison*. Thèse de Paris, 1874.

ÉTIOLOGIE. — Contrairement à l'opinion des anciens auteurs qui mettaient en doute la possibilité des fractures des cartilages du larynx chez les sujets jeunes, chez lesquels ces cartilages ne sont pas ossifiés, il est parfaitement démontré aujourd'hui qu'aucun âge n'est à l'abri de cet accident.

La cause la plus fréquente de ces fractures est une violente pression exercée avec les doigts dans des tentatives de strangulation ; dans d'autres circonstances, la fracture a été produite par une contusion violente du larynx (coup, chute sur un corps dur, accident de machine, passage d'une roue de voiture, explosion, coup de feu) ; enfin, on a observé aussi ces fractures chez des pendus ou chez des aliénés ayant la camisole de force, ainsi que Langlet (1) en a rapporté une observation.

Ces diverses causes agissent, soit directement d'avant en arrière, soit latéralement. Dans le premier cas, les cartilages sont pour ainsi dire écrasés contre la colonne vertébrale, la courbure du cartilage thyroïde tendant à être effacée et l'anneau cricoïdien étant aplati d'avant en arrière. Dans le cas de pression latérale, il faut qu'il y ait du côté opposé un point d'appui qui empêche le larynx de fuir. Le plus souvent la pression s'exerce des deux côtés à la fois, comme dans les tentatives de strangulation, le larynx étant saisi de chaque côté et comme écrasé entre les doigts du meurtrier. Dans ces conditions l'angle du cartilage thyroïde tend à se fermer et le cricoïde est aplati latéralement.

Les fractures de la trachée ont été également produites par une violente contusion ayant pour effet d'écraser le conduit contre la colonne vertébrale. Dans trois cas, la lésion a été produite par un coup de pied de cheval.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Tantôt la fracture intéresse un seul cartilage et, dans ce cas, le thyroïde est beaucoup plus fréquemment atteint que le cricoïde ; tantôt les deux cartilages sont brisés simultanément, tantôt enfin, avec la fracture isolée ou simultanée du thyroïde et du cricoïde, il existe une fracture de l'os hyoïde ou de la trachée ou des deux à la fois.

La solution de continuité des cartilages du larynx, le plus souvent complète, peut être simple ou multiple.

(1) *Bullet. de la Soc. anatomique*, décembre 1866.