

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.

Pour le cartilage thyroïde, la fracture généralement longitudinale, rarement en forme d'S, siège près de la ligne médiane, et divise complètement l'une des lames latérales du cartilage ou les deux à la fois. Suivant Cavasse, la solution de continuité se produirait au niveau de la suture qui unit de chaque côté les lames latérales au cartilage médian (*cartilage de Rambaud*).

Dans certains cas où la fracture résulte d'une pression d'avant en arrière, les fragments peuvent s'écarter de un centimètre et même chevaucher l'un sur l'autre. Les grandes cornes du thyroïde sont souvent fracturées.

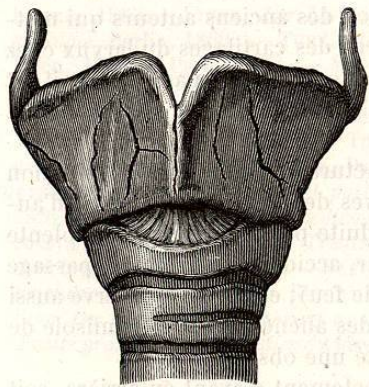


FIG. 41. — Fractures du cartilage thyroïde (Gurlt).

La fracture du cartilage cricoïde, dirigée verticalement, est tantôt simple et située sur la partie antérieure, tantôt double et siégeant de chaque côté; rarement il existait trois fractures. Enfin, dans un cas de fracture simultanée des deux cartilages, il y avait un tel écartement entre les fragments que le pouce pouvait être introduit jusque dans le larynx.

On observe parfois des lésions des cartilages aryténoïdes qui sont luxés en même temps que les articulations crico-thyroïdiennes, des déchirures des muscles, de la membrane crico-thyroïdienne, des ligaments thyro-hyoïdiens et de la muqueuse laryngienne, etc.

Dans les cas de fractures de la trachée, lorsque la solution de continuité est transversale, l'écartement peut être de plus d'un pouce; on a noté la séparation complète ou presque complète de la trachée et du larynx. Lorsque la solution de continuité est longitudinale, elle peut intéresser les six premiers anneaux de la trachée, et dans ce cas, les fragments faisant saillie dans l'intérieur du conduit peuvent en obstruer plus ou moins complètement la lumière.

La rupture de la trachée à sa bifurcation est rare; elle a été observée dans un cas, sans autre fracture, à la suite d'une pression exercée sur le devant de la poitrine par une roue de voiture; le sternum avait écrasé la trachée contre la colonne vertébrale.

**SYMPTOMATOLOGIE.** — Les fractures du larynx déterminent des accidents graves du côté de la respiration et de la phonation. Immédiatement ou peu après l'accident, le malade est pris d'une dyspnée des plus violentes, avec cyanose de la face, refroidissement général, petitesse du pouls. La respiration est très-fréquente, sifflante, et s'accompagne d'une toux convulsive, suivie du rejet de mucosités sanguinolentes. La voix est rauque, enrouée, parfois complètement éteinte. La déglutition est gênée,

mais ce symptôme est beaucoup moins accusé que dans les fractures de l'os hyoïde; enfin, les malades accusent une douleur vive au niveau du larynx.

Indépendamment de ces symptômes fonctionnels qui semblent acquérir un degré d'intensité et de gravité plus considérables lorsque le cartilage cricoïde est le siège de la solution de continuité, les fractures du larynx donnent lieu à un certain nombre de signes physiques. Outre l'ecchymose et le gonflement qui résultent de l'infiltration sanguine, on constate souvent une déformation de la paroi antérieure du cou qui paraît aplatie, élargie transversalement. Si l'on explore le larynx, soit en promenant les doigts à sa surface, soit en exerçant des pressions ou en cherchant à lui imprimer des mouvements de latéralité, il est souvent possible de découvrir des saillies et des dépressions, ou de déterminer une mobilité anormale. Dans quelques cas rares, on peut sentir la crépitation.

Ces divers signes sont masqués au bout de quelques heures par un gonflement du cou déterminé, soit par un épanchement sanguin, soit surtout par l'emphysème. Celui-ci se produit toutes les fois que la muqueuse est déchirée, et peut atteindre rapidement des proportions effrayantes.

Les fractures de la trachée donnent lieu à une douleur vive, avec dyspnée et emphysème souvent considérables. Ces signes permettraient de soupçonner l'existence d'une fracture de la trachée, dans les cas où il serait possible de reconnaître l'intégrité du larynx.

**PRONOSTIC.** — Les fractures du larynx doivent être considérées comme très-graves. Sur les 71 cas rassemblés par Georg Fischer, on compte 56 morts et 15 guérisons, et il est digne de remarque que la terminaison fatale est survenue dans tous les cas où le cartilage cricoïde a été fracturé. Cependant un fait déjà cité de Langlet prouve que cette règle n'est pas absolue.

La mort survient souvent d'une manière subite, soit au moment même de l'accident, soit au bout de quelques heures ou de quelques jours, même dans des cas en apparence bénins. Les accidents de suffocation sont dus au déplacement des fragments, à l'œdème ou au spasme de la glotte, à l'emphysème, etc. Dans les cas où les malades survivent, tantôt la guérison est complète et ne laisse pas de traces de l'accident, même après la formation d'un abcès, tantôt la trachéotomie ayant été pratiquée, il reste un rétrécissement du larynx qui oblige les malades à garder la canule pendant le reste de leur vie.

Les fractures de la trachée entraînent le plus souvent une mort rapide, et l'on cite seulement deux cas de guérison. Celle-ci a été suivie d'une toux rauque, croupale, et d'essoufflement probablement dû à la persistance d'un rétrécissement cicatriciel.

**TRAITEMENT.** — Lorsque la fracture du larynx ne détermine aucun trouble de la respiration, on doit se borner à prescrire le repos absolu,

en interdisant les mouvements de déglutition. Quelques bandelettes de linge enduites de collodion ou des bandelettes de diachylon seront en outre appliquées en avant du larynx pour assurer autant que possible l'immobilité des parties.

Mais pour peu qu'il existe de la dyspnée au moment même de l'accident ou pour peu que ce phénomène apparaisse ultérieurement, il ne faut pas hésiter à pratiquer la trachéotomie, car l'expérience a démontré que le moindre retard peut avoir les plus graves conséquences. L'opération met à l'abri de l'asphyxie et permet en outre dans quelques cas, à l'aide d'une sonde introduite par la plaie de la trachée, de compléter la réduction des fragments que l'on cherchera à obtenir par des manipulations extérieures. Sur 11 opérés de trachéotomie à la suite de fractures du larynx, on compte 6 guérisons et 5 morts.

De même dans les fractures de la trachée, s'il existe des signes de suffocation, on devra faire une incision sur la ligule médiane, aller à la recherche de l'ouverture de la trachée, enlever les caillots qui obstruent le conduit, et y placer une canule qui assure la respiration. Cette pratique a parfaitement réussi dans un cas de division complète de la trachée, rapporté par le docteur Long (1), et terminé par la guérison.

Tout en insistant sur l'extrême importance de la trachéotomie dans le traitement des fractures du larynx et de la trachée, nous ne nous croyons pas autorisé à conseiller d'une manière préventive la pratique de cette opération, quoique cette opinion ait été soutenue par quelques auteurs (2). L'étude clinique des observations nous apprend seulement que tout individu atteint de fracture du larynx est exposé à des accidents subits de suffocation auxquels il importe de parer immédiatement par la trachéotomie : d'où il résulte que le blessé doit être soumis pendant quelques jours à une surveillance de tous les instants.

#### 2° Plaies du larynx et de la trachée.

Les plaies du conduit laryngo-trachéal, que l'on décrit habituellement en même temps que les plaies du cou en général, nous paraissent cependant mériter une étude spéciale. On en trouvera une description plus ou moins complète dans les divers travaux qui traitent des lésions traumatiques du cou, et Horteloup (3) a résumé leur histoire dans une bonne thèse de concours (1869).

Les plaies du conduit laryngo-trachéal doivent être distinguées en *chirurgicales* et *accidentelles*. Le chirurgien, en effet, est parfois amené à pratiquer la section du larynx ou de la trachée, soit pour ouvrir un passage

(1) *Med. Times and Gaz.*, 26 juillet 1856 et 15 octobre 1859.

(2) *De la trachéotomie préventive dans les fractures du larynx*, Mussa. Thèse de Paris, 1872.

(3) *Des plaies du larynx*, etc. Thèse de concours, 1869.

à l'air, dans les cas d'obstruction du conduit laryngo-trachéal, soit pour extraire un corps étranger, ou pour faire l'ablation d'une tumeur. Il sera question plus tard de ces diverses opérations.

Les plaies *accidentelles* du conduit laryngo-trachéal sont souvent produites dans des tentatives de suicide ou d'homicide à l'aide d'instruments piquants et tranchants, pénétrant à travers les parties antérieure ou latérales du cou.

Dans les blessures par armes à feu de la région cervicale, le larynx, en raison de sa saillie et de sa position superficielle, est fréquemment atteint par le projectile ; parmi les cas de blessures par armes à feu du cou, recueillies durant la guerre de la Sécession (1), on compte environ 2 pour 100 de blessures dans lesquelles le larynx a été atteint. Dans quelques cas, le larynx et la trachée ont été blessés en même temps. La trachée, cependant, paraît moins exposée que le larynx à l'action des projectiles, et semblerait, d'après Gross (2), avoir la propriété de dévier ces derniers.

A côté de ces blessures faites de dehors en dedans, il faut citer celles qui peuvent se produire de dedans en dehors, à la suite de l'introduction de corps étrangers ou de tentatives opératoires. Enfin, on a observé de véritables *ruptures* du conduit laryngo-trachéal, résultant d'efforts considérables, de cris répétés, d'accès de toux.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Il résulte des statistiques de Horteloup et de Durham (3), que les plaies par instruments piquants et tranchants siègent le plus souvent sur la moitié inférieure du conduit laryngo-trachéal. Sur 158 cas relevés par Durham, le siège de la blessure est indiqué de la manière suivante :

11 fois au-dessus de l'os hyoïde ;

45 fois au niveau de la membrane thyro-hyoïdienne ;

35 fois au niveau du cartilage thyroïde ;

26 fois au niveau de la membrane crico-thyroïdienne ou du cartilage cricoïde ;

41 fois au niveau de la trachée.

Les plaies par instruments piquants présentent, en général, de petites dimensions et peuvent même passer inaperçues ; cependant les désordres occasionnés par un instrument piquant sont quelquefois très-considérables. Ainsi Laugier (4) rapporte l'observation d'un aliéné qui s'enfonça la pointe d'un canif dans le larynx, puis le porta dans tous les sens et divisa son cartilage thyroïde en huit parties. Dans ces cas, on le comprend, la plaie des téguments est très-étroite et ses dimensions ne pourraient nullement faire soupçonner l'étendue des lésions profondes.

(1) *Med. and surg. History of the War of the Rebellion. — Surgical history*, p. 406.

(2) *System of Surgery*, t. II, p. 395, 2<sup>e</sup> édit.

(3) *System of Surgery de Holmes*, t. II, p. 441, 2<sup>e</sup> édit.

(4) *Diction.* en 30 vol. t. IX, p. 168.

Les plaies par instruments tranchants sont longitudinales, transversales ou obliques. Les premières s'observent presque exclusivement dans le cas d'intervention chirurgicale (laryngotomie, trachéotomie, laryngo-trachéotomie). Les plaies transversales ou obliques succèdent presque toujours aux tentatives de suicide ou d'homicide. Ces plaies s'accompagnent à peu près constamment d'une solution de continuité étendue des parties molles,

Il est rare que la solution de continuité soit incomplète, cependant Horteloup rapporte deux observations dans lesquelles la division n'atteignait pas toute l'épaisseur des parois du larynx; dans l'une, le cartilage thyroïde était incomplètement divisé, et, dans l'autre, l'aile gauche du thyroïde tenait encore à la membrane thyro-hyoïdienne, et la muqueuse du larynx n'était pas ouverte. Dans l'immense majorité des cas, le conduit laryngo-trachéal est largement béant au fond de la plaie des parties molles qui, parfois parfaitement nette, est souvent tailladée, déchiquetée.

Les plaies par armes à feu diffèrent selon le volume et la direction du projectile. Si celui-ci est de petit volume, il se peut que les lésions soient peu étendues. Ainsi on possède plusieurs observations dans lesquelles l'épiglotte seule a été enlevée par une balle. Le projectile peut même rester fixé dans le larynx, ainsi que Horteloup en cite un exemple; la balle était venue se fixer dans la partie supérieure du cartilage thyroïde. Dans d'autres cas plus fréquents, la balle traverse de part en part le conduit laryngo-trachéal en produisant des fractures multiples et des délabrements intérieurs considérables, sans que les parties molles du cou présentent une large perte de substance. Inversement, un projectile assez volumineux peut déterminer une solution de continuité très-étendue des parties molles, en ne lésant que très-légèrement le conduit laryngo-trachéal.

Quelle que soit la nature de l'agent vulnérant, on observe souvent la lésion simultanée du conduit laryngo-trachéal et du conduit pharyngo-œsophagien. Quelquefois même, comme dans certains cas de suicide ou d'homicide, on a vu la section complète de ces deux conduits.

Enfin, les plaies du larynx et de la trachée s'accompagnent souvent de la lésion des troncs vasculaires et nerveux, quoiqu'il importe de noter que les carotides et les jugulaires sont le plus souvent épargnées dans les tentatives de suicide avec ouverture des voies aériennes.

SYMPTOMATOLOGIE. — Au point de vue clinique, on peut, à l'exemple de Horteloup, distinguer les plaies du conduit laryngo-trachéal suivant que la solution de continuité des parties molles est large ou étroite.

a. *Plaies larges.* — Dans cette variété de plaies, l'écartement est généralement considérable, et augmenté par le renversement de la tête en arrière. Lorsque le larynx ou la trachée est complètement coupé en travers, les deux extrémités du conduit peuvent se trouver distantes l'une de l'autre de plusieurs travers de doigt.

Au moment même où le conduit laryngo-trachéal est ouvert, l'air passe à travers la solution de continuité. Si celle-ci est petite, l'air sort, pendant l'expiration, en éclaboussant, tandis que, pendant l'inspiration, il donne lieu à un bruit de sifflement caractéristique.

La plaie du conduit est-elle de plus grandes dimensions? Elle se comporte de différentes manières, suivant qu'elle est longitudinale ou transversale. Dans le premier cas, ses bords n'ont aucune tendance à l'écartement, mais pendant l'expiration ils sont repoussés en dehors, tandis que pendant l'inspiration ils s'infléchissent vers la cavité du conduit. Dans le cas de plaie assez étendue et transversale, l'écartement est toujours assez notable, et l'étude des observations montre que cet écartement est plus considérable lorsque la solution de continuité intéresse la membrane thyro-hyoïdienne que lorsqu'elle siège sur la trachée ou le larynx.

Enfin, quand la section comprend la totalité du calibre de la trachée, la rétraction atteint son maximum, et le bout inférieur du conduit subit des mouvements alternatifs d'abaissement et d'élévation en rapport avec les mouvements respiratoires; dans une observation de Richet (1), l'extrémité inférieure de la trachée semblait disparaître à chaque inspiration. Cette rétraction peut même être une des causes de l'asphyxie que l'on observe fréquemment comme symptôme des plaies laryngo-trachéales.

L'asphyxie peut encore être due à la pénétration du sang dans les voies aériennes, pénétration qui, indépendamment de l'abondance de l'hémorrhagie, est facilitée par l'aspiration qui se fait au niveau de la plaie. Dans d'autres cas, la lumière du conduit laryngo-trachéal se trouve obstruée par des lambeaux flottants de cartilages, de membranes. Houston (2) rapporte le fait d'un homme qui s'était coupé le cou avec un rasoir, au niveau de la membrane hyo-thyroïdienne, et chez lequel l'asphyxie était imminente. L'épiglotte, séparée de ses attaches supérieures et latérales, et ne tenant plus que par son pédicule au cartilage thyroïde, était renversée sur l'ouverture de la glotte. On put la soulever, la fixer au cartilage thyroïde et rétablir la respiration,

Dans un autre cas dû à Ch. Bell (3), l'asphyxie fut déterminée par l'un des cartilages aryténoïdes qui avait été divisé par l'instrument tranchant, mais restait suspendu au moyen d'un lambeau de muqueuse et jouait le rôle d'un corps étranger. Pendant la vie, il déterminait un bruit de drapeau.

La voix subit de notables altérations dans les plaies du conduit laryngo-trachéal. Lorsque la trachée est largement ouverte, la voix est complètement perdue et ne peut être restituée que par le rapproche-

(1) Cité par Horteloup.

(2) Cité par Horteloup, p. 45.

(3) *Surgical observ.*, t. I, p. 44.

ment des lèvres de la plaie. Dans les solutions de continuité de la membrane thyro-hyoidienne, la glotte étant intacte, les blessés peuvent conserver la faculté de pousser des cris. C'est du moins ce qui ressort de quelques observations.

Enfin, lorsque la solution de continuité siège sur le larynx, la perte de la voix en est la conséquence habituelle, ce qui s'explique par la lésion à peu près inévitable des cordes vocales. Cependant Hevin (1) et Jarjavay (2) ont rapporté deux observations de plaies du larynx avec conservation de la voix.

Il faut d'ailleurs, dans l'appréciation des troubles de la respiration et de la phonation à la suite des plaies du conduit laryngo-trachéal, tenir grand compte d'une lésion dont on ne s'est pas beaucoup préoccupé. Je veux parler de la section des nerfs récurrents, qui paraît inévitable dans les plaies profondes. Il est probable, comme le fait remarquer Horteloup, que dans les cas de plaies transversales complètes de la trachée et de l'œsophage dans lesquels le rapprochement des lèvres de la plaie a rétabli la phonation, un seul nerf récurrent avait été coupé.

La déglutition se trouve plus ou moins gênée, surtout lorsque la plaie siège sur le cartilage thyroïde. Si la section porte sur la membrane thyro-hyoidienne, la déglutition s'accompagne de toux et de suffocation, dues à la pénétration des substances ingérées dans le larynx.

Il va sans dire que les troubles de la déglutition sont bien plus marqués encore lorsque la plaie intéresse le pharynx ou l'œsophage en même temps que le conduit laryngo-trachéal; en outre, les aliments et les boissons s'écoulent à l'extérieur à travers la solution de continuité.

b. *Plaies étroites.* — L'emphysème constitue le symptôme le plus important des plaies du conduit laryngo-trachéal avec solution de continuité étroite des parties molles. Tandis que, dans les plaies larges, l'air expiré trouve une issue facile à l'extérieur, il n'en est plus de même dans les plaies étroites: en raison de la rétraction des parties molles et du défaut de parallélisme entre la plaie extérieure et celle du conduit laryngo-trachéal, l'air ne peut plus s'échapper librement à l'extérieur et s'infiltrer dans le tissu cellulaire du cou. Il peut en résulter un emphysème considérable, étendu à tout le corps. Tout le monde connaît l'observation d'A. Paré, relative à une plaie de la trachée par un coup d'épée, si malencontreusement traitée par la suture. Il s'ensuivit un emphysème généralisé qui rendait le blessé comparable « à un mouton qu'on a soufflé pour l'escorcher ».

L'emphysème est même le seul symptôme qui mette sur la voie du diagnostic dans les piqûres du larynx ou même dans les plaies laryngo-trachéales produites de dedans en dehors.

Les mêmes causes qui empêchent l'issue de l'air à l'extérieur mettent obstacle à l'écoulement du sang au dehors et déterminent des épan-

(1) *Mém. de l'Acad. roy. de chirurgie*, t. I, p. 429.

(2) Cité par Horteloup, p. 49.

chements sanguins qui, en même temps que l'emphysème, peuvent contribuer à produire l'asphyxie en comprimant les voies aériennes.

Les plaies du conduit laryngo-trachéal sont suivies d'une inflammation plus ou moins intense, en rapport avec l'étendue de la solution de continuité des parties molles et avec son état de simplicité ou de complication. Les sections larges, nettes, produites d'un seul coup par un instrument tranchant bien affilé, sont moins sujettes à s'enflammer que les plaies même larges, mais irrégulières, et résultant de l'action multipliée d'un instrument grossier et mal coupant. A plus forte raison les plaies étroites, et surtout les plaies par armes à feu, sont-elles suivies d'accidents inflammatoires plus graves que les précédentes.

Dans les jours qui suivent la blessure, cette inflammation peut atteindre une intensité telle que l'asphyxie par compression en soit la conséquence. Très-fréquemment aussi la phlegmasie s'étend au larynx, à la trachée, et se propage aux bronches et au poumon, déterminant une broncho-pneumonie mortelle. Enfin, on peut encore observer, surtout dans les cas de plaies étroites, des phlegmons diffus du cou, avec fusées purulentes, gangrène du tissu cellulaire, etc. J'ai déjà dit, à propos des plaies du cou en général, que ces lésions revêtaient souvent un caractère tout particulièrement grave chez les aliénés qui tentent de se suicider en se coupant la gorge.

Lorsque l'inflammation reste limitée aux environs de la plaie, on voit bientôt survenir une suppuration plus ou moins abondante, suivie parfois de l'élimination de portions de cartilages nécrosés, puis peu à peu la plaie se rétrécit et finit par guérir. Cette guérison peut être complète, en ce sens que les fonctions de la respiration et de la phonation se rétablissent complètement. Dans d'autres cas, la respiration reste plus ou moins gênée et la voix est sourde, éteinte, rauque, enrouée ou même totalement perdue. Enfin, les plaies du conduit laryngo-trachéal peuvent laisser à leur suite des *fistules* ou des *rétrécissements*, dont il sera parlé ultérieurement.

DIAGNOSTIC. — Le diagnostic des plaies larges est ordinairement rendu facile par le passage de l'air à travers la plaie et par la constatation directe de la solution de continuité du canal aérien. Dans les plaies étroites, la sortie de bulles de gaz au moment de l'expiration, l'emphysème rapide, l'altération de la voix, l'expectoration sanguinolente, les phénomènes d'asphyxie, permettent d'affirmer la blessure du conduit laryngo-trachéal.

PRONOSTIC. — Les plaies du larynx et de la trachée présentent une assez grande gravité. On doit considérer les plaies larges comme moins dangereuses que les plaies étroites, et d'après Horteloup, les premières présenteraient une mortalité de 23,8 pour 100, tandis que celle-ci serait pour les secondes de 52,3 pour 100.

Le pronostic des plaies du conduit laryngo-trachéal par armes à feu se rapproche par sa gravité de celui des plaies étroites, car la statistique

de l'histoire de la guerre de la sécession donne 35 morts sur 82 blessures par armes à feu, dans lesquelles le larynx ou la trachée a été atteint. Sur ce nombre de 82, on compte, en outre des 35 morts, 41 blessés dont le sort est inconnu, et 23 réformés probablement pour l'une des infirmités consécutives à ces plaies dont nous avons parlé : aphonie, altérations de la voix, fistules, rétrécissements, etc.

TRAITEMENT. — Avant de songer à instituer le traitement d'une plaie du conduit laryngo-trachéal, le chirurgien peut être appelé à parer à un accident immédiat capable de compromettre en quelques instants le sort du blessé; je veux parler de l'asphyxie. Celle-ci résulte-t-elle de l'introduction du sang dans les voies aériennes? on doit s'efforcer d'en arrêter l'entrée en abstergeant avec soin la plaie, en faisant les ligatures convenables, en aspirant le liquide qui s'est déjà introduit. Si l'asphyxie est due à un lambeau des parties molles ou de cartilage détaché, à un corps étranger, on doit en pratiquer l'extraction, ou maintenir, à l'aide d'un point de suture, la partie flottante. Dans un cas cité plus haut, où l'épiglotte incomplètement détachée venait oblitérer l'orifice supérieur du larynx, le chirurgien fit cesser les symptômes d'asphyxie en fixant l'épiglotte par un point de suture à la partie antérieure du cartilage thyroïde.

Enfin, quand la trachée complètement divisée se rétracte dans la profondeur du cou, il peut être nécessaire d'accrocher le bout inférieur du conduit et d'y introduire un tube, comme dans un fait du professeur Richet, rapporté par Horteloup.

Relativement au traitement de la plaie, les chirurgiens s'accordent aujourd'hui à proscrire, de la façon la plus absolue, la suture des parties molles, qui a pour effet de favoriser la production de l'emphysème, des épanchements sanguins, et plus tard des fusées purulentes.

Mais si la suture des parties molles doit être absolument rejetée, en est-il de même de la suture du larynx et de la trachée? Cette question n'est pas encore complètement jugée. D'après un petit nombre d'observations, il est permis de croire que quelques points de sutures rapprochant les parties divisées du larynx ou de la trachée peuvent abrégier la guérison et la rendre plus parfaite, à la condition expresse de ne comprendre dans la suture que les parois mêmes du conduit, en laissant ouverte la plaie des parties molles. Il importe d'ajouter que, dans quelques cas, cette suture est impossible; ainsi dans le fait de Richet, cité plus haut, le rapprochement des deux segments de la trachée provoquait la suffocation.

A défaut de la suture, on doit favoriser le rapprochement des lèvres de la plaie en maintenant, à l'aide d'un bandage approprié, la tête fléchie du côté de la blessure. Puis on applique un pansement simple que l'on peut ultérieurement remplacer par des bandelettes agglutinatives.

Les symptômes d'asphyxie peuvent ne se montrer qu'à une période plus ou moins éloignée de la blessure, surtout dans les plaies étroites, soit

par suite de la production d'un emphysème considérable, soit par suite d'une violente inflammation. L'ouverture large de la trachée devra être pratiquée sans retard.

Enfin, nous examinerons plus tard le traitement des accidents consécutifs, tels que les fistules et les rétrécissements.

### 3° Brûlures du larynx.

Les brûlures du larynx peuvent être produites, soit par l'inhalation de la flamme ou d'un air extrêmement chaud, soit par la déglutition de liquides bouillants ou caustiques.

a. Les brûlures du larynx résultant de l'inspiration de flamme ou d'air très-chaud sont peut-être plus fréquentes qu'on ne le pense chez les individus qui ont été surpris au milieu d'un incendie ou dont les vêtements ont pris feu. L'inflammation de l'arbre respiratoire, qui parfois suit immédiatement les brûlures étendues, pourrait s'expliquer par l'action sur le larynx de la flamme et de l'air brûlant introduit à chaque inspiration.

Ryland (1) a décrit le premier les lésions qui succèdent à ce genre de brûlures. La muqueuse de la bouche, de la langue, de la gorge, de la cavité même du pharynx, est d'un rouge écarlate, mais l'injection cesse d'ordinaire à la jonction du pharynx et de l'œsophage. Dans deux cas seulement la rougeur s'étendait dans l'intérieur de ce conduit. La même injection, la même coloration écarlate se remarquent sur l'épiglotte et sur les replis aryéno-épiglottiques qui sont le plus souvent œdématisés. Il n'est pas rare de voir l'inflammation étendue à la muqueuse du larynx, de la trachée et des bronches. On constate parfois de la congestion pulmonaire ou quelques points de pneumonie. Rarement il y a de la pleurésie.

La dyspnée intense qui succède à ces sortes de brûlures a parfois immédiatement suivi l'accident; le plus souvent elle se montre quelques heures, plus rarement un jour ou deux après. La mort survient en général le premier ou le second jour; dans deux cas seulement la vie s'est prolongée jusqu'au huitième ou neuvième jour.

Il faut remarquer que, dans les brûlures étendues, la respiration est généralement très-accélérée, ce qui doit rendre parfois extrêmement difficile la constatation de l'inflammation du larynx.

b. Les brûlures du larynx par des liquides bouillants ont été décrites pour la première fois par Marshall-Hall (2). Bevan (3), Sloane (4), Croly (5), en

(1) *Treatise on the diseases and injuries of the Larynx and Trachea*, 1837, p. 274.

(2) *Méd. chir. Transact.*, t. XII, p. 1.

(3) *Dublin Quarterly Journ.*, February 1860.

(4) *British med. Journ.*, 14 janv. 1866.

(5) *British med. Journ.*, 16 juin 1866.