

antérieur de l'ouverture trachéale de la canule, laquelle étant fixe, ne se prête point aux divers mouvements de la trachée; et il a fait faire en conséquence des canules mobiles qui paraissent lui avoir donné de bons résultats.

La nécrose des anneaux de la trachée est encore peu de chose, en comparaison de celle qui attaquerait les cartilages cricoïde et thyroïde, à raison de leur importance dans l'acte de la phonation; et par ce motif, M. Trousseau rejette, dans les cas de croup, la crico-trachéotomie. C'est un péril que l'on pourrait braver pour amoindrir les chances d'hémorrhagie, mais qui, celles-ci une fois écartées, n'est contre-balancé par aucun avantage; et je me range en conséquence de l'avis de M. Trousseau. Du reste, il convient de dire que la section du cricoïde n'est guère utile que chez les enfants; chez les adultes, il est à peu près impossible d'écarter les bords de la division même avec une canule.

Je ne quitterai point un sujet si grave sans présenter en regard, touchant le moment opportun pour opérer dans le croup, la règle établie par M. Trousseau et celle que je lui ai substituée.

M. Trousseau dit : « Opérer le plus tôt possible, et dès qu'il y a des fausses membranes dans le larynx. »

Je dis à mon tour : « Dès qu'il y a des fausses membranes dans le larynx, tenter d'abord les autres moyens de traitement; et quand ils sont reconnus impuissants, alors, mais seulement alors, opérer le plus tôt possible. »

Cette règle est aujourd'hui adoptée par la très grande majorité des praticiens.

Art. II. — OEsophage.

1° Cathétérisme de l'œsophage.

Anatomie chirurgicale. — L'œsophage est placé derrière la trachée, presque sur la ligne médiane, s'inclinant toutefois légèrement à gauche à mesure qu'il descend, en sorte que, quand il faut faire quelque effort pour introduire la sonde, il est bon de la diriger très légèrement de ce côté. Mais un point plus important, c'est que l'œsophage ne succède au pharynx qu'au niveau de l'union du cartilage cricoïde et du premier anneau trachéal; c'est en ce point que le spasme de son orifice met d'ordinaire obstacle à l'introduction des instruments, et qu'il faut un effort quelquefois assez grand pour le forcer.

On pratique le cathétérisme par les narines ou par la bouche.

1° *Par les narines.* *Procédé de Desault.* — Il se servait d'une sonde en gomme élastique comme celle dont on use pour la vessie. Le malade assis, la tête renversée en arrière, le chirurgien saisit comme une plume à écrire la sonde armée d'un mandrin recourbé, la concavité regardant en bas; l'introduit par une des narines, et l'enfonce jusqu'à la partie moyenne du pharynx. Là, retirant le mandrin d'une main, de l'autre il enfonce la sonde de manière à la faire pénétrer dans l'extrémité supérieure de l'œsophage, et aussi loin qu'il le juge convenable.

Desault voulait qu'on enfongât la sonde dans la narine avec lenteur; il est préférable de la pousser rapidement, pour éviter un chatouillement inutile et désagréable.

Mais il est fort difficile d'introduire par la narine une sonde avec un mandrin assez recourbé pour aller gagner l'œsophage; d'ailleurs, dans la plupart des cas, le mandrin n'est pas nécessaire. Il y a seulement deux précautions à prendre; la première est de recourber un peu le bec de la sonde avant de l'introduire; la seconde est de renverser fortement la tête du malade en arrière, pour diminuer l'angle que fait l'œsophage avec la direction du méat inférieur. On peut aussi diriger la sonde avec l'œil et même le doigt, en faisant largement ouvrir la bouche au malade; et si elle pénétrait dans le larynx, on en serait averti par les signes indiqués pour le cathétérisme des voies aériennes.

M. Baillarger, pour les aliénés à qui l'on ne peut à volonté faire ouvrir la bouche, se sert d'une sonde plus longue, munie à la fois d'un mandrin courbe en fil de fer et d'un autre en baleiné; le fil de fer est destiné à diriger la sonde vers l'œsophage; la baleine, qui tend toujours à se redresser, a pour objet d'empêcher le bec de la sonde de se porter trop en avant.

2° *Par la bouche.* — Ici l'on peut se servir d'une sonde ordinaire, ou d'une sonde spéciale plus longue et plus grosse à la fois, qu'on appelle *sonde œsophagienne*. Dans tous les cas, on abaisse la langue avec le doigt indicateur gauche, et l'on porte la sonde, munie de son mandrin recourbé, jusqu'au delà de l'orifice pharyngien de l'œsophage; là on retire le mandrin d'une main, en même temps que de l'autre on pousse la sonde plus avant.

On sonde l'œsophage dans les cas de rétrécissement, de corps étrangers, ou pour faire arriver dans l'estomac des aliments liquides. On pourrait également diriger par ce canal des instruments propres

à aller saisir, pour les extraire, les corps étrangers arrêtés dans l'estomac; comme les pinces de Hunter, et la pince à trois branches de la lithotritie. La direction droite de ces instruments ne serait pas un obstacle; on sait que les bateleurs s'enfoncent jusque dans l'estomac des instruments droits d'un bien plus gros calibre; il suffit pour cela de renverser la tête en arrière assez pour que l'arcade dentaire supérieure soit sur la même ligne que le canal œsophagien.

Enfin, Dupuytren a signalé une autre utilité à cette opération; lorsqu'on est appelé pour un empoisonnement tout récent, après avoir plongé dans l'estomac la sonde œsophagienne, au moyen d'une seringue ou d'un corps de pompe exactement adapté à cette sonde, on peut injecter d'abord une quantité convenable de liquide pour délayer ou neutraliser le poison, puis aspirer le tout en faisant le vide dans la seringue ou le corps de pompe.

2° Rétrécissements de l'œsophage.

On a appliqué ou proposé d'appliquer aux rétrécissements de l'œsophage la dilatation, la cautérisation, les sondes à demeure, en un mot presque tous les moyens que nous décrirons pour les rétrécissements de l'urètre. On peut sans doute, avec la sonde exploratrice, reconnaître leur siège et leur étendue; mais leur nature reste douteuse; et il suffit de rappeler qu'ils peuvent être formés par des dégénérescences squirrheuses ou cancéreuses, pour faire sentir tout le danger des tentatives thérapeutiques énergiques. La dilatation progressive à l'aide du cathétérisme souvent répété, et au besoin la dilatation permanente, sont toujours les moyens les plus prudents, et, dans les cas douteux, les seuls qu'on doive employer.

4° *Dilatation progressive.* — Lorsque le rétrécissement est étroit, on essaye d'y introduire des bougies ou des sondes en gomme élastique ordinaires, s'il est très rapproché du pharynx; s'il est situé plus profondément, des sondes de gomme d'une longueur et d'un volume appropriés, ou mieux encore des bougies en baleine. M. Velpeau se sert d'une tige de baleine munie à certains intervalles de renflements qui vont en croissant; en sorte que la même tige sert successivement pour les rétrécissements les plus étroits et pour ceux qui ont subi un ou plusieurs degrés de dilatation.

Quand déjà la dilatation peut le permettre, M. Trousseau a recours à une éponge, fixée à l'extrémité d'une tige de baleine, et taillée avec des ciseaux selon la forme qu'on désire. Pour plus de sécurité, on traverse encore l'éponge avec une anse de fil dont les

bouts sont retenus à l'extérieur. L'éponge est mouillée, puis exprimée, enduite de blanc d'œuf liquide, et portée sur le rétrécissement, qu'on lui fait franchir deux ou trois fois de suite dans l'espace de quelques secondes; après quoi l'instrument est retiré. On y revient successivement avec des éponges de plus en plus volumineuses, jusqu'à la dilatation complète.

C'est un moyen qui n'est pas à dédaigner; mais à mesure que le rétrécissement se dilate, il devient plus difficile de mesurer le calibre de l'éponge. On réussit mieux à l'aide de petites billes ovoïdes en ivoire, fixées à l'aide d'un pas de vis assez long sur une tige de baleine; et, pour ne pas multiplier les instruments, la même tige est armée d'une éponge à un bout et d'une bille d'ivoire à l'autre. Le pas de vis permet d'ailleurs de changer celle-ci pour d'autres d'un plus grand diamètre, à mesure que la dilatation croissante en fait sentir le besoin.

Du reste, au début du traitement, on peut renouveler l'introduction des sondes, de l'éponge, des billes d'ivoire jusqu'à deux fois par jour; puis on met entre chaque introduction un intervalle d'un, deux, trois jours et plus; et enfin, quand le rétrécissement paraît guéri, il est bon que le malade demeure armé d'une sonde qu'il se passera lui-même dans l'œsophage, tous les quinze jours, tous les mois et enfin tous les deux mois, pour être en garde contre les récurrences du rétrécissement.

2° *Dilatation permanente. Procédé de Switzer.* — Il s'agit de porter et de laisser à demeure dans le rétrécissement des billes ovales très allongées, et creusées vers le milieu d'un petit sillon circulaire. Chaque bille est traversée, dans le sens de sa longueur, d'un canal central de 2 millimètres de calibre, donnant passage à un cordon de soie arrondi noué d'un double nœud à son extrémité inférieure, qui retient ainsi la bille suspendue. Enfin, à côté de l'extrémité supérieure du canal central, est creusée une sorte de mortaise profonde de 10 millimètres sur 4 de largeur, et destinée à recevoir l'extrémité d'une longue tige de baleine. Les billes, en corne ou en ivoire, varient en longueur de 3 centimètres $\frac{1}{2}$ à 5 centimètres; et en largeur de 9 à 23 millimètres. On les met en place de la manière suivante.

La tige de baleine, introduite dans la mortaise de la bille, y est fixée par un ou deux tours du cordon de soie qu'on enroule autour de cette tige. L'instrument ainsi apprêté est saisi de la main droite, et porté dans l'œsophage jusqu'au rétrécissement, dans lequel une légère pression exercée sur la tige suffit pour faire pénétrer la bille. Alors on déroule le cordon qui tenait la tige, et on la retire, laissant

ainsi la bille engagée dans le rétrécissement, retenue seulement à l'extérieur par le cordon de soie, qui sert à la retirer pour en placer une plus forte au besoin.

Ce procédé remplace avantageusement celui des sondes à demeure, qui, passées par le nez, franchiraient difficilement le rétrécissement, et d'un autre côté pourraient à peine être conservées par la bouche. Voici toutefois comment Boyer se comporta dans un cas où d'ailleurs le cathétérisme par le nez avait été trouvé impossible.

Procédé de Boyer. — Il commença par introduire à travers une des narines la sonde de Bellocq; le ressort parvenu dans la bouche, un fil ciré en plusieurs doubles y fut attaché et l'un de ses bouts ramené par la narine. Il porta alors dans l'œsophage, par la bouche, une sonde de gomme élastique jusqu'au delà du rétrécissement; fixa à son extrémité supérieure le bout de fil sortant par la bouche; enfonça la sonde plus avant jusqu'à ce que son bout supérieur fût arrivé dans le pharynx; et en tirant le bout du fil qui sortait par le nez, attira par la narine l'extrémité de la sonde, que les fils servirent à attacher au dehors.

3° Corps étrangers dans l'œsophage.

Le plus ordinairement ces corps étrangers s'arrêtent à l'orifice supérieur de l'œsophage, ou du moins dans sa portion cervicale. Tantôt, quoique mous et sans angles, ils sont retenus en ce point ou ailleurs par un spasme subit de l'œsophage, occasionné le plus souvent par une émotion subite : tels sont une bouchée de pain, un morceau de viande, un noyau de fruit, etc.; tantôt ils s'accrochent eux-mêmes aux parois du conduit par des angles saillants : exemple, des esquilles d'os, des écailles d'huîtres, etc.; enfin, quand ils sont restés dans cette position durant quelque temps, l'inflammation s'ajoute à ces autres causes de rétention, et constitue l'obstacle le plus difficile à surmonter.

Il y a trois méthodes pour en débarrasser le malade : la propulsion dans l'estomac, l'extraction par la bouche, et l'œsophagotomie. Je ne parlerai ici que des deux premières, réservant l'autre pour en traiter à part.

1° *Propulsion dans l'estomac.* — On a recommandé de faire avaler au malade de l'eau, de l'huile, des bouchées d'aliments; ou de pousser dans l'œsophage une tige de poireau huilée, une bougie ou une sonde. Le meilleur instrument est une sonde ordinaire ou une

tige de baleine, munie à son extrémité d'une éponge ou d'un petit tampon de linge destiné à presser de haut en bas sur le corps étranger.

2° *Extraction par la bouche.* — Si le corps étranger est arrêté dans le pharynx même, on peut quelquefois l'extraire à l'aide du doigt, comme je l'ai fait avec succès. S'il est profondément engagé, on peut essayer de faire vomir le malade, soit en lui faisant avaler une dose suffisante d'émétique, soit en lui portant deux doigts dans la gorge. Ce moyen échoue fréquemment; alors on a recours à des instruments de diverses formes, qu'on peut ramener à trois classes.

Les uns saisissent le corps étranger par sa partie supérieure et le ramènent par une sorte de traction : telles sont les pinces ordinaires, les pinces courbes à polype, les pinces de Hunter, les pinces à branches multiples de diverses formes, etc.

Les autres sont destinés à passer au-dessous de lui, et agissent en le repoussant de bas en haut. Tantôt ce sont des crochets métalliques, soit qu'ils constituent un crochet simple à une seule branche (Rivière), un crochet terminé par un bouton (Stedman), un crochet à anse fabriqué avec un double fil d'argent recuit, tourné en spirale pour la tige, recourbé vers son anse comme l'élevateur palpébral de Pellier (J.-L. Petit); tantôt ce sont des anses complètes, anse de ficelle (Maréchal), anneaux métalliques fixés en bouquet et d'une manière mobile à une tige quelconque (J.-L. Petit). Enfin Baudens avait proposé une sorte de petit parapluie qui, enfoncé tout ployé dans l'œsophage, se déployait lorsqu'il était arrivé au-dessous du corps étranger.

Les instruments de la troisième classe ramènent également le corps étranger en le poussant de bas en haut; mais ils diffèrent des précédents en ce qu'ils n'agissent pas spécialement sur lui, mais qu'ils balayent l'œsophage de bas en haut, comme par une sorte de ramonage, et en entraînant tout ce qui se trouve au-dessus d'eux. On s'est servi pour cela de brins de filasse, de morceaux de linge ébarbé; mais un moyen bien supérieur est une éponge, qu'on porte au delà du corps étranger au moyen d'une tige de baleine, d'une sonde, ou plus simplement d'un fil double très fort, quand la déglutition s'opère sans difficulté. On a conseillé, pour que l'éponge garde un très petit volume durant l'introduction et ne se gonfle qu'au delà du corps étranger, de la recouvrir d'une enveloppe; il est plus simple de la serrer à l'aide d'un fil, et de hâter le temps de son intro-

duction. Si elle se gonfle trop avant qu'on ait réussi, on en est quitte pour l'exprimer avant de recommencer.

Enfin il faut ranger à part de ces trois ordres d'instruments, un moyen très ingénieux dont s'est servi le docteur Leroy-Anthony pour extraire un hameçon engagé dans l'œsophage, et tenu encore à la ligne qui pendait au dehors. Il coupa le fil de la ligne à un ou deux pieds de la bouche, fit glisser dessus une balle de fusil qu'il avait percée d'un canal central, et qui descendit ainsi jusque sur l'hameçon. Il fit ensuite passer par le même fil une tige de roseau qu'il porta sur la balle; en pressant légèrement sur le roseau, l'hameçon se détacha, et l'on ramena au dehors tout ensemble le roseau, la balle et l'hameçon.

M. Baud (de Louvain) a vu un procédé analogue, mais beaucoup plus simple, appliqué par un chirurgien de village : celui-ci se contenta de choisir la balle d'un diamètre double de celui du crochet; et l'ayant graissée et fait couler le long de la ligne, le seul poids de la balle suffit pour dégager le crochet dont la pointe se fixa dans le plomb; et le tout fut retiré avec facilité.

Appréciation. — Le seul exposé de ces moyens montre qu'il est impossible d'en faire un choix exclusif. Quand le spasme de l'œsophage est la seule cause de l'accident, il est aisé de pousser le corps étranger dans l'estomac ou de le retirer par la bouche. Quand le corps étranger est ancré par ses angles dans les tissus, le hasard seul, pour ainsi dire, couronne de succès les efforts du chirurgien. On peut donc user de tous les moyens indiqués, en commençant par les plus simples et ceux qu'on trouve sous la main, sans croire d'ailleurs que plus d'efficacité soit attachée aux autres. Quand l'inflammation est survenue, il est rare qu'on réussisse, toutes les tentatives accroissant à la fois la phlogose et la contraction des tissus. L'œsophage finit par s'ulcérer, se perforer; l'unique ressource est l'œsophagotomie.

4° Œsophagotomie.

Trois voies ont été proposées pour arriver à l'œsophage; Guatani avait conseillé de l'aller chercher entre la trachée et les muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien du côté gauche; Eckholt, entre les deux faisceaux inférieurs du sterno-mastoïdien; mais ces deux procédés, restés à l'état de théorie, ont été justement abandonnés pour celui de Boyer, qui fait son incision entre le sterno-mastoïdien et le sterno-hyoïdien. A celui-ci s'en rattachent trois autres : ainsi Boyer veut qu'on n'incise que sur la saillie formée par le corps

étranger, et seulement quand elle existe; Giraud, suivi par Vacca-Berlinghieri, a conseillé une sonde d'argent ordinaire ou un instrument plus compliqué pour faire saillir l'œsophage lui-même; enfin Bégin a pratiqué l'opération avec succès, guidé seulement par les rapports anatomiques.

Anatomie chirurgicale. — En laissant en dedans le système trachéal tout entier, c'est-à-dire la trachée avec ses muscles et le corps thyroïde, on observe de chaque côté un espace triangulaire à sommet inférieur, limité en dehors par le sterno-mastoïdien. Dans l'aire de ce triangle, se trouvent la peau, le peucier, l'aponévrose cervicale, un deuxième feuillet de cette aponévrose qui se dédouble pour envelopper l'omoplat-hyoïdien; et enfin la gaine celluleuse qui renferme la carotide et la jugulaire interne. En écartant cette gaine du système trachéal, on tombe sur le plan prévertébral de la colonne cervicale, et en dirigeant les recherches de dehors en dedans, le premier et l'unique faisceau musculaire qu'on rencontre est l'œsophage. Comme il est légèrement dévié à gauche, il est plus facile à trouver de ce côté. On n'a à diviser que des ramuscules nerveux ou vasculaires insignifiants; toutefois l'incision ne doit pas descendre plus bas qu'à un ou deux travers de doigt du sternum, pour éviter l'artère thyroïdienne inférieure; ni remonter au delà de l'os hyoïde, de peur d'atteindre le nerf laryngé et les artères linguale et faciale, et aussi parce que, à cette hauteur, on tomberait sur le pharynx.

Procédé opératoire. — Le malade couché sur un lit étroit, les épaules et la poitrine médiocrement élevées, la tête légèrement renversée en arrière et appuyée sur des oreillers, le visage incliné à droite, le chirurgien se place au côté gauche, et met au côté droit un aide sur lequel il puisse compter. Il fait aux téguments, avec un bistouri convexe, une incision parallèle à la trachée, dans le sillon qui la sépare du muscle sterno-mastoïdien, et dans les limites indiquées. Il divise successivement le muscle peucier et les feuillets de l'aponévrose, pénètre dans l'espace cellulaire qui sépare la trachée de l'artère carotide; le muscle omoplat-hyoïdien qui traverse obliquement la plaie est écarté en dehors ou divisé sur une sonde cannelée. Pendant cette partie de l'opération, l'aide placé à droite attire à lui au moyen de ses doigts ou de crochets mousses la trachée avec ses dépendances, tandis que l'opérateur écarte la lèvre gauche de la division, et avec la pulpe des doigts indicateur, médus et annulaire de la main gauche introduits plus profondément, recouvre et protège les vaisseaux et les nerfs.

De cette manière, toute l'étendue de la portion cervicale de l'œso-

phage se trouve libre, découverte et à la disposition du chirurgien. On le reconnaît aisément à sa position derrière la trachée et le larynx, à sa surface arrondie et charnue, et s'il reste quelque doute, à ses contractions et à la dureté qu'il acquiert lorsqu'on fait exécuter au malade des mouvements de déglutition. Il faut alors y plonger la pointe du bistouri sur son côté gauche, parallèlement à son axe. Une incision de 42 millimètres environ y étant faite, il s'échappe de la mucosité par la plaie; la membrane muqueuse se laisse apercevoir; et avec un bistouri boutonné on agrandit cette ouverture en haut et en bas, de manière à rendre facile l'introduction du doigt, des instruments explorateurs et des tenettes.

L'extraction du corps étranger n'est soumise à aucune règle; il faut s'en rapporter à l'inspiration du moment. Les pincées à polype recourbées et à double croisement sont les plus favorables.

On rapproche ensuite légèrement les lèvres de la plaie, et l'on panse à plat, sans chercher la réunion immédiate, à raison de l'inflammation, de la suppuration, quelquefois même de l'état gangréneux de la portion d'œsophage occupée par le corps étranger, et pour laisser un libre écoulement aux fluides sécrétés.

Ce procédé est excellent pour arriver jusque près de l'œsophage; mais pour reconnaître celui-ci de prime abord, pour l'amener au-devant du bistouri, et enfin pour l'ouvrir avec une entière sécurité, c'est une vanité puérile que de s'en tenir aux rapports anatomiques; dès qu'on aperçoit l'œsophage en arrière de la trachée, il ne faut pas hésiter à le soulever et à le porter en dehors à l'aide de la sonde de Vacca ou d'une sonde métallique ordinaire.

Quelques chirurgiens ont pratiqué l'œsophagotomie dans des cas de rétrécissement, soit sur le rétrécissement même pour l'élargir, soit au-dessous pour ouvrir une voie artificielle aux aliments; ressources extrêmes, qu'il ne faudrait pourtant pas absolument rejeter.

Art. III. — Tumeurs du corps thyroïde.

Les tumeurs du corps thyroïde sont de nature fort diverse; mais au point de vue de la médecine opératoire, elles peuvent se rallier à quatre variétés, savoir: 1° le goître hypertrophique; 2° les kystes; 3° le goître plongeant; 4° l'induration congénitale.

1° Goître hypertrophique.

Quand le corps thyroïde présente une hypertrophie chez l'adulte, comme on n'a recours à la médecine opératoire que lorsqu'il a acquis un volume considérable, on conçoit que les rapports anatomiques normaux doivent varier selon les cas. Toutefois le voisinage toujours très proche des carotides, des jugulaires, des troncs nerveux, de la trachée; le nombre considérable des vaisseaux artériels ou veineux qui parcourent la glande thyroïde, et dont le volume s'accroît avec celui de la glande; le voisinage du cœur, dont les aspirations peuvent attirer l'air à travers la plaie d'une veine; toutes ces circonstances donnent une certaine gravité aux moindres opérations.

On a attaqué le goître par deux méthodes, l'une ayant pour objet de l'atrophier, l'autre de le détruire.

PREMIÈRE MÉTHODE. — Elle emploie le *séton*, la *ligature des artères thyroïdiennes*, et la *ligature sous-cutanée de la tumeur*.

1° Le *séton*, proposé par les chirurgiens du moyen âge, a eu, dit-on, de beaux résultats entre les mains de Dupuytren. On en passe un dans chaque côté, ou même dans chaque lobe saillant de la tumeur, si elle en offre plusieurs.

2° La *ligature des artères thyroïdiennes*, pour procurer l'atrophie ou la gangrène de la tumeur, est une opération trop peu certaine pour sa gravité. Il ne faudrait pas moins, en effet, que lier les quatre artères thyroïdiennes, sans compter l'artère de Neubauer: encore ne saurait-on affirmer que les anastomoses créées par la maladie ne suffiront pas à l'entretenir. On dit cependant qu'elle a procuré quelques succès. Il est des cas où la tumeur, en se développant, amène ces artères presque immédiatement sous la peau; leur ligature offrirait alors beaucoup moins de périls. Dans un cas de bronchocèle du côté gauche, Porta a lié l'artère thyroïdienne inférieure, qu'il fallut chercher à une grande profondeur, et la supérieure, qui était devenue superficielle. Il survint un phlegmon, puis une hémorrhagie; mais, au total, en trois mois la tumeur avait disparu.

3° *Ligature sous-cutanée de la tumeur. Procédé de MM. Ballard et Rigal.* — Le goître étant assez volumineux, il fut décidé de le partager en trois portions, étreintes chacune par une ligature isolée. Pour cela, on prit deux longs fils cirés, qui furent armés