

## CHAPITRE XII

### RESPIRATION ARTIFICIELLE

La respiration artificielle est l'ensemble des manœuvres par lesquelles on tente de suppléer à la respiration naturelle brusquement suspendue par une cause quelconque : asphyxie, immersion, anesthésie, etc. Parmi les procédés nombreux proposés dans ce but, nous n'avons choisi que les plus simples et ceux qui nous semblent le mieux établis tant par leurs résultats qu'au point de vue physiologique.

*Soins préliminaires.* — Quelle que soit la méthode employée, on doit toujours prendre préalablement à l'égard du patient les précautions suivantes : le malade, placé dans une atmosphère pure et abondante, est dépouillé rapidement de ses vêtements, tout au moins jusqu'à la ceinture; on écarte de force les mâchoires et on maintient l'écartement, si c'est nécessaire, par un coin en bois placé entre les molaires; le pharynx, la bouche et les fosses nasales sont débarrassés des mucosités au moyen de l'index ou de petites boulettes de coton montées sur des pinces, et la langue, saisie entre le pouce et les doigts garnis d'un linge quelconque pour éviter le glissement, est attirée hors de la bouche et maintenue contre un des angles de la commissure, afin de laisser passage à l'air. Labordette a inventé un spéculum particulier qui sert à la fois d'écarteur des mâchoires et d'abaisseur de la langue, mais, outre qu'on n'a pas toujours à sa disposition cet instrument, il est plus sûr d'attirer la langue au dehors que de l'abaisser simplement. Si l'on a affaire à un noyé, on

exécutera le premier temps de la méthode de Howard, indiqué plus loin et qui est le moyen le plus certain d'évacuation de l'eau qui a pu pénétrer dans l'estomac ou dans les poumons.

Les méthodes proposées pour la respiration artificielle peuvent se classer en trois groupes :

1° Faradisation des nerfs phréniques ;

2° Méthodes manuelles ou respiration artificielle proprement dite ;

3° Insufflation.

Le précepte le plus important est de continuer la respiration artificielle avec la plus grande persévérance et de ne pas craindre de l'exécuter pendant une demi-heure ou une heure, parfois davantage : à cette condition est le succès.

#### § I. — FARADISATION DES NERFS PHRÉNIQUES

Cette méthode a été surtout employée dans les syncopes anesthésiques. Appliquer un des pôles de l'appareil d'induction vers le milieu du bord externe du muscle sterno-mastoïdien, point correspondant au nerf phrénique, et l'autre pôle à la base du thorax, au niveau des insertions du diaphragme, puis interrompre le courant à intervalles réguliers, quinze à dix-huit fois par minute. Avec certains appareils on peut dédoubler les pôles ou réophores et exciter les deux phréniques en même temps. Certains auteurs se contentent de placer les deux pôles un de chaque côté sur le bord postérieur du sterno-mastoïdien : l'inspiration obtenue est alors suivie immédiatement d'une expiration provoquée en comprimant le thorax avec les mains.

La faradisation des nerfs phréniques présente le grand avantage de mettre en action le diaphragme et de fournir une respiration aussi profonde et aussi complète que possible.

#### § II. — RESPIRATION ARTIFICIELLE PROPREMENT DITE

Nous ne ferons que signaler le procédé de Marshall-Hall, qui ne donne qu'une respiration incomplète et doit être rejeté.

1° *Procédé de Sylvester.*

Ce procédé permet une dilatation assez considérable de la poitrine et l'aspiration d'une grande quantité d'air, ainsi que l'ont montré les expériences entreprises à la Société médico-chirurgicale de Londres. Le malade étant étendu sur le dos, soulever ses épaules au moyen d'un coussin résistant ou d'un rouleau formé avec ses vêtements, et attirer la langue hors de la bouche. Alors, l'opérateur placé du côté de la tête du patient saisit les deux bras à hauteur des coudes, les amène en haut le long des deux côtés de la tête les maintient dans cette position pendant deux secondes, puis il les abaisse lentement sur les côtés de la poitrine et un peu en arrière et exerce par leur intermédiaire contre la cage thoracique une pression sans violence durant deux secondes ; les mouvements seront répétés seize fois par minute.

Le premier temps dilate le thorax par l'intermédiaire des muscles et détermine l'inspiration ; le second temps produit l'expiration par compression.

2° *Procédé de Pacini.*

Pacini, en 1867, a conseillé d'agir au moyen de tractions exercées sur la clavicule. Les expériences faites à Londres ont montré que la quantité d'air introduite dans la poitrine par ce procédé est supérieure à celle donnée par la méthode de Sylvester.

« L'asphyxié est étendu sur un plan légèrement incliné, la bouche ouverte est débarrassée des corps étrangers qu'elle pourrait contenir, le thorax et le bas-ventre sont libres de toute entrave et la tête est maintenue dans la direction ordinaire du tronc ; l'opérateur se plaçant derrière celle-ci saisit fortement la partie supérieure des deux bras près du moignon des épaules, plaçant le pouce en avant sur le bord de l'épaule et les quatre autres doigts en arrière, et alors il attire à lui et soulève en même temps le moignon des épaules, cherchant à se servir de l'articulation de la clavicule avec le sternum pour élever cet os en même temps que les côtes correspondantes. Il est facile de com-

prendre qu'à l'aide de ce mouvement on augmente les trois diamètres du thorax, quoique le diaphragme n'y participe que passivement, restant immobile. En effet, on entend aussitôt l'air qui pénètre bruyamment dans les poumons par le larynx en produisant l'inspiration ; on cesse alors l'action inspiratoire et on attend que l'élasticité des côtes produise l'expiration, ce qui arrive naturellement.

« On répète alternativement ces mouvements avec le rythme ordinaire de la respiration ou avec un rythme plus rapide lorsqu'on le croira opportun.

« Si l'asphyxié est un enfant, il est nécessaire que quelqu'un le tiende par les jambes afin qu'il résiste à la traction inspiratoire ; si le sujet est lourd et pesant, les manœuvres ci-dessus indiquées doivent être exécutées par deux personnes : chacune d'elles saisira avec les deux mains la partie supérieure des bras, près de l'aisselle, et cherchera à exécuter en même temps que l'autre les mouvements décrits plus haut. »

W.-B. Bain a proposé d'exécuter les manœuvres en plaçant les mains sur la partie antérieure des moignons des épaules et les doigts dans la cavité des aisselles, mais Pacini trouve trop faible la traction ainsi opérée.

3° *Procédé de B. Howard.*

La description de cette méthode a été donnée pour la première fois par son auteur en 1871 à l'Association médicale américaine sous le nom de Méthode directe ; elle est très employée en Amérique et en Angleterre. Les manœuvres sont plus compliquées que dans les procédés précédents.

RÈGLE PREMIÈRE. — Cette règle n'est applicable qu'à l'asphyxie par submersion et est destinée à débarrasser l'estomac et les poumons de l'eau qu'ils contiennent.

1° *Position du patient.* — Les vêtements du patient étant immédiatement enlevés jusqu'à la ceinture, en faire un coussin solide ; alors tourner rapidement le patient, la face vers le sol, le front appuyé sur son avant-bras ou le poignet pour éloigner un peu la bouche de la terre, et disposer le

coussin sous l'épigastre, qui doit ainsi constituer un point plus élevé que la bouche.

2° *Position et action de l'opérateur.* — Avec la main gauche bien étendue sur la base du thorax, à gauche de l'épine dorsale, et la droite placée sur cette épine un peu au-dessous de la gauche dans la région correspondant à la partie inférieure de l'estomac, l'opérateur exerce une compression en avant de tout son poids (tenir compte cependant de l'âge et du sexe), maintenue vigoureusement pendant deux à trois secondes, puis il donne une impulsion brusque à l'aide de laquelle il se redresse. Cette manœuvre est répétée deux à trois fois à de courts intervalles et a pour but de faire évacuer le contenu aqueux de l'estomac et du poulmon en comprimant ces organes entre le coussin et les mains ; elle nous paraît supérieure à tout ce qui a été proposé jusqu'à présent.

RÈGLE II. 1° *Position du patient.* — Retourner le patient sur le dos et placer sur la région dorsale opposée à l'épigastre le coussin, de manière que la tête et les épaules ne touchent le sol que légèrement. La langue, attirée au dehors au moyen de la main garnie d'un mouchoir, est confiée à un aide, qui la tient fixée d'une main contre un des angles des lèvres, tandis que de l'autre main il maintient contre le sol les bras du patient, allongés dans la plus grande extension possible et croisés derrière la tête.

2° *Position de l'opérateur.* — L'opérateur s'agenouille à califourchon sur les hanches du patient, et dispose ses mains de chaque côté sur la base de la poitrine, de telle sorte que la pulpe du pouce, placée près de l'appendice xyphoïde, le petit doigt appuyant sur le bord libre des cartilages costaux, les autres doigts pénètrent naturellement dans les axes intercostaux ; alors, serrant les coudes contre ses côtés et usant de ses genoux comme d'un pivot, il exerce, en jetant tout le poids de son corps en avant, une pression lente et continué pendant deux à trois secondes jusqu'à ce que sa face touche presque celle du patient ; à ce moment il donne une impulsion brusque à l'aide de laquelle il se rejette en arrière dans sa position verticale primitive. Il attend deux à trois secondes (on peut compter

1, 2, 3), puis répète la manœuvre précédente, en continuant ainsi 8 à 10 fois par minute.

Lorsqu'il s'agit de jeunes enfants, on les prend sur la main gauche, la tête et les épaules retombant en arrière ainsi que les bras, la pulpe du pouce faisant office de coussin et les autres doigts supportant les fesses et les cuisses ; avec la main droite on répartit et règle à volonté la pression sur la cage thoracique.

Parmi les autres procédés proposés dans ces dernières années nous signalerons celui de Flashar, qui place de chaque côté de la cage thoracique le plein d'une écharpe pliée en cravate de la largeur de la main ; le thorax est ainsi embrassé par deux anses dont les chefs libres à droite et à gauche sont confiés à deux aides qui, tirant simultanément, soutiennent la traction pendant deux secondes, puis la relâchent. Ces mouvements sont méthodiquement répétés quinze à seize fois par minute.

Celui de Schüller (1875) consiste, le malade étant sur le dos, à saisir avec les mains le bord inférieur des arcs costaux à droite et à gauche et à attirer par ce moyen toute la cage thoracique vigoureusement vers la tête, puis à la ramener vers les pieds, de manière à produire quinze à seize respirations par minute. Cette méthode n'est pas supérieure à celles décrites plus haut.

Une simple mention suffit pour le spiropore de Woillez, appareil très ingénieux, mais volumineux et encombrant, qui peut trouver sa place dans les postes de secours aux noyés.

M. Laborde (1892) a conseillé, chez les noyés, d'attirer fortement la langue en dehors, en écartant les mâchoires, et de lui faire exécuter des mouvements énergiques d'avant en arrière ; il a, du reste, employé avec succès ce moyen qui a donné d'excellents résultats en d'autres mains, non seulement dans l'asphyxie par submersion, mais aussi dans l'asphyxie par les gaz méphitiques (Billot) et même dans la syncope chloroformique.

### § III. — INSUFFLATION PULMONAIRE

L'insufflation de bouche à bouche et l'insufflation pharyngienne sont illusoirs. Seule, l'insufflation laryngienne présente des chances de succès, surtout chez les nouveau-nés, auxquels elle est spécialement réservée.

Les appareils les plus usités sont le tube de Chaussier, modifié par Depaul, et le tube de Ribemont.

Le tube de Ribemont, conseillé par Tarnier (fig. 533),

présente une extrémité pharyngienne de forme conique allongée, aplatie latéralement, et qui pénètre ainsi dans le larynx jusqu'à ce que l'orifice sus-glottique et la glotte soient obturés ; une poire en caoutchouc ayant à peu près la capacité du poumon du nouveau-né y est adaptée.

L'enfant étant couché sur un coussin, la tête un peu plus élevée que le bassin et un peu inclinée en arrière, introduire l'index aussi loin que possible dans le pharynx, de façon que sa pulpe soit en rapport avec la face posté-

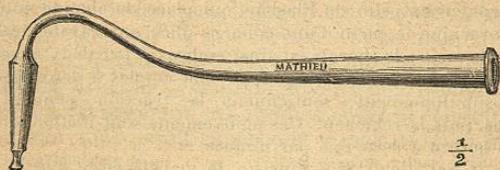


Fig. 533. — Tube laryngien de Ribemont.

rieure des cartilages aryénoïdes ; diriger ensuite sur la ligne médiane le tube tenu de la main droite comme une plume à écrire, jusqu'à ce que son bouton terminal soit en rapport avec la pulpe du doigt ; en l'abaissant un peu, il pénètre sans peine dans le larynx. Insuffler alors de l'air avec la poire en caoutchouc sans donner des impulsions trop fortes, pour éviter la déchirure des vésicules pulmonaires. Dès la première insufflation, l'opérateur sait s'il est dans la trachée, l'air ne refluant avec gargouillement que dans le cas où le tube est engagé dans l'œsophage. A défaut de poire à insufflation, on agirait avec la bouche comme pour le tube de Chaussier.

FIN

## TABLE ALPHABÉTIQUE

### A

- Abdomen (triangle de l'), 225.  
 Abdominales (ceintures), 273.  
 Acétate d'alumine (pansement à l'), 103.  
 Acide arsénieux (cautérisation par l'), 627.  
 Acide azotique (cautérisation par l'), 627.  
 Acide borique (onguent à l'), 82 ; pansement à l'—, 102.  
 Acide chlorhydrique (cautérisation à l'), 628.  
 Acide chromique (cautérisation à l'), 628.  
 Acide phénique (pansement à l'), 78.  
 Acide salicylique (pansement à l'), 101.  
 Acide sulfurique (cautérisation par l'), 627.  
 Acromion (fractures de l'), 444.  
 Acupuncture, 638.  
 Agglutinatifs, 20.  
 Aiguilles à suture, 37.  
 Aine (spica de l'), 193 ; cravate de l'—, 215 ; T de l'—, 230.  
 Aisselle (oblique du cou et de l'), 175 ; croisé du cou et de l'—, 189.  
 Alcool (pansement à l'), 108.  
 Alezes, 47.  
 Amalgames à obturation, 795.  
 Amidonnés (appareils), 345.  
 Amovo-inamovibles (appareils) de Seutin, 347.  
 Anesthésie générale, 808 ; par le chloroforme, 810 ; la tête renversée, 825 ; obstétricale, 826 ; par l'éther, 826 ; par le protoxyde d'azote, 828 ; par le chlorure de méthylène, 831 ; par le chloroforme et l'alcool, par le chloroforme, l'alcool et l'éther, par le chloroforme et l'oxygène, par le diméthylacétal-chloroforme, 832 ; par le chloral et la morphine 832 ; indications de l'—, 834 ; accidents, 835.  
 Anesthésie locale, 837 ; par l'éther, 837 ; par le bromure et le chlorure d'éthyle 839 ; par le chlorure de méthyle, 840 ; par les mélanges réfrigérants, 843 ; par la cocaïne, 844.  
 Antisepsie, l' ; règles générales et procédés, 49, 59 ; abdominale, 121 ; de la bouche, des fosses nasales, du rectum, 122 ; gynécologique et obstétricale, 123 ; oculaire, 126 ; dans le cathétérisme (urètre, vessie, sondes), 714.  
 Antiseptiques chimiques, 50 ; pansements —, 78 ; solutions —, 62 ; mélanges, 107.  
 Appareils à fractures, 292 ; improvisés, 297 ; à attelles, 304 ; en rotang (de Moij), 315 ; polydactyles, 328 ; à double plan incliné, 328 ; modelés, 330 ; en toile métallique (Sarazin), 330 ; en zinc laminé (Champenois, Raoult-Deslongchamps, Schon et Weissbach, Delorme), 331 ; grillagés (de Port), 333 ; en carton, 334 ; (de Somme et de Carré, de Merchie, de Lafforgue), 336 ; en gutta-percha, 338 ; en feutre plastique, en gomme laque, 341 ; modelés, 330 ; moulés, inamovibles, solidifiables, 342 ; amidonnés, 347 ; dextrinés, 349 ; silicatés, 350 ; articulés, 352 ; silicatés-magnésiens et silicatés-zingués, 353 ; plâtres, 354 ; en tripolithe, en gomme et craie, en gélatine, à la caséine, à la paraffine, 377 ; à extension, 380 ; à suspension, 385 ; appareils pour le transport, 391.  
 Appareils pour les fractures : des phalanges, 394 ; des métacarpiens, 396 ; du radius, 397 ; du cubitus, 404 ; de l'olécrane, 405 ; des deux os de l'avant-bras, 409 ; de l'humérus, 414 ; de la clavicule, 432 ; de l'omoplate, 444 ; des os du pied, 444 ; du péroné, 446 ; du tibia, 450 ; des deux os de la jambe, 452 ; de la rotule, 478 ; du fémur, 488 ;