

constater la régularité du passage de l'air. Au bout de quelques minutes, la respiration normale se rétablit, par un souffle d'abord et très-lentement. Si elle faiblit et s'arrête, on recommence les inspirations artificielles, et on voit bientôt le malade respirer naturellement et sortir d'un état qui semblait désespéré.

Chloroformisation par surprise. On peut opérer les enfants à leur insu et sans qu'ils en conservent aucun souvenir en les chloroformant brusquement sans se laisser voir. Ils tombent dans la résolution musculaire après quelques inspirations, et on les porte sur la table où tout se trouve préparé pour l'opération. On les replace ensuite dans leur lit, et ils y reprennent leurs occupations et leurs jeux, exactement au point où ils les avaient interrompus, sans se douter de ce qui vient d'arriver. Les mêmes phénomènes s'observeraient sur des personnes d'un âge plus avancé, si l'on pouvait les anesthésier sans les en prévenir, pendant leur sommeil par exemple; ce serait le moyen de leur éviter les anxiétés et les craintes qui précèdent et suivent les opérations.

Réveil des malades. Il est avantageux de ne pas troubler le repos des opérés, tant qu'ils restent sous l'influence de l'anesthésie et que la respiration s'exécute régulièrement. Ils se réveillent plus ou moins promptement, dorment quelquefois pendant une heure, et l'on est étonné de trouver plein d'animation et de gaieté un malade qui paraissait plongé dans une prostration effrayante quelque temps auparavant.

Règles générales. Nous résumerons ainsi ces considérations :

L'anesthésie exige des aides expérimentés et des témoins.

Les malades, à jeun, seront placés dans le décubitus horizontal, la tête légèrement soulevée. Le chloroforme, reconnu pur, sera versé sur un mouchoir roulé en creux, de manière à embrasser facilement le nez et la bouche, et à ne pas intercepter le passage de l'air atmosphérique.

Les inhalations seront commencées à distance et à faible dose, pour juger des susceptibilités individuelles et se préserver des accidents primitifs, les seuls constatés jusqu'à ce jour.

Les quantités de chloroforme employé sont insignifiantes. Une quantité quelconque de l'agent anesthésique peut être consommée dans une seule opération, si la respiration n'est pas compromise.

Les inhalations seront suspendues à la moindre apparence de dyspnée et au moment de l'apparition de la résolution musculaire, terme régulier d'une anesthésie complète; on les reprendra dès que la motilité se manifesterait de nouveau.

La durée de l'anesthésie est illimitée, tant que la respiration n'est pas entravée. Il faut éviter, après un arrêt momentané de la

respiration, les inspirations de chloroforme trop profondes, qui pourraient amener un commencement de sidération.

Les spasmes laryngiens et les nausées disparaissent sous l'influence de nouvelles inhalations. Il n'y a pas de personnes réfractaires à l'anesthésie. Une extrême débilité ou des altérations graves des organes cardio-pulmonaires ne peuvent être considérées comme des contre-indications absolues à l'emploi du chloroforme.

Les deux préceptes capitaux sont, comme nous l'avons sans cesse répété depuis 1847, de maintenir la régularité, la normalité de l'acte respiratoire, en rendant les inhalations intermittentes, pour en juger les effets, et de les suspendre dès l'apparition de la résolution musculaire. En suivant ces règles, nous chloroformons tous nos malades avec la plus grande confiance et sans jamais avoir eu à regretter d'accident fatal.

D'autres substances anesthésiques ont été essayées. Nous avons publié, dans la *Gazette médicale de Strasbourg* du 20 février 1847, le récit de quelques expériences faites en commun avec M. le professeur Oberlin, sur l'éther chlorhydrique, dont nous avons obtenu des effets analogues à ceux de l'éther sulfurique, mais moins persistants. Nous avons infructueusement tenté l'emploi du gaz hydrogène proto-carboné. Les éthers nitrique, nitreux, formique, iodhydrique, acétique, oxalique et chlorhydrique ont été étudiés sous le même rapport par M. le docteur Chambert, et l'amylène l'a été depuis, et a été essayé par M. le professeur agrégé Sarazin, à l'hôpital militaire, sans qu'aucune de ces substances ait offert des avantages comparables à ceux du chloroforme et de l'éther, qui restent jusqu'à ce jour les anesthésiques les plus remarquables et les plus puissants.

L'anesthésie locale était digne de tenter l'imagination des chirurgiens, et permettrait l'abolition partielle de la sensibilité sans aucun danger pour la vie. On avait déjà eu recours à la compression, aux narcotiques, et dans ces derniers temps on a expérimenté les applications directes de chloroforme, les réfrigérants etc.; tous ces moyens ont plus ou moins réussi, mais sont d'une application si compliquée ou si peu certaine qu'on ne les a pas généralement adoptés. Les insufflations d'éther pulvérisé suspendent la sensibilité de la peau; un fabricant anglais, M. ***; fournit aujourd'hui au commerce un éther très-diffusible, donnant rapidement des froids de vingt degrés. La peau blanchit et on l'incise sans aucune douleur pour les malades.

L'appareil dont on se sert est celui de Richardson, dont le mécanisme est très-simple. Un premier vase *a*, en cristal, rempli à moitié d'éther *b*, reçoit deux tubes; l'un central *c* plonge dans le

liquide et se continue au dehors en une anse recourbée dont l'extrémité doit lancer l'éther pulvérisé par un orifice unique *d*, ou

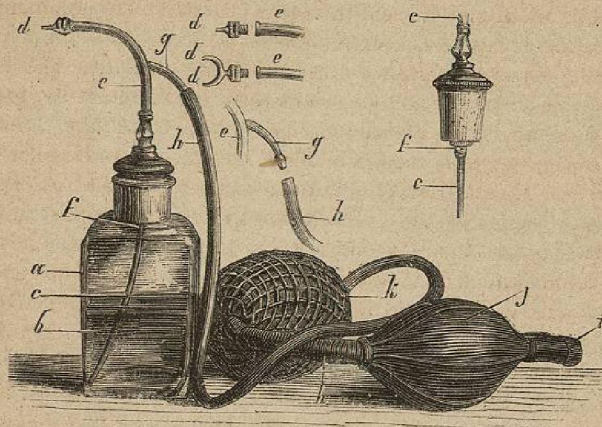


Fig. 1.

double *dd* en forme de croissant. Le second *e*, plus volumineux et plus court renferme le premier et présente trois ouvertures. La première libre *d* est commune à celle du tube précédent et l'entoure. La deuxième, soudée au tube central au-dessous du bouchon, offre un trou arrondi *f*, qui communique avec la partie supérieure ou vide du flacon *a*. La troisième s'ouvre au-dessus du goulot de ce dernier *g* et se continue avec un conduit de caoutchouc vulcanisé *h*, renflé en deux points successifs par deux petits ballons de même substance. Voici le jeu de l'instrument. L'orifice libre *i* du premier ballon *j* a une soupape mobile pour permettre seulement l'introduction de l'air, qui, pressé par la main de l'opérateur, pénètre dans le deuxième ballon *k*, dont l'orifice d'entrée est un peu plus large que celui de sortie. Il en résulte un courant d'air continu dans la partie vide du flacon, par l'élasticité permanente et la réaction des parois du second ballon *k*. L'air comprimé du flacon *a* force l'éther à sortir par le tube central, et, au moment où ce liquide s'échappe avec force et par jet au dehors, l'air qui sort en même temps de l'extrémité du tube *d* s'y mêle et le pulvérise.

PENDANT L'OPÉRATION, de nouveaux devoirs, autrefois résumés dans ces trois mots : *cito, tuto et jucunde*, incombent au chirurgien. La rapidité, la sûreté et l'élégance opératoires sont en effet des conditions précieuses que l'on doit s'efforcer de réunir.

L'excès de la douleur a fait longtemps attacher une extrême importance à la promptitude et à la dextérité des manœuvres chirurgicales, et la rapidité de l'exécution l'emportait sur toute autre considération. L'emploi des anesthésiques a modifié ces errements, et aujourd'hui le *tuto* est préféré au *cito*.

C'est pendant l'opération que brillent les véritables qualités du chirurgien. Le sang-froid, l'esprit de ressources, l'adresse, le jugement se fortifient par la connaissance profonde de l'art. L'homme qui a la conscience de son habileté et qui est certain de bien faire, et de parer à toutes les éventualités d'une opération, possède un très-grand sang-froid. Le génie inventif ne s'acquiert pas, mais on peut le remplacer par l'étude et la pratique assidue des hôpitaux et des grands maîtres, et l'expérience des mille difficultés de l'art. Que chaque opération marche sans encombre et sans arrêt vers sa terminaison. Que la position du malade, de l'opérateur et de ses aides, l'hémostasie suspensive (voy. *Hémostasie*), la direction de la lumière, l'écartement des tissus, la précision et la netteté de chaque mouvement, conduisent directement à un but prévu et déterminé. Quand on aperçoit un chirurgien troublé, incertain, inquiet, donnant des ordres confus et ne sachant quel instrument choisir, ni quelle manœuvre exécuter, on peut dire qu'il a entrepris une tâche au-dessus de ses forces.

Les grosses artères seront immédiatement liées; les veines comprimées, ainsi que les artérolles, ou saisies, ce qui vaut encore mieux, dans de petites pincés compressives, qui ne se dérangent pas, tiennent peu de place, préviennent les pertes de sang veineux et peuvent être multipliées. On reviendra et on est déjà revenu (v. *Bec-de-lièvre*) à l'hémostasie préventive. Les syncopes sont combattues par le décubitus horizontal, les aspersiones froides etc. Les spasmes, les tremblements convulsifs n'existent pas avec les anesthésiques, et exigeraient, si l'on n'avait pas eu recours à l'action de ces derniers, une suspension momentanée de l'opération ou un redoublement de rapidité pour la terminer immédiatement.

L'introduction spontanée de l'air dans les veines, pendant les opérations, a vivement attiré l'attention, et a servi à expliquer des cas de mort subite arrivés entre les mains de Dupuytren, de Delpech, de Beauchêne et de MM. Saucerotte, Putégnat, Mirault d'Angers etc. Les veines du voisinage du cœur, et particulièrement celles du cou, présentent une véritable aspiration du sang pendant l'inspiration et la dilatation du thorax, et lorsqu'elles sont coupées et béantes, l'air atmosphérique s'y précipite avec un sifflement caractéristique, un bruit de lapement ou de glou-glou, selon divers observateurs, se mêle au sang dans les cavités du cœur et déter-