

« J'ajouterai qu'ils étaient anesthésiés dans leur lit, portés à la salle d'opération, amputés, pansés avec la lenteur que commandait une disposition exceptionnelle aux hémorrhagies, reportés dans leur salle, sans que la chloroformisation fût un instant suspendue.

« Donc, même dans le cas où la vie semble près de s'éteindre, une anesthésie *complète* (car je n'ai jamais commencé une opération que la sensibilité ne fût absolument abolie) peut être prolongée sans danger pendant un temps très-long. »

*Causes de la mort.* Le danger n'est nullement en rapport avec les quantités de l'agent anesthésique. Presque tous les cas de mort connus ont été occasionnés par de très-petites doses de chloroforme. Nous en avons consommé impunément deux cents grammes, et il est rare que nous en usions moins de vingt à trente grammes pour nos opérations ordinaires. L'expérience a donc prononcé sur cette question, et il n'est plus permis d'invoquer l'action toxique du chloroforme mêlé au sang, sur le cœur. L'asphyxie est la cause principale, si ce n'est la seule, de tous les cas de mort que l'on a eu à déplorer, et l'on est étonné de ne pas en rencontrer plus d'exemples, lorsqu'on voit la manière dont beaucoup d'hommes de l'art chloroforment encore leurs malades.

On a prétendu cependant et l'on soutient que la *syncope* est la cause la plus habituelle de la mort, et l'on conseille d'avoir le doigt sur le pouls pour régler la chloroformisation et la suspendre si la circulation paraît compromise. Nous n'avons jamais accordé une grande importance à l'état du pouls, et l'intégrité de la respiration, nous ne pouvons trop le répéter, est l'indication capitale. L'erreur dépend, comme je l'ai exposé à la Société de chirurgie, de ce qu'on méconnaît la suspension de l'acte respiratoire. La poitrine s'élève et s'abaisse régulièrement, mais il n'y entre pas d'air, et comme les accidents s'aggravent et deviennent fatals, on méconnaît l'asphyxie et l'on croit à une syncope qui n'existe pas et dont on ne trouve aucune trace après la mort.

La personne chargée de la chloroformisation doit donc continuellement surveiller la respiration et écouter si l'air traverse suffisamment le larynx. Dans ce cas, il n'y a pas de danger, avec la précaution des inhalations intermittentes.

Nous avons eu l'occasion de pratiquer la bronchotomie sur un malade porteur d'une énorme tumeur de l'arrière-bouche, avec imminence habituelle de suffocation. L'ouverture de la trachée nous sembla indispensable pour sauvegarder la respiration pendant les manœuvres opératoires, et les inhalations chloroformiques eurent directement lieu par la trachée. L'anesthésie s'accomplit avec une

régularité parfaite, sans la moindre trace d'anxiété ni d'excitation, et nous attribuons ce résultat à ce que le larynx ne fut pas traversé par les vapeurs anesthésiques et n'éprouva pas d'irritation ni de spasmes.

*Appareils d'inhalation.* Les plus simples sont les meilleurs; nous préférons le mouchoir roulé en creux, qui ne modifie en rien le mode ordinaire de la respiration et n'intercepte jamais complètement le passage de l'air. Nous repoussons absolument les procédés dans lesquels le nez est comprimé par une pincette élastique. Nous connaissons des personnes dont la respiration est très-gênée lorsque l'air ne peut plus traverser les fosses nasales, et nous attachons trop d'importance à l'intégrité de l'acte respiratoire, pour risquer d'en compromettre en aucune façon le jeu libre et régulier.

Notre collègue et savant ami M. Jules Roux, de Toulon, a préconisé les avantages d'un sac doublé d'une vessie de porc, dans lequel on plonge des éponges imbibées de l'agent anesthésique. La grande ouverture du sac, s'ouvrant et se fermant à volonté au moyen d'un cordon à coulisse, embrasse la bouche et le nez, et une autre ouverture centrale, que l'on obture ou non avec une cheville, laisse passer l'air atmosphérique. Charrière a renfermé tout l'appareil dans une boîte portative. Mais à quoi bon ces complications, quand on peut se servir si facilement du mouchoir roulé? Aussi renonçons-nous à décrire l'appareil à soupape dont nous nous étions quelque temps servi.

*Est-il possible de doser le chloroforme?* La question des appareils, que nous avons résolue négativement, se lie à un autre problème dont on s'est beaucoup occupé, celui de doser les anesthésiques, c'est-à-dire de les mélanger avec des proportions d'air atmosphérique déterminées et calculées de manière à mettre à l'abri des accidents. On a été, dans cette voie, jusqu'à proposer de faire respirer du chloroforme par une narine et de l'air pur par l'autre, et ce procédé a été accueilli par la presse médicale comme une très-belle invention. Nous croyons de toute impossibilité de recourir avec avantage à aucun appareil de dosage, en raison des différences d'impressionnabilité des sujets. Tel malade est anesthésié avec quelques inspirations de chloroforme mêlé à une grande quantité d'air; tel autre résiste à une assez longue série d'inhalations concentrées. Il faut donc à chaque instant varier l'énergie des vapeurs inspirées, et les appareils sont incapables de se prêter à ces effets, à moins d'une complication excessive qui les rendrait d'un emploi difficile, incertain et dangereux.

Pirogoff et le professeur Roux ont conseillé l'éthérisation rectale,



susceptible d'application dans certains cas d'affections de l'arrière-bouche, laryngites etc.

On a proposé d'associer le chloroforme à l'éther, ou, comme M. le docteur Bourguignon, de continuer l'anesthésie avec l'éther, après l'avoir produite par le chloroforme.

L'emploi du chloroforme entraîne-t-il des accidents consécutifs ? Nous l'avions cru quelque temps ; mais depuis que nous faisons usage de chloroforme pur, nous n'avons rien observé qui confirmât cette opinion. Nous avons chloroformé deux fois dans une même journée, pendant près d'une heure, un vieillard de soixante-dix ans, excessivement irritable, et nous n'avons constaté aucune altération ultérieure de sa santé, qui s'est maintenue excellente. Nous sommes chaque jour témoin de pareils faits, et nous croyons que les troubles morbides signalés dépendent de l'impureté de l'agent anesthésique et des intoxications qui en sont le résultat.

*On a combattu les accidents* par des moyens fort nombreux : un courant d'air pur ; des aspersion d'eau froide sur la face ; des frictions irritantes sur le front, les tempes, les apophyses mastoïdes ; l'action des vapeurs ammoniacales ; la titillation de la luette ; les insufflations d'air bouche à bouche ; l'écartement des mâchoires ; la dépression de la langue pour dégager l'arrière-bouche ; la traction de la langue ; la respiration artificielle par des mouvements alternatifs de compression imprimés à la poitrine ; le décubitus horizontal ; la saignée ; l'électricité d'induction ; la bronchotomie.

La traction en avant de la langue, dans le cas où cet organe, paralysé par une anesthésie poussée trop loin, retombe sur l'orifice laryngien, et la bronchotomie, avec respiration artificielle, sont les moyens les plus efficaces.

Une expérience suffisante empêchera les praticiens de s'effrayer sans raison de symptômes qui n'ont rien d'inquiétant et qui se dissipent spontanément. Nous avons eu souvent le spectacle de frayeurs qui n'avaient rien de motivé, et une foule de sauveurs ont attribué à des procédés qu'il n'est pas nécessaire de rappeler, la résurrection de malades, dont l'anesthésie régulière ne réclamait nullement leur inutile et parfois dangereuse intervention.

Le chloroforme devient le meilleur remède des accidents dont il est la cause, dans deux cas différents fort curieux. Les malades, au début de l'anesthésie, offrent souvent des symptômes d'irritation laryngée : toux, crachements, dyspnée, que l'on peut faire disparaître en cessant les inspirations chloroformiques ; mais on perd ainsi du temps et on arrive beaucoup plus vite au même résultat en continuant activement la chloroformisation. Les spasmes cessent et la respiration redevient libre et régulière.

Il en est de même des nausées qui précèdent les vomissements et qui se manifestent ordinairement après une anesthésie plus ou moins prolongée. Le moyen le plus sûr de les arrêter est de revenir aux inspirations chloroformiques. Ces faits, dont l'importance pratique est incontestable, s'expliquent facilement par l'effet de la résolution musculaire.

Si l'asphyxie est imminente, l'application du doigt sur la base de la langue, pour comprimer cet organe d'arrière en avant et dégager le larynx, donne, comme nous l'avons dit, des résultats excellents. La respiration interrompue se rétablit rapidement. Le plus sage, cependant, est de ne pas exagérer l'anesthésie, au point d'être obligé d'agir ainsi.

Il faut parfois, pour prévenir l'asphyxie, ouvrir la bouche de force, avec une spatule ou tout autre corps introduit entre les dents ; nous employons un dé d'acier garni de peau, afin de nous préserver des morsures. Si l'abaissement de la langue en bas et en avant ne suffisait pas pour amener le retour de la respiration, il faudrait essayer de tirer cet organe hors de la bouche, avec une pince, en maintenant mécaniquement les mâchoires ouvertes. J'ai assisté à la nécropsie d'une femme morte d'asphyxie chloroformique. On avait déprimé la langue avec le doigt ; mais la respiration ne s'était pas rétablie et on avait cru à une syncope. Nous trouvâmes les preuves les plus évidentes d'une asphyxie facile à expliquer : le larynx et particulièrement le cartilage thyroïde étaient rétrécis par suite d'une ancienne affection syphilitique et entourés et comprimés par un corps thyroïde devenu en partie fibreux et adhérent. L'abaissement de la langue avait complété l'obturation des voies aériennes et déterminé la suffocation.

Nous avons été sur le point de pratiquer la bronchotomie sur un malade dont la respiration ne se rétablissait pas, malgré tous les moyens mis en usage ; au moment de l'incision de la peau, une inspiration se fit entendre et tout danger disparut. Nous fîmes à la plaie un point de suture et nous achevâmes l'ablation d'une tumeur cervicale avec un succès complet.

Dans le cas où la respiration tendrait à s'arrêter spontanément, sans obstacle laryngé et par excès d'anesthésie, on entreprendrait la respiration artificielle en pressant la poitrine et l'abdomen avec les mains par des efforts réguliers et intermittents pour chasser l'air des poumons, où il rentrerait par la propre élasticité des parois thoraciques. On obtient des résultats semblables en élevant les deux bras du malade en l'air et en les abaissant ensuite le long du corps. La cavité thoracique se trouve alternativement agrandie et diminuée. On doit produire quinze à vingt inspirations par minute, et