DES AVANTAGES DE L'EMPLOI

DES

AGENTS ANESTHÉSIQUES

DANS LA PRATIQUE CHIRURGICALE.

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier, le 31 Août 1852;

PAR

A.-P. DESMORETS,

de Blois (Loir-et-Cher),

DOCTEUR EN MÉDECINE,

Médecin Aide-Major au 20 léger.

La découverte des agents anesthésiques a produit des modifications heureuses et profondes dans la thérapeutique chirurgicale..... Elle a réalisé de nos jours ce qui, pendant bien des siècles, avait paru un rêve, une chimère; elle restera toujours comme un progrès immense qui fait autant de bien que d'honneur à l'humanité.

(M. le Prof. Alquié, *Cliniq. chir.*, Montp. 1852, p. 184.)

MONTPELLIER,

IMPRIMERIE L. CRISTIN ET Ce, RUE DU FOUR-GENIÉS, 4.

1852.

A mes Parents et à mes Maîtres.

A Madame Pauline MAIRET.

A.-P. Desmorets.

DE L'AVANTAGE

de

l'Emploi des Agents Anesthésiques

DANS LA PRATIQUE CHIRURGICALE.

§ Ier.

De la chirurgie avant l'emploi des anesthésiques.

Lorsqu'on porte des regards observateurs vers la grande chirurgie en exercice des temps qui nous ont précédé, on reconnaît que c'est par une gradation insensible que la chirurgie a acquis de plus en plus une certitude clinique. Depuis des siècles, la réunion immédiate avait été employée pour hâter la cicatrisation et obtenir la guérison en diminuant la longueur de la voie curatrice. D'après des données si anciennes, pourrait-on croire qu'il faut arriver presque à notre époque pour voir un mode de conduite aussi rationnel, définitivement appliqué sans contestation dans le traitement des grandes plaies résultant de l'amputation dans la continuité ou la contiguité

des membres, de l'enlèvement de tumeurs cancéreuses et d'autres opérations? Grand exemple qui nous prouve de quelles difficultés est entourée la mise au jour d'une vérité fondamentale, et le travail sans relâche qui anime les esprits supérieurs pour féconder sa propagation et poursuivre ses résultats dans l'intérêt de l'art.

En 1772, B. Bell transporta la réunion immédiate de l'extirpation d'une mamelle cancéreuse à l'amputation de la cuisse. En 1779, le grand chirurgien de Liverpool, Alanson, propagea ce moyen et le perfectionna. Tandis que l'Angleterre marchait dans cette voie du progrès chirurgical, la France ne resta point stationnaire. Quatre ans après l'exemple tracé par Alanson, Desault appliquait la méthode anglaise à une amputation de cuisse et le malade guérissait après vingt-deux jours.

Il suffit de citer le nom illustre de Percy pour montrer que la chirurgie militaire a pris part au progrès. Vainement le prédécesseur de Dupuytren, le professeur Pelletan, voulut jeter de la défaveur sur la réunion immédiate, la réunion immédiate triompha MM. Delpech, Roux et tant d'autres ont su démontrer sa priorité sur les principes de Louis. Le professeur Serre a fait avec talent ressortir les avantages de cette méthode, et l'on peut dire que la réunion par première intention si honorée à Montpellier, a trouvé dans cette faculté ses plus ardents interprètes.

La ligature des vaisseaux, dans le but d'arrêter l'effusion du sang, a été une amélioration des plus remarquables de l'art. *Le sang*, avait dit énergiquement Borden, *c'est une chair coulante*. Les pertes sanguines

tarissant les sources de la vie, on a tout fait pour en diminuer, en empêcher l'écoulement, et si l'idée de la ligature remonte aux anciens, c'est au génie d'Ambroise Paré qu'appartient l'honneur d'en avoir fait le premier l'application et d'en avoir démontré les avantages.

On connaît les belles expériences de Jones sur le rôle des tuniques artérielles dans la ligature des vaisseaux ; on est loin d'admettre l'explication de Koch de Munich, en faveur de l'expectation ou contre la ligature.

Il reconnaît à l'action du sang une influence qui lui fait éviter de parcourir un vaisseau divisé de la même manière qu'il cesse de couler dans les artères ombilicales, quand le cordon est coupé. Il invoque le défaut de succion de la part des capillaires, quand la partie où se rendait l'artère est complètement enlevée, comme après l'amputation. Néanmoins, au lieu d'abandonner la surface traumatique à elle-même, nous savons que Koch emploie la compression. Diversement résolu, mais surtout et d'une manière complète à l'aide de la ligature, le problème de l'hémostasie a cessé déjà depuis longtemps de préoccuper les chirurgiens.

Il était réservé à notre époque de résoudre une question que des recherches infructueuses avaient fait regarder comme insoluble, je veux parler de la suspension de la sensibilité mise en jeu par une opération ou de la suppression de la douleur.

Parmi les divers et nombreux essais qu'on a fait dans ce but, on peut reconnaître que les résultats n'ont pas répondu aux efforts de nos devanciers et n'ont point réalisé les expériences qu'on était en droit de concevoir.

C'était là le couronnement de l'œuvre chirurgicale, et sa recherche avait fini par devenir chimérique; on avait donc renoncé à toute tentative d'abolir ou de suspendre la sensibilité, on ne mettait seulement pas en pratique le précepte de Richerand, qui conseillait de tremper le bistouri dans l'eau chaude pour en rendre l'impression moins douloureuse.

Aussi M. Velpeau (1) écrivait il y a douze ans à peine : «Eviter la douleur dans les opérations est une chimère »qu'il n'est plus permis de poursuivre aujourd'hui. Ins»trument tranchant et douleur, en médecine opératoire, »sont deux mots qui ne se présentent point l'un sans »l'autre à l'esprit du malade, et dont il faut nécessaire»ment admettre l'association. Les efforts du chirurgien »doivent se réduire à rendre la douleur des opérations la »moins vive possible, sans diminuer la sûreté du »résultat.»

Ajoutons qu'à de certaines époques, la chirurgie était bien capable d'effrayer les plus intrépides et d'inspirer cette horreur que fait déjà trop naturellement concevoir toute opération qui mutile un individu.

Reportons-nous vers les temps où les Arabistes avaient pour représentant le féroce Albucasis. Inventeurs d'un grand nombre d'instruments et de machines, ces hommes au cœur dur semblaient n'avoir calculé la puissance de l'art que par la richesse de ses arsenaux et se montraient moins jaloux d'inspirer la confiance que l'effroi. Veut-on un exemple de la cruauté de leurs méthodes?

(1) Méd. op., t. 1er, p. 32. Paris 1839.

Il suffira de dire que pour arrêter l'hémorrhagie après l'amputation des membres, ils plongeaient l'extrémité du moignon dans la poix bouillante. Lorsqu'on franchit la belle période où Ambroise Paré tenait le sceptre chirurgical, on trouve en Italie, dans Marc-Aurèle Severin, un restaurateur de la chirurgie mâle et active. Il suffit de voir ce titre d'un de ses ouvrages : *De efficaci medicinâ libri III, quâ herculeâ quasi manu armata cuncta mala proteruntur.*

De nos jours, le professeur Rust, de Berlin, a adopté la méthode thérapeutique de M.-A. Severin, dans le traitement des tumeurs blanches ou arthrocaces. Nous verrons plus tard combien ces cautérisations transcurrentes, qui rapprochaient la chirurgie humaine à l'art vétérinaire, sont aujourd'hui dépouillées de l'horreur qu'elles inspiraient à juste titre.

Il est beau de voir qu'au moment où les progrès se font sentir dans toutes les branches qui fournissent leur contingent à la science médico-chirurgicale, au moment où la clinique profite de cette amélioration générale, il soit enfin réalisé le vœu de Marc-Antoine Petit. «Un remède à la douleur! avait-il dit (1). Oh! qu'il serait grand et sublime, qu'il serait digne d'admiration et de respect, l'homme qui la maîtriserait toujours! Qu'avec plaisir je voterais pour son autel!»

Tout d'un coup la méthode anesthésique a surgi avec toute la puissance de l'évidence, et a forcé tous les esprits à la proclamer comme un des plus grands bienfaits

(1) Discours sur la douleur. Lyon 1798.

dus à notre siècle. Si par les connaissances immenses que l'homme acquiert tous les jours dans le domaine de l'observation, nous lui accordons notre estime et nos encouragements, que ne devons-nous pas à celui qui a si bien servi l'humanité en lui donnant l'antidote de la douleur! L'unanimité des suffrages a été en faveur de ces précieux agents, dont l'acceptation n'a pas éprouvé les longueurs, les difficultés de tant de vérités néanmoins remarquables, et dont, par une ignorance coupable, on a ajourné la vulgarisation.

Voyez les objections qu'on a élevées sur la circulation du sang et tant d'autres découvertes qui sont de vrais bénéfices pour la science, et qu'on a longtemps traitées d'utopies.

« On peut affirmer, dit M. Benoit (1) qu'aucune dé-
» couverte ne fut à la fois plus désirée et plus inespérée,
» qu'aucune ne s'est offerte au soulagement de l'humanité
» d'une manière plus large, plus générale, plus efficace. »
C'était là le complément des efforts tentés pour soustraire les malades aux pertes qu'ils peuvent faire dans une opération. On avait remédié à la perte sanguine à l'aide de la ligature et des divers moyens qu'emploie l'hémostasie ; il restait encore la possibilité de remédier aux pertes nerveuses. Bien souvent on est en présence de malades peu courageux, et du reste, même chez ceux qui sont organisés de manière à supporter l'opération avec un vrai courage, il se fait une déperdition nerveuse

(1) M. Benoit, Thèse pour le professorat, Montpellier 1850 p. 128.

dont il faut tenir compte La durée de la douleur énerve, affaiblit beaucoup les individus. Aussi Delpech avait dit que toute opération chirurgicale prolongée pendant trois-quarts d'heure exposerait à des chances probables de mort.

On voit donc qu'avant l'emploi de la méthode anesthésique, la chirurgie s'offrait aux yeux des malades avec un aspect triste et souvent même effrayant. L'acte opératoire était non-seulement douloureux, mais encore il affaiblissait l'organisme par les pertes nerveuses qu'il entraînait. Dans certains cas, l'aggravation de sa maladie provenait de l'ajournement d'un remède qui passait pour terrible.

§ II.

Des principaux anesthésiques.

L'agent anesthésique dont on fit l'application, dans le début, à la pratique chirurgicale, fut l'éther, ainsi nommé en 1730 par Frobenius. Le docteur Charles Jackson avait vu à Cambridge des étudiants donner des signes d'ivresse après avoir respiré de l'éther sur leur mouchoir; il expérimenta sur lui-même les inhalations de cette substance et ne tarda pas à se convaincre que non-seulement elles développaient une sorte d'ivresse, mais qu'en prolongeant leur action, l'insensibilité se manifestait. Il fit faire des essais de cette vapeur par un dentiste de Boston qui l'appliqua à l'évulsion des dents. M. Varren vérifia

les effets annoncés sur des malades de l'hôpital général de Massachussett.

En 1846, l'année même de la découverte, l'éther fut appliqué aux opérations en Angleterre, en France, et bientôt après dans toute l'Europe.

La question d'anéantir la douleur devint tellement à l'ordre du jour scientifique, qu'on vit presqu'aussitôt l'application de l'éther, l'avénement d'un nouvel agent anesthésique à peine connu et dont les propriétés étaient bien supérieures à celles de l'éther sulfurique.

Le 10 novembre 1847, M. Simpson d'Edimbourg publiait les succès qu'il avait obtenus de l'inhalation du chloroforme dans la pratique des operations et des accouchements. Avant cette époque, dans une communication que M. Flourens faisait à l'Académie des sciences le 8 mars 1847, ce savant disait qu'il avait été amené par l'observation des effets dus à l'éther chlorhydrique à essayer le corps nouveau connu sous le nom de chloroforme. Je relate ce fait pour montrer que c'est à un Français qu'est due la découverte des propriétés anesthésiques d'un corps que M. Soubeiran avait découvert en 1831.

Le chloroforme a une saveur agréable, analogue à celle de pomme rainette, une odeur éthérée très suave; il est beaucoup moins inflammable que l'éther et son inhalation bien plus facile. Nous avons souvent été témoins d'opérations précédées de l'inhalation chloroformique; les malades respiraient librement et largement ces vapeurs, tandis que dans l'emploi de l'éther, ils se sentaient quelquefois comme saisis à la gorge ou asphyxiés.

La période d'excitation caractérisée par les mouvements réflexes ou la manifestation du pouvoir sensito-moteur de la moelle est bien plus fréquente et plus longue avec l'éther qu'avec le chloroforme.

La rapidité même de l'action de ce dernier agent doit demander une plus grande précaution de la part du praticien et je conseillerai de ne l'employer qu'après avoir fait à diverses occasions l'application de l'éther, à moins toutefois qu'on eût vu le chloroforme manié par des mains expérimentées.

Au début de l'introduction du chloroforme, la facilité avec laquelle les malades respiraient sa vapeur, et la presque instantanéité de son action comparée à la lenteur de celle de l'éther, favorisèrent puissamment son emploi.

Même il fut un moment où cet agent parut vouloir se substituer à l'autre, dans tous les cas où il serait indiqué de produire l'insensibilité. Mais, comme le fait observer M. Courty (1), aujourd'hui que ses effets ont été mieux étudiés, son action plus connue, l'attention du public médical éveillée par le récit des cas de mort qu'on lui attribue, plusieurs chirurgiens en sont venus à une sorte d'éclectisme et emploient alternativement les deux substances.

Je crois que dans le cas d'opérations à subir par des individus débilités par un long séjour au lit, une suppuration ancienne ou abondante, dont la constitution

(1) M. Courty, Thèse pour l'agrégation, Montpellier 1849, p. 25.

est frêle, le tempérament très nerveux, on devra produire moins de dépressibilité, moins de soustraction dans la faculté de sentir, et tout en empêchant la perception de la douleur, il faudra modérer l'effet anesthésique.

Les liquides anesthésiques ont été essayés dans leur effet sur l'économie en variant les voies par lesquelles leur introduction devait se produire.

Après l'administration par les voies pulmonaires, on a tenté de faire ingérer en nature dans l'estomac ces substances et c'est surtout chez les animaux qu'on a expérimenté. L'irritation de la muqueuse gastrique, la distension du viscère en vertu de la rapide vaporisation, la tardive anesthésie, sont autant de phénomènes qui, chez l'animal, peuvent être suivis d'accidents graves pour ne pas dire mortels, si l'on n'a pas usé d'un certain ménagement. Aussi a-t-on cherché d'autres voies, puisque celle-là pouvait exposer l'homme à périr.

L'éthérisation par la voie rectale a été proposée par M. Roux, elle a été généralisée par M. Pirogoff et éprouvée depuis par M. Simonin, de Nancy. Mais lorsque l'agent anesthésique est en contact direct avec le rectum, on peut craindre une irritation locale, comme dans l'essai précédent, et d'ailleurs en raison même de la lenteur de l'effet anesthésique, on ne peut graduer la quantité convenable de liquide. Tout au plus si ce mode d'administration peut rester comme mode exceptionnel, qui conviendrait lorsque l'état des voies respiratoires ne permettrait pas de recourir à leur aptitude anesthésique.

L'éthérisation pulmonaire est jusqu'à présent celle qui a amené les résultats les plus complets et les plus

constants. Il est facile de le comprendre, lorsqu'on songe à la texture du poumon.

La multiplicité des cellules pulmonaires qui figurent autant d'ampoules terminales supportées par des ramifications bronchiques, représente une étendue immense, qui permet à la vapeur inspirée de se mettre en contact avec l'une des plus grandes surfaces absorbantes du corps humain. M. le professeur Bouisson (1) a exposé avec beaucoup de netteté et de précision cette conformation particulière, et il en a déduit les conséquences les plus justes pour l'explication de ce mode d'éthérisation. « La disposition des cellules aériennes que la nature, au moyen de divisions infinies, a concentrées dans un petit espèce, permet à la muqueuse qui les tapisse de présenter un plan très compliqué où s'étale le plus riche lacis vasculaire de l'organisme. » La ténuité de cette muqueuse est extrême et l'absorption des gaz s'y opère avec la plus grande facilité. « Mais nulle substance n'est absorbée peut-être plus activement que l'éther ou le chloroforme. Les vapeurs anesthésiques, dit le professeur que nous venons de citer, mélangées avec l'air, pénètrent aussi facilement à travers la muqueuse pulmonaire que les éléments de l'air lui-même. » La méthode des inhalations assure plus que toute autre des effets rapides, parce que les liquides en usage arrivent à la surface absorbante sous la forme la plus divisée et qu'ils rencontrent une membrane très étendue et appro-

(1) Traité théor. et prat. de la méthode anesthésique, Paris, 1850, p. 100.

priée par ses fonctions ordinaires et son organisation délicate à l'absorption des gaz. Une remarque en faveur de l'éthérisation pulmonaire consiste dans l'arrivée des vapeurs anesthésiques concurremment avec l'air atmosphérique dans le poumon ; dès-lors, les agents stupéfiants ne remplacent l'air qu'en partie et dans une proportion telle que, bien administrés, il ne sauraient suspendre les fonctions respiratoires. On a observé en effet que dans l'administration de ces vapeurs, il faut respecter la fonction essentielle, que la continuité de son exercice est même une condition du succès de l'action médicamenteuse. On a reconnu que dans la confection des appareils mécaniques, on devait ne pas omettre cette condition et l'on a pratiqué des ouvertures dont on peut facilement graduer l'étendue. Il a fallu aussi pour faciliter l'inhalation et se rapprocher autant que possible du mode ordinaire de la respiration, donner au tuyau inspirateur le même calibre que celui de la trachée-artère.

Nous ne mentionnons que pour indiquer leur infériorité relative vis-à-vis le chloroforme et l'éther les diverses substances que l'on s'est efforcé de substituer à ces deux anesthésiques par excellence.

On a successivement essayé les diverses espèces d'éther dont le chlorhydrique ressemble le plus aux propriétés de l'éther sulfurique et dont le nitreux offre tant de dangers qu'on ne saurait l'employer chez l'homme. M. Flourens en 1847, et M. Chambert en 1848 ont fait de nombreuses expériences à cet égard.

L'aldehyde, proposée par M. Poggiale est trop active et exhale une odeur très désagréable. Le sulfate de carbone, le chlorure d'hydro-carbone, le formomethylal sont dépourvus de propriétés anesthésiques notables. « Ainsi il est inopportun, dit M. Benoit (1), de faire une »comparaison entre ces divers moyens et l'éther ou le »chloroforme. Ces succédanés sont tellement inférieurs »sous le rapport de l'efficacité, de l'universalité d'action, »de l'innocuité relative, qu'aucun rapprochement digne »d'intérêt ne saurait à cet égard être établi entr'eux. »

Je ne citerai que pour mémoire les inhalateurs mécaniques, sacciformes, perméables dont on s'est servi. L'appareil de M. Charrière, et avant cet appareil, le sac employé par M. Jules Roux, sont les deux moyens qui ont été le plus souvent mis en usage.

§ III.

De l'action des agents anesthésiques.

Le titre de ce chapitre a soulevé des questions fort importantes qui ont occupé à des degrés différents les savants et le public. M. Longet, dans la relation de ses expériences faites sur l'éther qu'il a publiées en 1847; M. Courty, dans sa thèse en 1849; M. le professeur Bouisson dans son excellent ouvrage sur la méthode anesthésique; MM. Chambert, Simonin, de Nancy et tant d'autres ont voulu donner la théorie de la filiation de ces phénomènes.

(1) *Loc. cit.*, p. 122.

Nous renvoyons donc à ces sources ceux qui voudront s'éclairer sur les points les plus ardus de l'éthérisation et nous nous bornerons à exposer les effets les plus manifestes que nous présentent les sujets soumis au sommeil anesthésique.

Je néglige le mode opératoire, je n'ai à parler ici que des effets produits. Je me bornerai à expliquer brièvement quelques accidents qui peuvent survenir dans le cours de l'inhalation.

On remarque après les premières inspirations qui sont généralement courtes, un peu de gêne dans l'inhalation, on dirait que le malade fait des efforts pour avaler. L'éther provoque à un plus haut degré que le chloroforme des efforts semblables et même il n'est pas rare qu'il éveille une sensation de picotement qui oblige à tousser. On l'explique par l'action stimulante des molécules très divisées de la vapeur sur la surface muqueuse aérienne douée d'une certaine irritabilité. On voit quelquefois des malades secouer la tête pour se soustraire à ces aspirations fatigantes, et aussi porter la main pour écarter l'appareil de leur bouche. Dans ces cas, les sujets sont très impressionnables, leur idiosyncrasie leur rend bien plus pénibles des sensations qui, chez beaucoup d'autres, sont loin d'inspirer un aussi violent sentiment de répulsion et qui sont à peine perçues.

La stimulation, le picotement éprouvés en ce moment ne sont guère sentis que dans les points voisins de l'isthme du gosier, de la glotte, et l'on comprend aisément qu'il puisse survenir de la toux, qu'une contraction convulsive des muscles expirateurs chasse vivement la masse

d'air contenue dans le tube respiratoire en faisant entendre un bruit caractéristique. Si la toux est un peu fréquente, on devra suspendre l'inhalation, et lorsque le liquide sera bien pur, rarement on verra reparaître cet accident qui, léger en lui-même, n'en dérange pas moins les manœuvres destinées à procurer un sommeil artificiel.

Il peut se faire que le spasme de la glotte ferme momentanément cette ouverture en agissant sur les muscles constricteurs, et qu'il y ait arrêt de la respiration. Si l'on ne donne pas accès à l'air extérieur, on court le risque d'augmenter l'anxiété du sujet. C'est alors qu'on observe des efforts répétés de déglutition. J'ai été témoin de l'anesthésie de quelques individus chez lesquels il est survenu des vomissements souvent opiniâtres.

Il est facile de se rendre compte de cette circonstance, si l'on réfléchit aux données anatomiques de la question. Les nerfs moyens sympathiques ou pneumo-gastriques fournissent beaucoup de filets nerveux aux poumons, et concourent puissamment à la formation des plexus pulmonaires; les filets qui émanent de ces plexus, et qui accompagnent les bronches ou les vaisseaux se répandent, en définitive, sur la muqueuse respiratoire et le tissu musculaire qui appartiennent aux bronchiques, pour donner à ces diverses parties leur sensibilité et leur faculté contractile. L'on sait, d'un autre côté, que ces nerfs pneumo-gastriques en continuant leur trajet sur les côtés de l'œsophage pénètrent à travers le diaphragme dans l'abdomen, et se ramifient sur l'estomac à la manière d'un riche réseau nerveux, avant de se jeter dans le plexus

solaire par leur terminaison. Dès lors, on comprendra que l'action locale et directe des vapeurs stimulantes sur les divisions terminales les plus ténues du plexus pulmonaires s'irradie dans les plexus voisins, e qu'elle se propage jusque dans la portion gastrique de ces cordons nerveux. La stimulation locale de l'estomac fera contracter ce viscère et produira le vomissement. Tout le monde sait que la fumée de tabac, après avoir agi directement sur l'extrémité des nerfs pulmonaires et modifié la fonction respiratoire, peut influencer les rameaux des pneumo-gastriques qui se rendent à l'estomac et provoquer des vomissements. C'est un phénomène analogue qui se passe dans ces circonstances.

Il n'est pas rare de noter des envies de cracher, dues à une sécrétion salivaire trop abondante. Les yeux, un peu animés au début, ne tardent pas à se fermer et à perdre de leur expressions quand on soulève les paupières. Les battements du cœur, par leur fréquence, participent à cette excitation générale. Néanmoins, on doit ajouter que chez certains sujets, il est très facile de produire le sommeil artificiel, et de les plonger bien vite dans la béatitude dont quelques-uns nous racontent les douceurs.

Bientôt on voit survenir de larges inspirations qui font admettre dans les poumons une grande quantité de vapeurs narcotiques, et qui produisent bien vite la résolution musculaire. Il y a une dissémination de l'influence anesthésique qui se fait sentir dans toute l'économie : les yeux sont fermés ou demeurent ternes, sans mouvements ; le cœur offre beaucoup plus de lenteur dans ses battements, devenus moins forts. C'est, du reste, une in-

dication très précieuse ; aussi, est-il de règle de consulter avec soin l'état du pouls dans l'éthérisation. Si on touche la peau, si on la pique, on ne détermine pas de douleur ; il y a, en un mot, insensibilité. Malgré le défaut de contrôle de ces sensations douloureuses par l'intelligence et le défaut d'intervention de la volonté, puisque la sensibilité est suspendue, anéantie momentanément, on constate quelquefois que les sujets s'agitent, alors qu'ils avaient déjà commencé d'éprouver le narcotisme que l'on veut obtenir. Ces mouvements, que l'on nomme réflexes, sont tout-à-fait indépendants de la volonté, et s'accomplissent très fréquemment dans le cours des opérations, par l'effet de la stimulation que celle-ci détermine sur les nerfs des régions interessées.

Lorsqu'une sensation pénible est perçue par un filet nerveux, elle parcourt le nerf jusqu'à la moelle ; celle-ci réagit sur le nerf moteur qui se répand dans cette partie. Ces mouvements, comme le dit M. le professeur Bouisson (1), semblent consister dans le retour de l'impression des nerfs sensitifs, qui se réfléchit sur des nerfs moteurs.

Dans ce moment, les sujets profèrent des paroles incohérentes ; leur attitude change à chaque instant, et il est difficile de les contenir. Il y a une différence entre ces mouvements et ceux qu'exécutent les malades au début des inhalations : ici la volonté se tait ; au contraire, les malades, encore maîtres de leurs actes, et pouvant juger de leurs sensations, sont impressionnés par

(1) M. Bouisson, *loc. cit.*, p. 242.

les premières vapeurs anesthésiques, par le changement du gaz inhalé, par l'addition d'une substance étrangère et insolite à l'air atmosphérique. Malgré leur désir de ne point souffrir, une répulsion instinctive semble les guider, et ils s'agitent pour refuser l'introduction des vapeurs. Il est convenable de prolonger l'anesthésie, de la produire à un plus haut degré, afin de réduire le pouvoir excito-moteur de la moelle. Seulement, si le sujet respire mal, on lui permet de se retremper, en quelque sorte, dans l'air pur, en retirant l'appareil pendant quelques secondes, et, lorsque par cette manœuvre les grandes inspirations se sont établies, alors on replace l'embouchure de l'inhalateur; le jeu de l'instrument est à son maximum; les vapeurs arrivent abondamment dans les voies pulmonaires, et la sensibilité décline de plus en plus. On doit consulter le pouls, pincer la peau en certains endroits sensibles d'ordinaire; c'est alors que le tiraillement des poils pourra fournir quelques indices, suivant qu'il déterminera ou non le réveil de la sensibilité. On pourra même piquer légèrement la peau avec le tenaculum, et si des épreuves aussi variées n'amènent aucun mouvement, on sera autorisé à commencer l'opération.

Il est un point où l'on peut fixer ce moment : l'état de la circulation et de la sensibilité le font saisir. Le pouls baisse à mesure que les sensations deviennent plus obscures ; mais il faut prendre garde de pousser l'anesthésie jusqu'à produire un ralentissement trop grand. Le refroidissement des extrémités ne doit pas être trop sensible à la main de l'observateur. Il faut considérer que, par le fait

de l'insensibilité artificielle, les nerfs qui jouent le plus grand rôle dans l'acte respiratoire, sont soumis à l'affaiblissement fonctionnel, et, dès-lors, il convient de ménager l'influence qu'exercent sur eux les vapeurs anesthésiques. Si cette influence devenait plus profonde ou se prolongeait, les limites de l'éthérisme animal seraient franchies, et le malade périrait, ainsi qu'on l'a expérimenté sur des animaux, et comme des faits malheureux sembleraient l'établir pour l'homme. M. Boulsson (1) appelle du nom d'éthérisme organique, cette période de l'anesthésie où les fonctions de relation sont annulées, où les effets de l'éthérisation s'exercent sur les fonctions les plus indispensables à la vie et que l'être est réduit à l'existence végétative. Ce professeur fait remarquer que les premiers moments de cette période sont encore compatibles avec le retour à l'état normal et que la prolongation du narcotisme amène un épuisement dans les ressources de la force vitale. « L'organisme devient » graduellement incapable de réagir contre l'influence qui » l'opprime et si l'on persiste, les vapeurs stupéfiantes » franchissent sans retour la sphère de l'action physiolo- » gique pour se convertir en agents toxiques dont les effets » ne peuvent qu'être funestes (2). » Lorsqu'on verra que le sujet ne répond nullement au pincement de la peau, au tiraillement des poils ; lorsque après avoir soulevé un membre, l'avoir fléchi sans efforts, celui-ci retombe sur le plan du lit en reprenant la position qu'il avait auparavant

(1) *Loc. cit.*, p. 322.
(2) *Loc. cit.*, p. 322.

vant ou en conservant celle qu'on lui a donnée, on pourra suspendre les anesthésiques et commencer l'opération. Il faudra toujours surveiller le malade et ne rien négliger pour le faire respirer suffisamment. Ainsi, les vêtements devront n'être pas trop serrés de manière à nuire les fonctions du thorax. On devra empêcher les assistants d'entourer le sujet au point de gêner la circulation de l'air. C'est surtout dans le cas où l'anesthésie serait poussée au-delà de certaines limites qu'il serait opportun d'essayer les moyens qu'on emploie contre la syncope.

Il y a deux écueils à éviter, l'un consiste à ne pas plonger le malade dans un sommeil dangereux, l'autre à ne pas lui laisser la perception de ses souffrances. Le moyen de subvenir à cette double exigence est offert par les inhalations intermittentes. En effet, lorsque l'éthérisme animal a atteint un degré convenable et que la sensibilité est abolie, les mouvements du malade ne sont plus à craindre et les manœuvres de l'opérateur peuvent commencer. Elles auront cessé au réveil du sujet, si l'opération est de courte haleine ; mais au contraire le malade aurait réellement à souffrir, si l'opération devait être longue.

Du moment qu'on verra le pouls se relever, la chaleur revenir de plus en plus, la respiration se faire plus longuement, si le chirurgien doit continuer encore son manuel opératoire, il ne faudra pas attendre que des cris plaintifs, des mouvements désordonnés viennent avertir que le sommeil anesthésique se dissipe ; il faudra soumettre le malade à de nouvelles inhalations, avec la précaution de les faire de courte durée pour ne pas les rendre

dangereuses. On prolonge l'influence qui rend le malade insensible en fractionnant les doses de l'agent anesthésique pour modérer son activité.

L'anesthésie est donc générale, et, si elle permet d'opérer sur une région sans causer aucune douleur, c'est au prix de la participation de tout l'organisme à l'insensibilité de cette partie. Cette solidarité intime indique une action plus profonde de l'agent diffusible destiné à produire le narcotisme, et affaiblit le bénéfice qu'on doit retirer de cette méthode en généralisant ses effets. Il est malheureusement trop de faits dans la science qui sont donnés comme des preuves d'une action toxique des agents stupéfiants qui ne devraient supprimer que la douleur et non pas enlever la vie. Aussi voyons-nous à l'enthousiasme que la découverte des agents anesthésiques a dû exciter d'abord, succéder la sévère et lente appréciation de l'expérience clinique. On n'a pas tardé à reconnaître que des incertitudes, des difficultés et de graves dangers accompagnaient l'emploi des vapeurs anesthésiques ; et l'on a cherché enfin les moyens de rendre insensible seulement les parties soumises à l'instrument tranchant.

« Le chloroforme appliqué sur les parties exerce une » influence dérivative et résolutive en même temps qu'il » dissipe la douleur. M. Bouisson n'a point trouvé de » topique plus efficace pour combattre les phlegmasies » aiguës du testicule. » M. Benoit rapporte aussi qu'une seule application du chloroforme suspendait pendant deux

ou trois jours les élancements intolérables qu'éprouvait une femme atteinte d'un cancer de la mâchoire supérieure (1).

« Il serait donc à désirer, dit M. le professeur » Alquié (2), que l'on pût obtenir les avantages de l'anes- » thésie, sans craindre les difficultés ni les dangers des » inhalations ; si un tel résultat venait à se réaliser, nul » doute qu'il ne constituât un véritable progrès de la » thérapeutique et de l'anesthésisme lui-même : c'est » là le but de l'emploi des agents propres à rendre momen- » tanément insensibles seulement les parties sur lesquelles » une opération va être pratiquée. On obvierait ainsi aux » difficultés, aux incertitudes et aux dangers signalés précé- » demment, et l'on étendrait les applications de l'anesthé- » sie à bien de cas où les inhalations ne peuvent être » mises en œuvre. Ainsi, l'ablation d'une partie cancéreuse » des lèvres, la réunion du bec-de-lièvre, la trachéotomie, » la laryngotomie ne peuvent être faites, le patient étant » anesthésié, sans craindre la chute du sang dans les » voies aériennes et l'asphyxie rapide. D'ailleurs, la bron- » chotomie est pratiquée ordinairement pour des cas où » l'asphyxie est imminente, circonstance qui contre-indique » par elle-même les inhalations. Il est un certain nombre » d'opérations qui demandent la participation du patient et » la concentration des parties sur lesquelles l'instrument » est porté : telles sont la ténotomie, l'extirpation du » col utérin, la staphyloraphie, l'excision des hémor- » roïdes, etc. »

(1) M. Benoit, *loc. cit.*, p. 147.
(2) M. Alquié, Clinique chir., p. 187.

Pénétré de l'importance de l'anesthésie locale, M. Alquié (1) s'est livré à divers essais sur les animaux et sur lui-même, en employant successivement l'éther, le chloroforme, l'acide prussique médicinal, la solution d'extrait de belladone, l'extrait de belladone, la pommade au nitrate d'argent à haute dose, le chlorure d'éthyle, l'éther œnanthique ou l'œnanthine. D'après la lecture des essais cliniques, consignés dans l'ouvrage de ce professeur, on voit que l'éther œnanthique est le seul liquide qui jusqu'à présent ait paru donner deux résultats avantageux.

L'un a rapport à un militaire (2), auquel M. Alquié pratiqua successivement trois ponctions pour un vaste abcès de la région poplitée, après avoir mis en usage trois liquides différents : éther, chloroforme, œnanthine. Ce dernier a seul prévenu la douleur ; ce que le malade était parfaitement apte à apprécier, puisqu'il avait déjà subi deux opérations semblables sur le même lieu.

Le second malade présentait un abcès phlegmoneux profond de la région temporale gauche (3). Ce militaire pouvait tout aussi bien rendre compte de l'expérience dont il était le sujet, puisqu'il avait aussi supporté l'action du bistouri dans la même région et pour la même maladie, quelques jours auparavant.

Ce qui rend cette observation plus remarquable encore, c'est que cet homme, éminemment irritable, avait éprouvé, à la suite de la première incision, des accidents

(1) Loc. cit., p. 191.
(2) Loc. cit., p. 201.
(3) Loc. cit., p. 203.

nerveux d'une haute gravité, tandis qu'il répondit aux questions qu'on lui adressait et ne parut nullement souffrir dans la deuxième épreuve.

Je regrette de ne pouvoir rapporter en entier les expériences faites et les observations recueillies par M. Alquié. Je renvois donc aux pages 188, 189.... 210 de la Clinique chirurgicale de l'Hôtel-Dieu de Montpellier, publiée en 1852 par ce professeur.

L'anesthésie locale est donc une voie ouverte aux expérimentations, et dont les résultats sont le dernier terme de la découverte de Jackson. Il s'agit de trouver des substances qui produisent la torpeur locale des tissus qu'on doit intéresser, et c'est vers ce but que l'on dirigera ses efforts.

L'anesthésie générale lorsqu'elle est pratiquée par des praticiens habiles, peut donner d'immenses résultats, sans causer d'accidents. Pour connaître le mode d'administration, le dosage de la vapeur, le mode d'action intime des agents anesthésiques, les cas dans lesquels on doit les employer, les circonstances qui réclament l'emploi de l'une ou de l'autre de ces subsistances, je renvois aux traités écrits sur cette matière.

§ IV.

Des modifications que les anesthésiques ont introduites dans le moral des malades, dans l'exécution du manuel opératoire et dans la suite d'une opération.

1° *Dans le moral des malades.*

Perceval Pott écrivait en 1783 : « L'amputation d'un

» membre est une opération terrible à souffrir, horrible à voir, et laisse la personne qui la subit dans un » état mutilé ; c'est néanmoins celle qui devient dans de » certaines circonstances absolument et indispensablement » nécessaire (1). » A cette époque, et longtemps encore, les opérations ont exercé sur l'esprit de la plupart des malades une sorte de terreur qui leur faisait aborder la salle où on devait les opérer, comme un lieu de tortures, et elles ont influé puissamment à diminuer les effets salutaires de l'action chirurgicale et à retarder la guérison, ce but majeur de la pratique. Voyez les efforts de toute nature, les essais si multipliés auxquels se sont livrés les chirurgiens au moment où il s'agissait de débarrasser le grand roi d'une fistule à l'anus. Quelle dure et cruelle nécessité que celle de revenir au lit de douleur ! Voyez ce que dit saint Augustin (cité de Dieu) de l'extrême frayeur du pape Innocent, quand on lui annonça qu'il avait besoin d'être opéré une seconde fois de la fistule à l'anus. On a souvent cité l'exemple d'un calculeux chez lequel Desault avait fait avec l'ongle le simulacre de la première incision nécessaire pour la taille, et qui fut tellement impressionné de ce qu'il croyait être l'opération elle-même, qu'il fut pris d'un tremblement nerveux dont la mort fut le résultat. M. le professeur Bouisson (2) dit avoir vu à Strasbourg, dans le service de M. Bégin, un malade atteint d'une carie du pied, et dont l'état général pouvait faire bien augurer de l'opération. Lorsqu'on lui

(1) Remarques sur la paralysie et l'amputation, p. 59.
(2) Loc. cit., p. 10.

annonça qu'il fallait amputer la jambe, il fut pris d'une diarrhée subite et de quelques autres complications qui se terminèrent promptement par la mort.

Le même professeur parle d'un malade à qui il excisa, en 1846, un bouton cancéreux de la lèvre, et qui se présenta en tremblant dans la salle des opérations. Gourmandé sur sa faiblesse, cet homme parut reprendre courage et commanda lui-même le premier temps de l'opération. Mais une grande pâleur se répandit sur ses traits au moment où il vit l'instrument; il fallut l'opérer avec une grande célérité, et à peine était-il débarrassé de son mal, qu'il tomba dans une syncope profonde, bien qu'il n'eût presque pas perdu du sang. Cette syncope fut longtemps rebelle aux moyens usités en pareil cas; il fallut insister sur les plus actifs pour ranimer le malade vaincu par l'idée de la douleur (1).

Il est bien d'autres exemples que je pourrais citer encore, mais il suffit d'avoir fréquenté les hôpitaux avant la découverte de la bienfaisante application des anesthésiques à la pratique chirurgicale.

Ce n'est pas sans fondement que les auteurs de pathologie externe ont divisé les malades suivant le degré de courage qu'ils possèdent lorsqu'il s'agit d'une opération. M. Bouisson les a divisés en malades pusillanimes par ignorance, pusillanimes par caractère, indifférents ou insensibles, réellement courageux, enfin, en malades qui n'ont qu'un faux courage. Il s'en faut bien qu'on trouve souvent des malades capables de lutter avec succès contre l'idée de la douleur et d'échapper facilement à ses effets destructeurs.

(1) *Loc. cit.*, p. 27.

M. Bouisson (1) cite un malade doué d'une véritable énergie morale et dont l'existence entière était un tissu de vicissitudes pathologiques. M. le Professeur Estor (2), en parle aussi dans l'intention de montrer les ressources que la nature a déployées pour le conserver après les opérations sans nombre qu'il avait subies.

Aujourd'hui les malades acceptent avec une résignation digne de remarque l'opération qui est seule capable de les sauver. Ce n'est pas à dire pour cela que le chirurgien doive cesser d'être persuasif, de tâcher d'amoindrir les craintes du malade et de décider avec douceur celui-ci à accepter une opération nécessaire.

L'homme de l'art, au contraire, possède un moyen de plus pour être consolant et persuasif, et ce serait mal comprendre son devoir que de trouver dans la précieuse découverte une raison de négliger l'un des plus nobles avantages de son ministère.

Ce n'est pas sans raison que l'un des plus illustres représentants de la littérature médicale, Réveille-Parise, a dit : « Si la médecine ne guérit pas toujours, elle dirige, » elle aide, elle persuade, elle soutient, elle console. Est-» ce donc si peu pour l'humanité ? »

Qu'il est doux de voir les plus cruelles mutilations ne pas faire pousser le moindre cri pendant qu'on les exécute ou tout au moins ne point laisser de souvenir dans l'esprit des opérés ! Ils sortent d'un sommeil profond, ils

(1) *Loc. cit.*, p. 13.

(2) Discours, introduction à l'étude de la thérapeutique chirurgicale, 1851, p. 28.

sont encore sous l'influence de rêves agréables, et, quand ils reviennent à eux-mêmes, ils acceptent l'opération qu'on leur propose, ne se doutant point qu'elle est terminée.

2° *Dans l'exécution du manuel opératoire.*

Lorsqu'on lit dans Celse le tableau des qualités du chirurgien, on voit que l'exécution du manuel opératoire exige chez l'opérateur bien des dispositions spéciales dont quelques-unes ne sont plus aussi immédiatement indispensables. Il est évident que l'on pourra mieux agir sur un corps rendu insensible que sur un malade surmonté par la douleur et poussant des cris déchirants. On n'exige pas que le chirurgien soit insensible, il faut, au contraire, qu'il soit accessible à la pitié; mais au moment de l'opération, ce sentiment doit faire place aux seules préoccupations tirées de l'état du malade, de l'action chirurgicale à laquelle on soumettra ce dernier et des moyens qu'on mettra en usage. Dès-lors on sera en entier préoccupé de la réalisation du fait thérapeutique. Ecoutons Celse : *Esse autem chirurgus debet adolescens, aut certè adolescentiæ proprior; manu strenuâ, stabili, nec unquam intremescente; eaque non minus sinistra quam dextrâ promptus; acie oculorum acri, claráque, animo intrepidus, immisericors, sic, ut sanare velit eum, quem accepit, non ut clamore ejus motus, vel magis, quàm res desiderat, properet, vel minùs, quàm necesse est, secet : perinde faciat omnia, ac si nullus ex vagitibus alterius adfectus oriretur* (1). Evidemment le chirurgien se perfectionnera davantage, il acquerra par l'exercice une dextérité d'autant plus grande qu'il n'entendra plus les cris du malade. La fermeté de l'âme, la sécurité dans le jeu des instruments, même la rapidité des manœuvres s'observeront à un plus haut degré en raison même de la liberté où se trouve le chirurgien.

(1) A. C. Cels., *Med. Præf., ad. lib. VII.*

« L'imperturbable sang-froid plus rare encore que » l'adresse est, dit Richerand (1), la qualité la plus pré- » cieuse de notre art. » La nature l'avait refusé à Haller, ce grand médecin l'avoue lui-même (2) : *Et si chirurgica cathedra per septem decim annos mihi credita fuit, etsi etiam in cadaveribus difficillimas administrationes chirurgicas frequenter ostendi, non tamen unquam vivum hominem incidere, sustinui, vinis, ne nocerem ceritus.* » Il n'est pas rare d'avoir à faire des opérations où le temps ne peut être exactement limité : telles sont les amputations de seins cancéreux. Il ne s'agit pas d'enlever le sein uniquement, il faut s'assurer qu'on ne laisse rien de suspect. Lorsque le squirrhe est rameux, il faut disséquer les parties avec la plus grande attention. Quand on trouve le sein cancéreux présenter des irradiations morbides jusque dans l'aisselle, dont les ganglions altérés communiquent avec la glande mammaire à l'aide d'une traînée moniliforme des vaisseaux lymphatiques, la dissection la plus scrupuleuse et la plus habile est alors indiquée. Le *citò* n'est plus une règle qui doive passer avant le *tutò*. La sûreté des incisions est indispensable ; non-seulement

(1) Nosographie chirurgicale, t. I, p. lviij.
(2) *Bibliotheca chirurgica*, 1775, t. II, in-4.

il faut avoir le soin de débarrasser la malade du mal qu'elle porte dans tous les points attaqués par le cancer, mais encore il faut ménager les organes importants que le scalpel découvre.

Il me souvient encore d'une amputation du sein droit que M. le professeur Bouisson a faite en février dernier, sur une femme atteinte d'un cancer très volumineux et légèrement ulcéré. Après avoir enlevé le sein et la portion de peau adhérente et participant à l'altération, M. Bouisson saisit, avec le bistouri, quelques cordons noueux qui propageaient le cancer jusque dans les ganglions axillaires. Ceux-ci, jugés malades, durent être enlevés, mais avec une précaution et une dextérité de main remarquables.

Il fut un moment où la traction avec les pinces sur un petit ganglion qu'on séparait de ses adhérences, fit entendre un léger bruit, alors qu'avec le bistouri conduit en dédolant on découvrait la veine axillaire : on eût cru à l'entrée de l'air dans la veine. Il n'en fut rien ; l'opération fut terminée, et la réunion immédiate tentée aux trois angles de la plaie, dont la partie centrale fut livrée à la suppuration et dut guérir par seconde intention. Si je cite ce fait très remarquable, c'est, surtout, pour faire ressortir la nécessité de la lenteur dans les mouvements, en raison même de la délicatesse des parties et de la nature de l'altération qui exigeait une éradication complète. Il était d'importance majeure que la malade ne fit aucun mouvement; le danger le plus im-

médiat aurait pu suivre la moindre agitation dans les membres (1).

Si l'on songe à cette absolue nécessité de détruire tout le mal, et d'agir délicatement sans craindre les mouvements de la malade, comment pouvait-on être mieux secondé que par l'anesthésie où était plongée la malade ?

Pour donner un exemple à l'appui de ce que j'avance, je citerai le fait suivant, qui montre la part que peut prendre l'opéré aux accidents qu'il a à souffrir. Un calculeux, au moment où le litholabe fixé au lit de M. Heurteloup avait saisi la pierre, fit un mouvement de retrait, qui engagea l'instrument tout chargé dans le col vésical et dans le commencement de l'urètre. Bien que les parties eussent été violemment distendues, cette imprudence ne coûta au malade qu'une incontinence d'urine de quelques jours. Si le malade eût été plongé dans le sommeil artificiel, ce mouvement n'eût pas eu lieu. J'ai vu, dans certains cas, sur des opérés de la taille, la muqueuse du rectum faire brusquement hernie et gêner considérablement le jeu du bistouri. Nul doute que les efforts violents auxquels le patient se livrait n'eussent point été produits si les anesthésiques avaient été employés.

Il résulte donc que ces agents sont d'une bien grande utilité et permettent de donner la plus grande perfection aux opérations les plus longues et les plus minutieuses, sans craindre pour le malade les inconvénients qu'entraîneraient la douleur, les mouvements, la perte nerveuse dont nous aurons encore à parler bientôt.

(1) *Loc. cit.*

3° *Dans les suites d'une opération.*

Au lieu d'être ébranlé par la douleur qu'entraîne l'opération, d'être brisé par la perte nerveuse que l'on peut comparer à la perte sanguine en faisant un rapprochement des grands foyers vitaux, suivant l'expression de Delpech, avec le grand centre circulatoire, le malade sort d'un rêve, il ignore son état et est tout entier à ses illusions. Avant l'opération, il n'avait pas été profondément ému, en raison même de cette connaissance, l'annihilation possible de la douleur. Pendant l'opération, l'épuisement nerveux et sanguin a été prévenu par la compression des vaisseaux et l'inhalation pulmonaire. Il n'est donc pas surprenant de voir survenir si rarement les phénomènes nerveux. On n'a guère besoin d'employer les sédatifs, puisque les vapeurs stupéfiantes ont exercé une action qui laisse encore quelque impression après le réveil des opérés. Aussi voyons-nous une potion antispamodique composer toute la thérapeutique ordinairement usitée dans ces circonstances.

L'opération n'est plus comme auparavant une transition brusque et terrible à divers degrés entre la maladie et la modification produite dans l'organisme par l'intervention chirurgicale. Le corps ayant gardé toutes ses forces, pourra davantage faire les frais d'une suppuration longue et abondante, si celle-ci doit survenir d'après le mode de pansement ou bien encore la nature de l'opération ; de même sera la marche de la cicatrisation bien plus rapide, en vertu de la plus grande plasticité du sang et de

la quiétude normale du système nerveux. Les grandes pertes sanguines auraient pour effet d'affaiblir le sujet non seulement par cette soustraction du fluide nourricier, mais encore par l'addition d'une certaine quantité de sérosité qui prendrait la place du sang écoulé ; d'un autre côté, l'irritabilité nerveuse stimulée si puissamment pendant les douleurs de l'opération ne manquerait pas d'être suivie d'une détente générale, d'un collapsus plus ou moins profond dont on constate aujourd'hui des effets à un degré bien différent. On serait dans l'erreur de croire que les opérations n'ont plus de retentissement dans nos organes, lorsque l'anesthésie est produite, mais néanmoins on serait dans une coupable ignorance des bienfaits de la découverte américaine, si on ne se rendait pas à l'évidence en reconnaissant cette bénignité dans les suites de l'opération et la promptitude des résultats.

M. Bouisson a dit à cet égard : « La grande chirurgie » reconnaîtra, et même a déjà reconnu, combien l'art » de supprimer la douleur amoindrit la gravité des actes » thérapeutiques qui lui appartiennent. »

§ V.

Des agents anesthésiques appliqués à certaines opérations.

Il est certaines opérations dont l'exécution était accompagnée de souffrances inouïes ; telles étaient les cautérisations transcurrentes ; d'autres puisaient la difficulté de leur manuel dans les contractions musculaires, telles par

exemple, les ligatures artérielles, la réduction des luxations et surtout des luxations anciennes; quelques-uns enfin produisaient une telle mutilation, que le succès en était bien plus contingent: on peut citer les doubles amputations.

1° *Cautérisation transcurrente.* — Dans les tumeurs blanches où l'on veut attirer vers les parties superficielles la suppuration qui s'est établie dans les tissus propres de l'articulation, on tente d'opérer une puissante révulsion à l'aide du cautère actuel promené sur la peau. Précisément, on agit sur des tissus où s'épanouit le réseau nerveux le plus riche de l'économie, et l'on y détermine des douleurs atroces. Aujourd'hui, la certitude de ne plus faire souffrir doit rendre l'opérateur moins sobre dans l'application d'un moyen dont la violence était l'épouvantail du malade et qui peut rendre de grands services.

M. Bouisson, en parlant d'une opération de ce genre pratiquée à la face pour un ulcère cancéreux, s'exprime en ces termes : « Remarquons, à ce sujet, l'immense pro» grès que la méthode anesthésique a imprimé à la pyro» technie chirurgicale. L'action du feu si redoutée des ma» lades, et dont l'emploi, abusif peut-être, a fait blâmer » la pratique de certains opérateurs, pourra désormais re» prendre dans la thérapeutique une place qu'on lui con» testait sous le prétexte que le remède était pire que le » mal. Aujourd'hui ce reproche majeur cesse d'être fondé, » et l'ustion des tissus dont Hippocrate, les Arabes, et de » nos jours Pouteau, Percy et Larrey, ont dit tant de mer-

» veilles, sera appliquée avec moins d'hésitation et plus » de profit. La brûlure lente des tissus étant le mode su» prême de la douleur et la méthode anesthésique annu» lant cette sensation, il serait difficile de produire en sa » faveur un témoignage plus puissant (1). »

Je vais insérer ici une observation de cautérisation ranscurrente que j'ai prise au service de la chirurgie.

Vincent Julia, âgé de 35 ans, cultivateur, né à Argeliez (Aude), est entré, le 28 juin 1852, à l'hôpital Saint-Eloi où il occupe le N° 61 de la salle de ce nom.

Il présente à l'articulation tibio-tarsienne gauche un gonflement assez notable, la peau a une couleur livide, elle est violacée autour des orifices qui sont l'aboutissant de trajets fistuleux; des fongosités mollasses forment un bourrelet saillant autour de ces ouvertures et il s'en écoule un liquide séro-purulent. Au-dessous de la malléole externe, on voit deux orifices fistuleux, tandis qu'on en observe trois du côté interne du coude-pied. En explorant avec les mains le siége du mal, on trouve la peau légèrement tendue et cédant lentement à la pression, ce qui est le signe d'un engorgement des parties profondes, d'une phlegmasie chronique qui a déterminé un léger épanchement diffus de matière plastique.

Interrogé sur ses antécédents, il nous a appris que pendant le mois de juillet 1851, il se fit une entorse assez violente au pied gauche; qu'antérieurement, il avait des douleurs et des gonflements dans cette articulation, mais à un faible degré. Depuis l'entorse pour laquelle il fut traité, il eut toujours à se plaindre du pied, si bien

(1) *Loc. cit.*

qu'au mois de janvier de cette année, il dut suspendre tout travail. Son état a toujours empiré jusqu'au moment où il est venu à l'hôpital de Montpellier. Il n'a pas d'antécédents scrofuleux, néanmoins son tempérament nervoso-lymphatique, la faible coloration du visage, la rareté des poils, et l'arthrite chronique qui a précédé l'entorse, constituent quelques signes en faveur de la diathèse scrofuleuse dont la manifestation a été tardive.

M. Bouisson engagea ce malade à se laisser cautériser la partie affectée de tumeur blanche, ce qui fut d'autant mieux accepté, qu'il se joignit à l'idée de l'annihilation des souffrances celle de la conservation possible du membre. En effet, le 7 juillet, le malade fut mis sur le lit d'opérations, je n'ose dire le lit de douleur, et soumis à l'inhalation du chloroforme. Celle-ci dura environ six minutes, mais ce ne fut qu'en dernier lieu que les inspirations furent réellement larges. Un peu d'excitation fut remarqué au début. Lorsque le sommeil fut complet, on traça avec le cautère cutellaire neuf raies de feu autour de l'articulation, sans que le malade poussa un cri. Au réveil, grande fut la surprise de l'opéré, il croyait qu'on n'avait point encore pratiqué la cautérisation, et se montrait décidé à la subir. On maintint ce jour et le lendemain des compresses imbibées d'eau fraîche, et depuis, le pansement fut fait avec du cérat opiacé étendu sur un linge percillé.

Cette cautérisation n'ayant pas eu de résultats avantageux, l'amputation de la jambe a été pratiquée le 7 août. La douleur a été nulle, même à l'apposition des points de suture.

2° *Ligature d'artères.* — Les contractions des muscles,

les efforts spasmodiques des sujets servent à rendre plus difficile la recherche de l'artère et à provoquer davantage la stase du sang veineux. Dans certains cas, les fibres musculaires en se rapprochant maintiennent comme dans une boutonnière les instruments et les doigts de l'opérateur, et il faut autant d'efforts pour écarter ces fibres que pour saisir le vaisseau. Par exemple, le procédé de Sédillot pour la ligature de la carotide entre les deux chefs inférieurs du sterno-cléido-mastoïdien est, avec l'aide du chloroforme, presque aussi praticable sur le vivant que sur le cadavre.

Ainsi, on aura simplifié la ligature de certaines artères placées profondément, comme la vertébrale, la poplitée, l'hypogastrique, la fessière. Le procédé que M. le professeur Bouisson a donné pour lier cette artère sera d'une application bien plus facile.

J'ai parlé de la facilité avec laquelle on réduit les luxations chez les sujets soumis aux inhalations anesthésiques; seulement, j'insérerai ici quelques remarques faites à ce sujet par M. Bouisson (1). « S'il faut remettre en » place un os luxé chez un sujet faible et sans résistance » musculaire, on peut borner l'éthérisation au degré qui » éteint la sensibilité, sans la pousser jusqu'au terme ex- » trême de l'impuissance contractile. Si la même opération, » au contraire, doit être exécutée chez un sujet vigou- » reux, il serait irrationnel de n'atteindre que le degré de » l'insensibilité apparente, car cet état pourrait coexister » avec la permanence de l'énergie musculaire ; il faut

(1) *Loc. cit.*, p. 238.

»alors prolonger le narcotisme éthéré jusqu'à ce que la »stupéfaction annule la contractilité des muscles et dé»truise ainsi une résistance qui simplifie, par sa dispari»tion, l'opération chirurgicale. »

Parmi les réductions de luxations, l'exemple le plus remarquable que j'ai constaté, est celui d'une femme qui présentait une luxation de la mâchoire inférieure, datant de deux ans. Des essais infructueux avaient été faits dans le but de la réduire : M. Pamard, d'Avignon, ne fut pas plus heureux. M. Bouisson, voyant l'impossibilité de réussir avec les mains et sans le secours des anesthésiques, eût l'idée de soumettre cette femme aux inhalations du chloroforme, et la réduction fut opérée en un clin-d'œil, comme par enchantement, sous l'influence du sommeil artificiel et à l'aide de l'appareil de Stromeyer

4° Je pourrais citer ici l'emploi des agents anesthésiques dans des essais de rupture de cals vicieux après la consolidation de fractures un peu anciennes. Je me borne à la mention de cette application qui pourrait donner une nouvelle raison dans des fractures récentes où le chevauchement est entretenu par une forte rétraction spasmodique des muscles.

5° C'est dans les grandes opérations, celles surtout où l'on enlève deux membres à un individu, que les anesthésiques donnent un pronostic bien plus encourageant. On peut compter les amputations doubles parmi les opérations les plus graves de la chirurgie, surtout lorsqu'elles sont pratiquées sur les membres inférieurs. Tel est le cas de double amputation de la cuisse, opé-

rée sans douleur, par M. Lavacherie (1), de Liége, et suivie d'un plein succès.

M. Bouisson, à Montpellier, a pratiqué, le 24 mai 1851, l'amputation de deux jambes, au lieu d'élection, chez un militaire qui présentait une tumeur blanche à chaque articulation tibio-tarsienne. Dans la même séance, la double amputation fut faite sous l'influence de l'éther, et la double guérison des deux moignons arriva douze jours après.

M. Bouisson, en donnant les détails de cette intéressante observation, fait remarquer que l'instantanéité des deux amputations constitue autant que l'étendue des surfaces traumatiques, toute l'importance de l'opération, et ajoute à la longueur de l'action chirurgicale. « La »découverte de l'éthérisation, dit-il, a toutefois modifié »sous ce rapport les conséquences attachées à l'influence »prolongée de la douleur, et l'on peut dire que la mé»thode anesthésique appliquée à l'exécution des amputa»tions doubles est le correctif le plus avantageux des dangers »que ces amputations peuvent susciter. Sous l'influence »du sommeil anesthésique, toute différence est effacée »entre les opérations sous le rapport de la douleur ; l'an»nulation absolue de celle-ci les nivèle complétement, »et, en réalité, deux amputations n'agissent pas plus »qu'une seule sous le rapport de l'ébranlement nerveux »qu'occasionne l'excès de sensibilité, puisque cette sensi-

(1) Observ. et réfl. sur les inhalations des vapeurs d'éther, Liége 1847, p. 29.

»bilité doit être abolie aussi exactement pendant la seconde »amputation que pendant la première (1).»

Parmi les grandes opérations qui empruntent à l'anesthésie une exécution plus facile et moins douloureuse, on peut compter l'opération césarienne. On lit dans un journal (2) le récit d'une opération césarienne faite avec succès pour l'enfant, et sans provoquer la moindre douleur chez la mère. M. Edmond Simonin, de Nancy, était chargé de l'éthérisation ; la malade apprenant sa délivrance à l'aide d'une opération qu'elle avait complétement ignorée, répondit par ces seuls mots : « Ah ! cela est bien commode ! »

§ VI.

De l'emploi des anesthésiques dans le diagnostic des maladies simulées.

Je ne dirai que quelques mots de l'usage que l'on a fait des anesthésiques dans le diagnostic des maladies simulées. En paralysant les déterminations volontaires, en diminuant ou abolissant la sensibilité et la contractilité, l'éthérisation peut s'appliquer aux cas dans lesquels la contractilité musculaire ou la volonté jouent quelque rôle. M. le professeur Bouisson a ouvert cette voie nouvelle de l'emploi des anesthésiques. Dans son ouvrage que nous citons avec fruit, il est question d'un soldat chez lequel

(1) Revue thérapeutique du Midi, Montpellier, 1852, n° 4.
(2) Jour. de méd. prat. de Montpellier, t. XV, p. 281, août 1847.

on reconnut une contraction volontaire des muscles extenseurs du pouce (1).

Un fait du même genre s'est passé sous mes yeux à la fin de 1847 dans le service de M. Lustromann au Val-de-Grâce. L'éthérisation fit reconnaître la fraude. M. Baudens (2) a reconnu par ce moyen la simulation d'une voussure du dos chez un conscrit, et la réalité d'une ankylose de l'articulation coxo-fémorale chez un autre.

Le diagnostic chirurgical possède donc aujourd'hui un moyen précieux et efficace. Les maladies simulées pourront être dévoilées si on détermine une anesthésie légère chez les individus qui ont intérêt à simuler une maladie ou une infirmité. Le médecin, et surtout le médecin militaire que ses fonctions expose plus que les autres à rencontrer ce genre de fraude, retireront assurément de grands avantages de ce nouveau moyen de diagnostic. Il sera désormais plus difficile d'exercer ces simulations qui, par la constance et l'habileté du fraudeur, ont mis en défaut les observateurs les plus habiles.

(1) Loc. cit., p. 527.
(2) Gaz. méd. 1847, p. 209.

FIN.

Permis d'imprimer :

Le Président-Censeur, ALQUIÉ.

QUESTIONS TIRÉES AU SORT

Sur lesquelles le Candidat doit répondre verbalement, en exécution de l'Arrêté du 22 Mars 1842.

CHIMIE MÉDICALE ET PHARMACIE.

Décrire les préparations pharmaceutiques dont la magnésie et son carbonate sont la base.

CHIMIE GÉNÉRALE ET TOXICOLOGIE.

De l'oxygène.

BOTANIQUE ET HISTOIRE NATURELLE MÉDICALE.

Qu'est-ce que le grain des céréales frumentacées ?

ANATOMIE.

Du périoste et de la part de cette membrane dans la régénération osseuse.

PHYSIOLOGIE.

Quels sont les phénomènes du magnétisme animal qui se passent durant la veille sans qu'il y ait aucune altération de l'alliance qui existe alors entre les deux puissances.

PATHOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALES.

Nécessité de distinguer les diverses modalités des causes.

PATHOLOGIE MÉDICALE OU INTERNE.

Du cancer de l'estomac.

PATHOLOGIE CHIRURGICALE OU EXTERNE.

De la valeur de la ponction exploratrice considérée comme moyen de diagnostic.

THÉRAPEUTIQUE ET MATIÈRE MÉDICALE.

La statistique peut-elle être appliquée avec avantage à la thérapeutique.

OPÉRATIONS ET APPAREILS.

De la résection de l'extrémité supérieure du fémur.

MÉDECINE LÉGALE.

Suffit-il, pour détruire une accusation d'infanticide, de prouver que le fœtus n'a pas respiré ?

HYGIÈNE.

Des rapports de l'histoire naturelle et de l'hygiène.

ACCOUCHEMENTS.

Quelles sont les circonstances qui ont fait considérer l'accouchement par la face comme contre-nature ? Tous les accouchements par la face sont-ils possibles ?

CLINIQUE INTERNE.

De l'influence des constitutions médicales sur les caractères et le traitement de la syphilis.

CLINIQUE EXTERNE.

De l'ostéo-sarcôme.

SUJET DE THÈSE.

De l'avantage de l'emploi des agents anesthésiques dans la pratique chirurgicale.

Faculté de Médecine

DE MONTPELLIER.

PROFESSEURS.

MESSIEURS :	
BÉRARD ✻, DOYEN.	*Chimie générale et Toxicologie.*
LORDAT O ✻.	*Physiologie.*
DUPORTAL ✻.	*Chimie médicale et pharmacie.*
DUBRUEIL O ✻	*Anatomie.*
GOLFIN ✻.	*Thérapeutique et matière méd.*
RIBES ✻.	*Hygiène.*
RECH ✻.	*Pathologie médicale.*
RENÉ ✻.	*Médecine légale.*
ESTOR ✻.	*Opérations et appareils.*
BOUISSON ✻. *Ex.*	*Clinique chirurgicale.*
BOYER.	*Pathologie externe.*
I. DUMAS,	*Accouchemens.*
FUSTER.	*Clinique médicale.*
JAUMES.	*Pathologie et Thérap. génér.*
ALQUIÉ. *Présid.*	*Clinique chirurgicale.*
MARTINS ✻,	*Botanique.*
DUPRÉ.	*Clinique médicale.*

Professeur honoraire:

M. LALLEMAND O. ✻, MEMBRE DE L'INSTITUT.

AGRÉGÉS EN EXERCICE.

MESSIEURS :	MESSIEURS :
CHRESTIEN.	LOMBARD.
BROUSSE, *Ex.*	ANGLADA.
PARLIER ✻.	LASSALVY,
BARRE.	COMBAL.
BOURELY.	COURTY.
BENOIT. *Ex.*	BOURDEL.
QUISSAC.	.....

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation