

tiquée pour une présentation du tronc plus de seize heures après l'écoulement des eaux, et exécutée avec la plus grande facilité sous l'influence de l'état analgésique, sans que la mère, qui continuait à répondre aux questions qu'on lui adressait, poussât un cri, une seule plainte. L'action combinée du chloroforme et de la morphine avait complètement dissipé la contracture ou rétraction de la matrice, qui, dans ces conditions, rend la version si difficile pour l'accoucheur et si douloureuse pour la mère.

» Cet état d'analgésie m'a paru jusqu'ici assez facile à maintenir sans amener l'anesthésie, pourvu que les inhalations de chloroforme soient assez fréquemment interrompues.

» Dans une observation d'anesthésie mixte, obtenue pour une amputation du sein, j'ai constaté un ralentissement considérable du pouls, qui, de 100 pulsations, est tombé progressivement à 54. Sans doute, la vie de la malade n'a couru aucun danger sérieux. L'observation n'en démontre pas moins, sur la circulation, une action très-remarquable contre laquelle il conviendra de se mettre en garde. Une demi-heure après la cessation de l'inhalation, le pouls était remonté lentement à 80 pulsations.

MM. Labbé et Goujon ont présenté à l'Académie des observations analogues (1).

Le 27 janvier 1872, M. Labbé, dans son service de la Pitié, pratique sur un homme encore jeune une amputation sous-malléolaire ; vingt-cinq minutes avant l'opération on a injecté chez ce malade, à la partie interne d'une

(1) Labbé et Goujon, *Compt. rend. Acad. des sciences*, 26 février 1872.

cuisse, 0<sup>sr</sup>,02 de chlorhydrate de morphine. On donne alors le chloroforme, et il se manifeste une légère excitation ; au bout de sept minutes, l'anesthésie est complète et se prolonge encore longtemps après l'opération qui a duré dix-sept minutes. La quantité de chloroforme dépensée est de 28 grammes. Ce malade, bien que la sensibilité ne soit pas encore revenue, répond parfaitement à toutes les questions qu'on lui fait et il est très-éveillé.

Le même jour, MM. Labbé et Goujon agissent de même chez un autre malade qui doit subir une opération assez longue (évidemment du grand trochanter). Application de chloroforme vingt-cinq minutes après l'injection de morphine : l'anesthésie est complète après six minutes d'inhalation. L'opération a duré trente-deux minutes, et il a été dépensé 25 grammes de chloroforme. Ce malade a eu une période d'excitation assez longue, puis il est tombé dans la résolution complète et n'a rien senti pendant toute la durée de son opération.

MM. Labbé et Goujon continuent ainsi le compte rendu de leurs observations :

« 3<sup>e</sup> malade. — Mardi 30 janvier : nous en donnons à un malade qui doit subir une opération de fistule à l'anus. Comme pour les deux autres, injection de 0<sup>sr</sup>,02 de chlorhydrate de morphine un quart d'heure avant l'opération. Période d'excitation de cinq minutes, puis anesthésie complète. La quantité de chloroforme employée a été de 18 grammes.

» 4<sup>e</sup> malade. — Injection de 0<sup>sr</sup>,02 de chlorhydrate de morphine à une jeune fille de vingt ans qui doit subir l'opération de l'ovariotomie. Le chloroforme est donné

vingt minutes après l'injection. Une légère période d'excitation se manifeste, et l'anesthésie est complète au bout de six minutes. L'opération a duré une heure quarante-cinq minutes, et la dépense de chloroforme, pour produire l'anesthésie pendant tout ce temps, a été de 48 grammes. Pendant tout ce temps, la malade a été dans un état complet de résolution et elle s'est réveillée très-calme après l'opération, disant qu'elle n'avait rien senti et ne sentant encore aucune douleur.

» En résumé, ces recherches, bien que très-incomplètes, nous permettent cependant d'affirmer :

» 1° Que l'on peut obtenir chez l'homme, comme l'a montré M. Cl. Bernard pour les animaux, l'anesthésie bien plus rapidement en combinant l'action du chloroforme et de la morphine ;

» 2° Que cette anesthésie est de plus longue durée et peut se prolonger très-longtemps avec de faibles doses de chloroforme, et que, par ce fait, les risques d'accidents mortels peuvent se trouver considérablement diminués.

» Nous croyons également que l'on pourrait sans inconvénient élever un peu la dose de chlorhydrate de morphine dans l'injection préalable, et qu'il y aurait peut-être avantage à pratiquer l'injection un peu plus longtemps avant l'opération que nous ne l'avons fait. Nous avons cru remarquer que tout n'avait pas été absorbé au point où avait été pratiquée l'injection, au moment de l'opération. »

Enfin des expériences d'association de la morphine et du chloroforme avaient encore été faites dans les services cliniques de MM. Rigaud et Sarazin, aux hôpitaux de

Strasbourg. Citées parfois, ces observations étaient restées inédites. M. le docteur Grosjean, médecin aide-major, qui avait eu l'idée de ces expériences et en avait exactement recueilli les observations, a bien voulu nous les communiquer. Nous les reproduisons textuellement : elles sont toutes instructives ; plusieurs montrent, de l'aveu même de l'opéré, tous les avantages que présente l'anesthésie mixte.

OBSERVATION I. (*Administration d'extrait gommeux d'opium.*)

« Il s'agit d'un malade qui devait être opéré d'une fistule anale ; pour amener de la constipation et permettre la réunion par première intention, on lui avait administré la veille au soir 0<sup>gr</sup>,25 d'extrait gommeux d'opium, et autant le matin du jour de l'opération.

» Au moment de l'opération, nous chloroformisons le malade de la manière suivante : une compresse disposée en cornet reçoit de 25 à 30 grammes de chloroforme et est approchée à environ 25 centimètres du malade auquel nous recommandons de respirer profondément. Au bout de quelques inspirations, période d'excitation caractérisée au début par la tendance de X... à éloigner la compresse de sa bouche, puis par des cris, des paroles incohérentes, exprimant les sentiments, les passions qui occupaient l'esprit de ce malade. Au bout de quatre minutes, la résolution musculaire complète était obtenue et l'opération commença. Elle dura environ quinze minutes ; 10 grammes de chloroforme furent seulement nécessaires pour maintenir l'anesthésie, quoique cette opération fût

pratiquée sur une région très-sensible. Dès qu'on cessa les inhalations de chloroforme, X... se réveilla, ne conservant aucun souvenir de ce qui s'était passé, mais restant dans une certaine ivresse. Reporté dans son lit, X... cause avec ses camarades; puis une heure après s'endort; ce sommeil dura une heure environ. Point de vomissements ni de nausées. »

OBSERVATION II. (*Injection de 0<sup>gr</sup>,006 de morphine.*)

« Vollenveler, cavalier au 6<sup>e</sup> lanciers, est soumis le 7 mars à la chloroformisation après une injection de 0<sup>gr</sup>,006 de chlorhydrate de morphine. Injection faite à huit heures trente-cinq du matin. Chloroformisation commencée à neuf heures quinze. Cet homme, très-excitabile et sachant par expérience les effets du chloroforme (il avait été anesthésié au mois d'octobre 1869), se refuse à l'anesthésie et se débat fortement. Cependant on parvient à lui faire inspirer un peu de chloroforme, et après quelques inspirations, résolution musculaire complète.

» Aux premières inspirations le pouls devient dur, puis se ralentit; il devient ensuite fréquent, puis se ralentit de nouveau.

» Le réveil se fit aussitôt que l'on eut cessé les inhalations et le malade recouvra aussitôt toute sa connaissance. Point de vomissements ni de nausées; 41 grammes de chloroforme ont été employés. »

OBSERVATION III. (*Injection de 0<sup>gr</sup>,005 de chlorhydrate de morphine.*)

« Le nommé X..., caporal au 18<sup>e</sup> régiment de ligne,

atteint d'un rétrécissement du canal de l'urèthre, suite de blennorrhagie chronique, devait être opéré à jeun le 7 mars 1870 par l'uréthrotomie interne.

» Le matin, à huit heures quinze minutes, on pratique l'injection de 0<sup>gr</sup>,005 de chlorhydrate de morphine. A neuf heures, le malade sent un peu d'assoupissement, les yeux sont fatigués et la tête lourde. L'opération d'uréthrotomie est faite à neuf heures trente minutes. Après les premières inspirations de chloroforme administré sur une compresse, le pouls se ralentit, mais reste dur. Bientôt le malade prononce des paroles incohérentes. Il entend de forts battements dans la tête, qu'il traduit d'une manière vulgaire en criant : « les cloches, les cloches ». La résolution musculaire complète suit presque instantanément cette courte période d'excitation. En même temps, le pouls est devenu fréquent, mou et petit. Aucun symptôme d'excitation ne reparait et l'on ne constate qu'un léger soupir au moment de la section du canal. Aucun spasme de la glotte et pas de mouvement des muscles de la face. L'opération est terminée à neuf heures quarante-sept. On a usé 40 grammes de chloroforme et il en reste sur la compresse qui en est imbibée. Dès que l'on cesse l'anesthésie, la cornée devient sensible; les muscles de l'œil, en résolution complète auparavant, commencent à se contracter d'une manière irrégulière. L'intelligence revient bientôt et le malade se réveille, mais sans somnolence. X... ne se souvient de rien, cause un peu sans éprouver de nausées. Dans la journée il n'y a point de malaise, point de céphalalgie. L'appétit n'a pas été troublé et le malade regrette seulement son repas du matin. »

OBSERVATION IV. (*Injection de 0<sup>sr</sup>,009 de chlorhydrate de morphine.*)

» X. . ., jeune soldat, vingt et un ans, d'un tempérament lymphatique, atteint d'un abcès profond de l'aisselle qui devra être ouvert.

» Le 14 mars 1870, l'homme est à jeun. A huit heures trente-cinq minutes du matin, on fait une injection de 0<sup>sr</sup>,009 de chlorhydrate de morphine par la méthode hypodermique. L'opération est commencée à neuf heures quinze minutes. A ce moment, la pupille est un peu rétrécie : on ne constate pas dans les urines la présence de la morphine ; le pouls est fort, 76 pulsations ; aucun assouplissement.

» A neuf heures dix-huit minutes, on commence l'anesthésie par le chloroforme : le pouls devient aussitôt plus petit et plus fréquent ; les pupilles se dilatent — à neuf heures dix-neuf minutes, le pouls commence à se ralentir et les inspirations plus rares deviennent plus profondes.

» A neuf heures vingt et une minutes, les pupilles sont complètement dilatées ; le pouls reste le même, et la résolution musculaire devient complète après une courte période d'excitation qui dure trois minutes et demie.

» On ouvre l'abcès. Au moment où l'abcès est ouvert, mouvements réflexes peu marqués de l'œil. Cependant l'insensibilité de la pupille est complète.

» A neuf heures vingt-trois minutes, l'anesthésie est suspendue. Elle a duré en tout cinq minutes. A neuf heures vingt-quatre minutes, la pupille s'est rétrécie et la sensibilité revient à neuf heures vingt-cinq minutes. Le malade

ne parle pas encore. A neuf heures vingt-six minutes, la pupille se contracte et le malade regarde les personnes qui l'entourent. — A neuf heures vingt-sept minutes, il ne reconnaît pas encore les personnes, prend le chirurgien et ses aides pour des officiers. A neuf heures vingt-huit minutes, il se met lui-même sur son séant, et reprend toute sa connaissance à neuf heures vingt-neuf minutes. Cependant, il paraît fatigué et hébété. — 20 grammes de chloroforme ont été nécessaires pour obtenir la résolution musculaire et 8 grammes pour maintenir le sommeil jusqu'à la fin de l'opération. A dix heures du matin, le malade mange avec appétit et ne ressent ni nausées, ni céphalalgie, ni malaise. »

OBSERVATION V. (*Injection de 0<sup>sr</sup>,007 de chlorhydrate de morphine.*)

» Le 14 mars, on procède à l'extirpation des ganglions du cou chez un homme de vingt-cinq ans, buveur émérite, d'un tempérament très-nerveux.

» A six heures quarante-cinq minutes du matin, on fait une injection de 0<sup>sr</sup>,007 de chlorhydrate de morphine. A huit heures un quart, on constate dans les urines la présence de la morphine, mais le malade n'est pas assoupi. A neuf heures cinq minutes, on ne retrouve plus la morphine dans les urines, le pouls est à 116, les pupilles sont rétrécies.

» On commence la chloroformisation à neuf heures trente-cinq minutes : le pouls tombe à 100 ; le malade prononce des paroles incohérentes, la face est fortement congestionnée ; soubresauts de tendons, à neuf heures

trente-neuf minutes; faible résolution musculaire, pouls petit, contraction des muscles de l'œil, respiration fréquente, mais peu profonde. A neuf heures quarante-cinq minutes, le malade chante à haute voix; pas de résolution; insensibilité de la pupille. A neuf heures quarante-trois minutes, pouls plein, 80 pulsations, la congestion diminue et les pupilles sont contractées, mais la résolution n'est pas atteinte; à dix heures douze minutes, l'opération étant terminée, on cesse la chloroformisation; cris violents, le malade se débat; à dix heures vingt minutes, le réveil paraît complet, le malade semble étourdi, mais répond cependant aux questions qu'on lui adresse.

» On a usé 120 grammes de chloroforme; le malade est reporté dans la salle, il s'endort à dix heures et demie, se réveille à deux heures; il se plaint d'un peu de mal de tête, mais ne se souvient de rien, pas même de ce qu'il nous avait dit à dix heures vingt minutes, au moment du réveil apparent. »

OBSERVATION VI. (*Injection de 0<sup>gr</sup>,005 de chlorhydrate de morphine.*)

« Le 16 mars, on procède à une opération d'uréthrotomie interne chez un jeune homme de vingt ans, qui ne présente du reste aucun antécédent révélant chez lui l'abus des alcooliques.

» A huit heures un quart, on injecte 0<sup>gr</sup>,005 de chlorhydrate de morphine; on commence la chloroformisation à neuf heures trente-huit minutes. Après quelques inspirations, le malade prononce quelques paroles incohérentes, remue un peu les yeux, bientôt après l'insensibilité et la

résolution musculaire sont complètes. Au moment de l'opération, aucun signe de sensibilité; le malade se réveille à neuf heures cinquante minutes; la chloroformisation avait cessé à neuf heures quarante-cinq minutes. Avant de s'endormir et aussitôt à son réveil, il se plaint de l'administration du chloroforme: il ne lui reste qu'un peu d'hébétude, la connaissance est complète, les pupilles, d'abord contractées, se dilatent ensuite extrêmement et demeurent dilatées jusqu'au lendemain. Pendant tout ce temps, les inspirations sont profondes, pas de céphalalgie; le malade mange à dix heures avec appétit et ne ressent aucun malaise pendant tout le reste de la journée. »

OBSERVATION VII. (*Injection de 0<sup>gr</sup>,008 de chlorhydrate de morphine.*)

« Le 18 mars, on ampute le testicule gauche chez un homme de quarante ans, d'un tempérament nerveux.

» A sept heures cinquante-cinq minutes, on injecte 0<sup>gr</sup>,008 de chlorhydrate de morphine; on commence la chloroformisation à neuf heures trente-cinq minutes: à neuf heures trente-huit minutes, agitation et mouvements violents qui durent jusqu'à neuf heures trente-neuf minutes, heure à laquelle la résolution et l'insensibilité sont complètes. Les pupilles, dilatées aux premières inspirations, se contractent après la période d'excitation. L'opération terminée, on cesse la chloroformisation à neuf heures cinquante-cinq minutes; le malade ne revient à lui qu'à dix heures dix minutes; le réveil est lent. On a usé 58 grammes de chloroforme. La respiration n'a été gênée à aucun moment de l'opération; les inspirations

étaient profondes ; à son réveil, le malade a vomi des matières glaireuses, des mucosités ; enfin de la bile. Il mange à dix heures vingt-cinq minutes ; dans la journée, il ne se plaint point de céphalalgie, mais il a le soir des vomissements, qu'il attribua à sa tisane qui lui inspirait du dégoût. »

OBSERVATION VIII. (*Injection de 0<sup>gr</sup>,009 de chlorhydrate de morphine.*)

« Résection scapulo-humérale chez un homme de vingt-deux ans, de constitution robuste, atteint de carcinôme de la tête humérale gauche. Injection à huit heures dix-sept minutes de 0<sup>gr</sup>,009 de chlorhydrate de morphine ; la chloroformisation est commencée à neuf heures dix minutes ; le malade se plaint de l'odeur de l'anesthésique ; à neuf heures quatorze minutes, il ne refuse plus le chloroforme, respire bien et se plaint d'entendre des cloches ; période d'excitation peu marquée, mais paroles précipitées et incohérentes ; à neuf heures seize minutes, il est en résolution ; l'insensibilité est complète ; on procède à l'opération. Dans le courant de l'opération, des mucosités embarrassant les voies respiratoires, le malade étant atteint de bronchite, à trois reprises différentes je fus forcé d'en exciter l'expulsion en introduisant l'index dans la gorge ; point de spasme du larynx. La chloroformisation a cessé à neuf heures quarante-trois minutes ; la sensibilité revient à neuf heures quarante-cinq minutes. Le réveil ne fut complet qu'à neuf heures cinquante minutes. Le malade est ahuri, mais reconnaît les personnes qui l'entourent ; très-pusillanime, il ne veut pas manger

de la journée, quoiqu'il n'ait ni céphalalgie, ni nausée ; 45 grammes de chloroforme ont été usés. »

OBSERVATION IX. (*Injection de 0<sup>gr</sup>,010 de chlorhydrate de morphine.*)

« Amputation du testicule droit chez un homme robuste, bien musclé, âgé de trente-cinq ans, d'un tempérament bilieux.

» A huit heures vingt, injection de 0<sup>gr</sup>,010 de chlorhydrate de morphine. Pas d'assoupissement. La chloroformisation commence à neuf heures vingt-trois ; à neuf heures vingt-cinq, période d'excitation, contractions musculaires. Le malade se met sur son séant et prononce quelques mots inintelligibles ; à neuf heures vingt-six, la résolution est complète ; on procède à l'opération. Malgré l'anesthésie et la résolution, le malade manifeste de la douleur par des contractions musculaires lors de la ligature du cordon. Les pupilles, d'abord dilatées, étaient resserrées après l'excitation. Le pouls, d'abord accéléré sous l'influence de l'émotion, devint mou et de fréquence à peu près normale. La chloroformisation cessa à neuf heures quarante. La sensibilité revint à neuf heures quarante-deux, et à neuf heures quarante-trois rétablissement complet. Le malade est hébété ; mais à neuf heures quarante-cinq, l'intelligence est rétablie ; il a un peu mal à la tête, comme s'il avait fait la noce la veille, selon son expression. On n'a usé que 40 grammes de chloroforme. Il a eu toute la journée un peu de céphalalgie ; il a mangé le soir et déjà dans l'après-midi, mais la nuit il n'a pu dormir et a eu des vomissements aqueux. »