

phores en contact avec la sonde cannelée, l'autre avec le bistouri, et il a paru évident, pour moi comme pour ceux qui assistaient à ces expériences (elles eurent lieu à l'hôpital maritime de Cherbourg, en 1858), que la douleur était considérablement émoussée par ce moyen. (Fonssagrives, *Bons Effets de l'anesthésie faradique dans les opérations*, in *Bullet. de l'Acad. de méd.*, 1857-1858, t. XXIII, p. 238.)

XI. *Aimants*. — L'action locale des aimants s'exerce surtout dans le sens d'une analgésie. Trousseau, qui a cherché à retirer ce moyen du discrédit dans lequel l'avait fait tomber l'enthousiasme irréfléchi avec lequel il avait été vanté aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles, a constaté que les névralgies superficielles, les douleurs de la carie dentaire, se modifient rapidement sous l'influence de l'application d'un aimant ou d'une armure aimantée. Les rhumatismes, la névralgie utérine, etc., seraient aussi justiciables de ce moyen, qui mériterait d'être remis à l'étude (1).

XII. *Réfrigération locale*. — J'indiquerai, enfin, l'anesthésie locale par le froid, qui, inaugurée en 1848 par Arnott (de Brighton), adoptée chez nous par Velpeau, Nélaton, etc., est entrée dans les procédés réguliers de l'anesthésie chirurgicale pour les opérations légères qui ne justifient pas la chloroformisation, et dans lesquelles l'instrument ne va guère au delà de l'épaisseur de la peau. Mais je laisse intentionnellement de côté l'anesthésie chirurgicale par le froid (2), pour m'occuper seulement de son emploi contre l'élément *douleur* dans les maladies.

En 1849, Arnott essaya l'application d'un mélange réfrigé-

(1) 139. On peut appliquer une simple barre aimantée, ou bien des paires d'aimant, en ayant soin que les pôles de chacun d'eux regardent les pôles opposés de l'autre. Ces lames d'acier aimanté sont maintenues en place, de quelques heures à quelques jours; il faut essayer de temps en temps leur activité magnétique, pour les aimanter à nouveau si elles l'ont perdue. On peut faire traverser certaines parties du corps par les courants magnétiques. C'est ce qu'on fait dans la névralgie temporale, où l'une des plaques est appliquée sur une des tempes, la seconde sur l'autre; dans la gastralgie, où l'une des plaques est à l'épigastre, l'autre à la région dorsale, etc. (Voir Trousseau et Pidoux, *op. cit.*, 1862, t. I, p. 932.)

(2) 140. On se sert d'un mélange réfrigérant formé, à parties égales, de sel de cuisine et de glace pilée, et placé dans une vessie, une enveloppe de gaz ou un mouchoir fin. On promène ce sachet sur la peau à anesthésier: elle blanchit légèrement au bout de quelques minutes, et alors la peau est insensible. La première impression surprend désagréablement le malade, mais n'a rien de douloureux. La réaction est accusée par une sensation de chaleur et une légère rougeur.

rant sur le col utérin, dans un cas de cancer de la matrice avec douleurs atroces, écoulement sanieux et fétide, hémorrhagies. Au bout de vingt à trente de ces applications, une amélioration sensible dans l'état général et local s'était produite (4).

Shaw et Tyler Smith ont observé des résultats analogues dans le cancer utérin. Le cancer ulcéré du sein, avec douleurs vives, a été aussi traité par ce moyen palliatif avec un remarquable succès.

Nélaton a constaté, d'un autre côté, que l'anesthésie par le froid n'enlève rien aux avantages de la cautérisation transcurrente, dans le traitement des arthropathies. Des cautérisations de cette nature, pratiquées sur le même sujet placé alternativement sous l'influence de la chloroformisation et de l'anesthésie locale par le froid, ont montré que le second procédé, qui est moins hasardeux que l'autre, donne les mêmes résultats. Il faut seulement que les cautères soient plus chauds ou leur passage plus lent, parce qu'une partie de leur chaleur est neutralisée par le refroidissement de la région.

Th. Nunn (de Londres) a appliqué avec succès l'anesthésie par le froid à l'excision des végétations syphilitiques des parties génitales de la femme. (Voy. *Bullet. de thérap.*, 1851, t. XL.) Ici le bénéfice est double: on calme la douleur et on prévient l'hémorrhagie.

On pressent les applications diverses que les mélanges frigorifiques peuvent recevoir dans les maladies douloureuses; les névralgies superficielles devraient certainement, dans les cas rebelles, être combattues par ce moyen.

Je rapprocherai de cette question celle des injections hypodermiques d'eau froide, pour détruire la douleur rhumatismale. Ce procédé, imaginé en 1869 par Dieulafoy, a été depuis expérimenté très-souvent. Un médecin des environs de Montpellier m'a dit récemment l'avoir employé plusieurs fois avec un succès réel. Pasquet-Labroue et Hekimian y ont eu recours dans le rhumatisme musculaire (lumbago, torticolis), les névralgies, en particulier la névralgie sciatique, et l'ont rarement trouvé en défaut. (*Gaz. des hôpit.*, 1876.)

La douleur provoquée est, paraît-il, assez vive dans quelques cas; mais elle ne tarde pas à s'éteindre et à emporter avec elle la douleur morbide.

Il y a lieu, bien entendu, de faire désormais, dans les injections

(4) 141. On introduit un spéculum en bois, que l'on maintient solidement, et on verse dans sa cavité le mélange frigorifique. Au bout de quelques minutes, l'effet anesthésique est produit.

hypodermiques, une certaine part anesthésique à l'action du liquide froid, distincte de celle des médicaments actifs (morphine, atropine) que l'injection introduit sous la peau.

Le praticien est, on le voit, en possession d'une foule de moyens propres à diminuer ou à faire disparaître les douleurs ; mais ici richesse n'implique pas superfluité, tant sont nombreuses les applications de ces moyens, tant sont variées surtout les idiosyncrasies qui modifient leur manière d'agir. Remarquons que la position superficielle des nerfs douloureux est une condition simplement favorable du succès des anesthésiques locaux, mais que ces moyens, appliqués sur des régions de la peau correspondant à des viscéralgies, exercent encore sur elles une action manifeste. On ne saurait invoquer ici une contiguité de tissus, et il faut expliquer ce fait si curieux par une de ces relations de sympathie dont nous ne connaissons encore ni les lois ni les agents.

#### § 2. — Moyens d'analgésie générale

Les agents qui, pris à l'intérieur ou par voie d'inhalation, sont susceptibles d'engourdir le centre perceptif au point d'annihiler la douleur, se classent en deux catégories : 1° les stupéfiants diffusibles ; 2° les stupéfiants fixes.

I. *Stupéfiants diffusibles.* 1° *Chloroforme.* — Quand la douleur siège dans un organe placé trop profondément pour que l'anesthésie locale puisse agir sur elle, ou quand les douleurs atteignent une telle intensité que leur continuité peut créer des dangers sérieux, il convient de recourir aux inhalations de chloroforme ou d'agents analogues ; mais il faut, dans ce cas, n'employer que de petites doses, de manière à pouvoir les répéter et à maintenir, pendant un temps prolongé, le malade sous l'influence du chloroforme.

Les paroxysmes du tic douloureux de la face et certaines viscéralgies donnent souvent l'occasion d'utiliser cette ressource. Je l'ai employée plusieurs fois chez des malheureux en proie aux souffrances atroces que provoque la colique sèche des pays chauds, et j'ai pu constater qu'elle suspendait la douleur, alors que tous les autres stupéfiants faisaient défaut, et que, de plus, les inhalations ne paraissaient avoir aucune influence sur la production des accidents d'encéphalopathie qui viennent si souvent compliquer cette redoutable affection. (Fonssagrives, *Mém. sur la colique nerveuse endémique des pays chauds*, in *Arch. génér. de méd.*, 1852, 4<sup>e</sup> série, t. XXIV, p. 125 et 299, et t. XXX, p. 160.)

Quand on emploie les inhalations de chloroforme pour suspendre les paroxysmes d'une névrose douloureuse, il faut ne s'écarter en rien des règles de prudence qui doivent être observées lorsqu'il s'agit de l'anesthésie opératoire. Les malades doivent être chloroformisés à jeun, dans le décubitus dorsal, à proximité d'une fenêtre, le cou et la poitrine libres de toute constriction, et il convient, par un examen préalable des fonctions circulatoire et respiratoire, de s'assurer qu'il n'existe aucune contre-indication à l'emploi de l'agent anesthésique (1).

Le cornet de carton à diaphragme de flanelle, imaginé par Reynaud, et qui est en usage dans les hôpitaux de la marine, est, de tous les appareils, celui qui est le plus avantageux, à raison de sa simplicité, de la sécurité qu'il offre contre l'asphyxie et de la facilité de son maniement.

Ici l'action du chloroforme doit être très-ménagée, surtout quand il s'agit d'une névrose de la respiration ou de la circulation ; 2 ou 3 grammes suffisent alors généralement, et on ne renouvelle cette dose qu'à de longs intervalles et quand la réapparition des douleurs indique que l'influence de la première est éteinte. Il m'est arrivé plusieurs fois de voir la seule présentation du cornet, simplement imprégné de l'odeur du chloroforme, amener dans la douleur une détente très-suffisante. En procédant ainsi on peut, sans faire courir aucun danger aux malades, les maintenir pendant plusieurs heures dans un état de bien-être et leur permettre, à la faveur de ce répit, de reprendre des forces pour supporter les douleurs qu'ils ont encore à traverser. Résultat précaire sans doute, mais dont on apprécie tout le bienfait quand on a lutté inutilement, pendant des journées entières, contre des souffrances qui épuisent presque au même degré le courage du médecin et celui du malade. D'ailleurs, dans un certain nombre de cas, les inhalations de chloroforme peuvent, à la longue, conduire à une guérison définitive. Barrier

(1) 142. La qualité du chloroforme doit aussi être soigneusement examinée. On reconnaît le bon chloroforme à sa densité, qui doit être de 1,48 ; à la transparence parfaite des gouttes de ce liquide quand elles arrivent au fond d'un verre plein d'eau ; à l'absence de coloration que prend l'acide sulfurique pur, d'une densité de 1,84, quand on l'agite avec le chloroforme ; à l'absence d'alcool démontrée par l'essai au moyen d'une solution de permanganate de potasse dans l'acide sulfurique ; à l'absence d'acidité. Le chloroforme opalescent est particulièrement dangereux. L'action d'un pareil chloroforme a déterminé les plus graves accidents dans une opération pratiquée, il y a vingt-cinq ans, par mon excellent ami J. Rochard, et dans laquelle je m'étais chargé de conduire la chloroformisation.