

## MÉDICAMENTS ANTISPASMODIQUES.

On donne le nom d'*antispasmodiques* à des médicaments qui exercent sur le système nerveux une influence spécifique tendant à faire cesser le trouble de ses fonctions et à calmer les contractions musculaires irrégulières et désordonnées connues sous le nom de *spasmes*.

Les antispasmodiques paraissent agir sur le système nerveux en régularisant son action; ils apaisent la douleur, calment l'agitation sans occasionner l'état d'assoupissement qui caractérise la médication narcotique. Plusieurs auteurs rangent les antispasmodiques parmi les *excitants spéciaux*; d'autres, au contraire, prétendent que ce ne sont point des excitants, mais des médicaments spécifiques qui s'attaquent à l'élément spasmodique. Cependant, si nous comparons les propriétés de plusieurs principes immédiats qui entrent dans la composition de médicaments antispasmodiques végétaux et des excitants généraux, nous verrons qu'ils sont formés souvent de principes immédiats ayant des propriétés très-voisines. Il ne faut pas non plus se dissimuler que les médicaments antispasmodiques sont des substances très-variables pour leurs effets. Ainsi ils pourront agir en calmant certains individus, tandis qu'administrés à d'autres, il les exciteront. Les antispasmodiques sont recommandés pour combattre toutes les affections spasmodiques simples ou celles qui viennent compliquer d'autres maladies; ils réussissent d'autant mieux qu'ils s'adressent à des personnes dans des états de faiblesse et d'irritabilité plus grande. Leurs effets se manifestent promptement, mais ils sont peu durables; leur action est bientôt éteinte par l'habitude. Il ne faut pas abandonner l'administration des antispasmodiques lorsque les premières tentatives ne sont pas couronnées de succès. Si l'un d'eux échoue, il faut recourir à l'autre, et il arrive quelquefois que l'on obtient ainsi d'heureux résultats d'un antispasmodique qui ne réussit pas constamment.

La classe des antispasmodiques est formée par la réunion d'éléments souvent disparates sous plus d'un rapport. 1° Les éthers forment un groupe très-naturel. On doit les séparer des autres antispasmodiques. On les réunissait sous le nom de *diffusibles*, que Barbier avait adopté. Ils sont surtout remarquables par les services qu'ils rendent comme agents anesthésiques. Ils ont une action physiologique prononcée; ils sont précieux par l'énergie et la rapidité de leur action. Inefficaces contre l'état spasmodique, ils rendent de signalés services pour combattre et dissiper les *accidents spasmodiques*: ce sont des remèdes d'actualité; aujourd'hui ils pourraient former une section nouvelle qui a pris une grande importance, les *anesthésiques*. 2° Le camphre forme à lui seul un type bien tranché dans les antispasmodiques. 3° Plusieurs autres antispasmodiques peuvent être réunis

dans un groupe naturel: ce sont la valériane, les gommes-résines férides, etc. Si l'on considère ces agents sous le rapport de leur composition chimique, on trouve qu'ils doivent leurs propriétés à des principes volatils (essences) et à des résines. Si on les compare aux produits d'une composition analogue, il faudra évidemment les rapprocher du groupe des balsamiques de la médication stimulante. On pourra peut-être inférer de ce rapprochement que ces corps sont utiles comme antispasmodiques, parce qu'ils stimulent et qu'ils déterminent une véritable substitution. On comprendra alors pourquoi ces agents sont sans puissance contre la réunion la plus complète de l'état spasmodique (l'hystérie), et qu'ils peuvent être très-utiles, au contraire, contre les symptômes isolés de cette névrose; car, dans ce cas, la stimulation de l'agent antispasmodique peut égaler la stimulation de l'état hystérique.

Plusieurs substances empruntées au règne minéral sont rangées par les auteurs dans la classe des médicaments antispasmodiques. Je citerai surtout l'oxyde de zinc, auquel je pourrai joindre le sous-nitrate de bismuth. Si l'oxyde de zinc calme les spasmes, c'est évidemment par une modification lente du système nerveux; ce n'est point là une action comparable à celle des antispasmodiques végétaux, c'est une action qui se rapproche beaucoup de celle de plusieurs substances métalliques, telles que les composés de cuivre, d'argent, donnés à doses altérantes. Nous en traiterons plus loin, dans la grande division des substitutifs ou des altérants.

## Anesthésiques.

On donne le nom d'*anesthésiques* à des agents qui, introduits dans la circulation, le plus souvent au moyen de l'absorption pulmonaire, jouissent de la propriété d'affaiblir ou d'éteindre la sensibilité.

Cette section de médicaments, qui comprend le *chloroforme*, les *éthers*, et plusieurs autres modificateurs, appartient à la fois à la classe des narcotiques et des antispasmodiques, et elle se confond par quelques-uns de ses effets les plus constants avec les agents qui appartiennent à la section des alcooliques de la classe des stimulants, et même à la section des myrotiques, car les huiles essentielles et le camphre agissent comme anesthésiques.

Les applications si étendues, si heureuses du chloroforme, du chloral, ont donné dans ces dernières années une place très-importante en thérapeutique à la section des anesthésiques.

L'idée de plonger dans l'insensibilité les malades qu'on voulait opérer n'est pas nouvelle: diverses tentatives avaient déjà été annoncées à l'aide d'agents très-différents; mais la gloire d'avoir prouvé par l'expérience que l'inhalation de la vapeur d'éther pouvait déterminer une insensibilité telle, qu'on pouvait pratiquer les opérations

les plus douloureuses, sans que le malade en ait la conscience, appartient à M. le docteur Jackson.

Les premières applications de l'agent anesthésique avaient été faites par le dentiste Morton et répétées en grand à l'hôpital de Massachusetts. Le docteur John Warren avait enlevé une tumeur du cou sans causer la moindre douleur. Sur son exemple, MM. Bigelow et Hayward avaient pratiqué avec le même succès une amputation de cuisse et l'ablation d'un sein.

Depuis cette époque, les chirurgiens anglais et français étendirent à l'envi ces applications.

Les physiologistes firent sur ces agents les plus remarquables observations. Flourens reconnut que chez les animaux l'éther abolit successivement les fonctions du cerveau et du cervelet, de la protubérance annulaire, de la moelle épinière et de la moelle allongée.

D'après M. Cl. Bernard, au moment où l'on administre l'anesthésique, on voit d'abord une hyperémie cérébrale. Le cerveau rougit, se gonfle et fait hernie par le trou de trépan pratiqué à l'avance. Mais bientôt les phénomènes changent : la hernie rentre dans la boîte crânienne, le cerveau reprend son volume normal, sa teinte diminue progressivement, et en très-peu de temps il devient sensiblement plus pâle qu'à l'état ordinaire, avant l'expérience. Les membres sont alors en pleine résolution et complètement insensibles.

Il y a deux phases successives et parfaitement distinctes, ou plutôt opposées, dans l'état de la circulation cérébrale sous l'influence des anesthésiques. La première phase correspond aux expériences où l'on a trouvé de l'hyperémie ; la seconde, aux expériences qui ont montré au contraire le cerveau en état d'anémie.

L'hyperémie correspond à l'agitation qui marque le commencement de l'administration de l'agent anesthésique ; mais ce n'est point un état spécial puisqu'on peut le reproduire autrement, par exemple, en faisant tout simplement crier l'animal.

Au contraire, pendant la période de résolution et d'insensibilité complète, qui est celle de la véritable anesthésie, on observe une anémie plus marquée qu'à l'état normal.

La température d'un animal qu'on éthérise s'élève d'abord jusqu'au moment de l'anesthésie, puis elle s'abaisse jusqu'au moment où l'on cesse l'expérience. La différence peut être de + 2 degrés et demi.

Ingéré dans l'estomac, l'éther amène l'ivresse, mais non l'insensibilité.

M. L. Hermann a étudié le groupe des anesthésiques, éther, chloroforme, amyène, chloréthyle et ses dérivés chlorés, éther acétique et beaucoup d'autres combinaisons, alcools éthylique, méthylique et amylique ; enfin, trois gaz, le protoxyde d'azote, le chlorure de méthyle et l'éthylène.

Tous ces corps ont, d'après lui, pour propriété commune de dissoudre le *protagone* existant dans les globules sanguins.

*Action comparée des éthers.* — Voici les conclusions que Flourens déduit de l'action comparée des éthers sur les animaux.

« Tous les éthers peuvent éteindre la sensibilité, mais aucun ne produit ce résultat d'une manière plus constante et aussi innocente que l'éther sulfurique.

Tous les éthers portent leur action sur la motricité qu'ils exaltent ou qu'ils pervertissent, plus spécialement que sur la sensibilité. L'éther sulfurique, au contraire, agit surtout sur l'appareil sensitif.

Tous les éthers provoquent une énorme dilatation pupillaire. L'éther formique, l'éther nitrique et l'éther iodhydrique ont déterminé trois fois la paralysie de la rétine.

De tous les éthers, l'éther nitreux est le plus actif. Après lui viennent l'éther iodhydrique, l'éther formique, l'éther chlorhydrique, l'éther acétique, l'éther oxalique.

*L'énergie d'un éther n'est pas toujours en rapport avec sa volatilité.* »

Des cas de mort ont suivi l'emploi des anesthésiques. On a recherché avec le plus grand soin les causes de ces accidents terribles. Le plus souvent, on est arrivé à conclure que la mort avait été la suite d'une syncope ; mais, si une chose doit surprendre, c'est que la mort ne suive pas plus souvent l'emploi des anesthésiques employés à dose suffisante pour produire une complète anesthésie. On comprend sans peine que l'action d'une substance qui abolit subitement les fonctions de la vie de relation, qui détermine l'insensibilité de la mort, puisse étendre son action aux fonctions indispensables au maintien de la vie. Le sommeil, l'anesthésie, surviennent d'abord ; puis la respiration, les battements du cœur peuvent s'interrompre, d'où la syncope, et, si cet état se prolonge, la mort. Si les choses se passent ainsi, on comprend qu'il est difficile de prévoir l'impressionnabilité d'un individu donné ; comme en bien des questions, il y a là une équation personnelle que l'expérience seule fait connaître. Cette impressionnabilité peut varier pour le même individu, suivant les conditions de force, de faiblesse, d'imminence morbide, etc.

Est-ce à dire pour cela que je veuille blâmer l'emploi de ces agents merveilleux, qui non-seulement suppriment la douleur, ce mal d'humanité, mais augmentent les chances heureuses d'un grand nombre d'opérations ? Non, sans doute ; mais il est de mon devoir d'éveiller la sollicitude de tous ceux qui y ont recours. Si, dans les grands hôpitaux de Paris, les accidents sont si rares, qu'ils pourraient se compter, cela tient sans doute au soin qu'ont nos collègues de ne point pousser l'anesthésie jusqu'à ses dernières limites, de surveiller continuellement l'emploi de l'anesthésique, d'observer continuellement le pouls, les yeux du chloroformisé, et de ne point y avoir recours quand il se présente une contre-indication.

*Le chloroforme et l'éther comparés comme anesthésiques.* — La