

TEINTURE ALCOOLIQUE DE NOIX VOMIQUE. — Alcool à 80 degrés, 5 p. ; noix vomique, 1 p. ; f. s. a. Magendie le fait préparer avec l'alcool à 30°, 30 gram. ; extrait de noix vomique, 20 centigr. Cette teinture s'administre par gouttes dans les potions ou les boissons, dans les mêmes circonstances que la strychnine ; on l'emploie aussi en frictions sur les parties atrophiées ou paralysées.

TEINTURE DE NOIX VOMIQUE AMMONIACALE. — Teinture de noix vomique, 30 gr. ; ammoniacque concentrée, 10 gram. M. Magendie a obtenu de bons effets de cette teinture pour frictions dans le choléra.

EXTRAIT DE NOIX VOMIQUE. — C'est l'alcool que l'on doit préférer pour obtenir cet extrait ; le Codex prescrit l'alcool à 80°, 8. Noix vomique : la noix vomique fournit le dixième de son poids d'extrait.

L'extrait de noix vomique agit comme la strychnine. (Voyez plus haut.)

On l'administre ordinairement en pilules ; chaque pilule doit être de 5 centigrammes d'extrait. On commence par une ou deux ; on augmente chaque jour jusqu'à ce qu'on arrive à l'effet désiré ; alors on s'arrête, pour éviter les accidents. Quelquefois la dose a dû être élevée jusqu'à 1 et 2 grammes par jour pour obtenir des secousses tétaniques ; mais, le plus souvent, 20 à 30 centigrammes suffisent pour y arriver. Si quelque raison a fait interrompre l'usage du remède pendant plusieurs jours, il faut reprendre les faibles doses et ne revenir que peu à peu aux doses élevées.

ÉCORCE DE FAUSSE ANGSTURE. — On a d'abord attribué cette écorce au *Brucea antidysenterica*, de la famille des térébinthacées ; mais M. Batka nous a appris que c'était l'écorce du *Strychnos nux vomica*, ou d'une espèce voisine qui fut apportée de l'Inde en Angleterre en 1806. C'est une écorce inodore, d'une saveur très-amère, épaisse, compacte, pesante et comme racornie par la dessiccation ; son épiderme varie : tantôt il est peu épais, non fongueux et d'un gris non jaunâtre, marqué de points blancs saillants ; tantôt il est fongueux et d'une couleur de rouille caractéristique ; sa poudre est d'un blanc légèrement jaunâtre.

L'écorce de fausse angusture est composée, suivant l'analyse de MM. Pelletier et Caventou, de : brucine, matière grasse, gomme, matière jaune soluble dans l'eau et dans l'alcool, sucre, ligneux.

L'écorce de fausse angusture est un poison très-violent qui réagit fortement sur la moelle épinière ; c'est à la brucine que cette écorce doit ses propriétés.

BRUCINE $C^{46}H^{26}Az^2O^{88}HO$. — Cet alcali végétal a été découvert par MM. Pelletier et Caventou ; il accompagne constamment la strychnine.

PRÉPARATION. — Voici le procédé du Codex : on la retire des eaux mères alcooliques qui ont laissé déposer la strychnine. On

sature ces eaux mères par l'acide oxalique, on évapore ; on sépare les cristaux d'oxalate de brucine, et, après les avoir lavés à l'alcool absolu froid, on les dissout dans l'eau, et l'on ajoute à la solution un excès de chaux caustique. On recueille le précipité, on le fait sécher ; on le reprend par l'alcool bouillant, on filtre. La brucine cristallise au sein de la solution alcoolique. On la purifie par de nouvelles cristallisations.

Par l'évaporation lente de la solution dans l'alcool la brucine cristallise en gros prismes. L'alcool la dissout aisément ; l'éther ne la dissout point. L'acide nitrique la colore en rouge de sang.

Selon moi, on ne doit employer que de la *brucine cristallisée*.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES. — En mêlant avec un peu d'eau une dissolution alcoolique de brucine et l'abandonnant à l'évaporation spontanée, la brucine cristallise en prismes à 4 pans obliques, transparents et incolores. Par une évaporation rapide, elle forme des paillettes nacrées ou des excroissances en choux-fleurs ; ces cristaux sont de l'hydrate brucique ; ils ont une saveur amère et forte qui persiste longtemps. L'hydrate, chauffé un peu au-dessous de 100 degrés, entre en fusion et abandonne près de 19 pour 100 de son poids d'eau. La masse fondue se prend en une substance non cristalline, semblable à la cire ; réduite en poudre et mêlée à de l'eau, elle reprend, au bout de quelques jours, son eau d'hydratation. La masse visqueuse, gluante, que la potasse caustique précipite de la dissolution de l'extrait de noix vomique, consiste également en brucine anhydre, qui se gonfle et se délite dans l'eau pure, laquelle se combine avec la brucine. Chauffée au contact de l'air et à la distillation sèche, la brucine se comporte comme les alcalis organiques. Elle exige pour sa dissolution 850 parties d'eau froide et 500 parties d'eau bouillante. La brucine impure, qui contient de la matière extractive, est peu soluble ; elle se dissout facilement dans l'alcool concentré et même dans l'esprit-de-vin de 0,88. L'éther et les huiles grasses ne la dissolvent pas ; mais elle est soluble en petite quantité dans les huiles volatiles. Un des caractères distinctifs de la brucine consiste en ce que la couleur rouge ou jaune qu'elle prend par l'action de l'acide nitrique se change en beau violet quand on y ajoute du chlorure stanneux, et qu'il se forme simultanément un précipité de même couleur. Cette propriété sert à distinguer la brucine de la morphine et de la strychnine : cependant le résultat n'est pas toujours parfaitement sûr, parce que la strychnine contient quelquefois de la brucine, ce qui se découvre très-bien par ce moyen ; l'iodure de potassium ioduré fournit encore un moyen de la reconnaître (1).

(1) Iodure d'iodhydrate de brucine. — Si dans une dissolution neutre de brucine on verse du biiodure de potassium, on obtient un précipité marron à

PROPRIÉTÉS ORGANOLEPTIQUES. — La brucine et ses sels sont inodores et ont une saveur très-amère.

Les sels de brucine sont décomposés, non-seulement par les alcalis et les terres alcalines, mais aussi par la morphine et la strychnine, qui précipitent la brucine. La capacité de saturation de la brucine est très-faible ; elle est de 2,87. La plupart de ses sels cristallisent ordinairement très-bien, et s'obtiennent ou directement ou par double décomposition. Le chlorhydrate cristallise en prismes quadrilatères, tronqués. Le sulfate neutre est très-soluble dans l'eau : il cristallise en longues aiguilles quadrilatères : il est un peu soluble dans l'alcool. Le sulfate acide cristallise facilement. Le nitrate neutre est incristallisable. Le binitrate cristallise en prismes quadrilatères, terminés en sommets à deux faces. Le phosphate neutre est incristallisable ; le phosphate acide cristallise en grandes tables carrées, efflorescentes. L'oxalate cristallise en aiguilles allongées, surtout quand il contient un excès d'acide ; il est insoluble dans l'alcool. L'acétate est très-soluble et incristallisable.

PROPRIÉTÉS PHYSIOLOGIQUES ET MÉDICALES. — L'action de la brucine sur l'économie animale est analogue à celle qu'exerce la strychnine, mais elle est moins énergique ; son intensité est, selon M. Magendie, à celle de la strychnine pure comme 1 est à 42, et, selon M. Andral, comme 1 est à 24. (Il ne faut accepter ces rapports que comme de simples renseignements, sans y attacher aucune importance pratique.) La brucine peut remplacer la strychnine ; elle a l'avantage de produire des effets analogues, sans avoir une aussi grande activité. Pour faire connaître les propriétés physiologiques et les usages thérapeutiques de la brucine, je ne puis mieux faire que de donner un résumé du travail de M. Lepelletier qui résume lui-même la pratique de Andral et de Bricheteau.

Les effets physiologiques de la brucine, quoique analogues sous certains rapports à ceux de la strychnine, présentent cependant des particularités assez intéressantes pour attirer l'attention des observateurs.

La différence d'activité de ces deux alcalis végétaux produit la différence de leur action. Le raisonnement le fait pressentir, et l'observation clinique le démontre clairement.

Action sur le tube digestif. — Dans la plupart des cas, la brucine

nuance constante, qui est lavé, séché et repris par l'alcool bouillant. Les liqueurs alcooliques laissent déposer, par le refroidissement, des plaques cristallines et de petits cristaux qui sont des prismes à base oblique. Ces cristaux ont une couleur brune foncée avec un reflet rougeâtre. Leur odeur est nulle, leur saveur amère, longue à se développer ; leur solubilité dans l'eau est presque nulle ; mais enfin leur insolubilité n'est pas aussi absolue que celle du sel de strychnine correspondant. Voyez mon mémoire (*Annuaire de thérapeutique de 1842*).

ne produit aucun effet sur les premières voies digestives. Les malades n'éprouvent absolument rien, soit en l'avalant, soit quelques instants après. Dans d'autres cas, au contraire, ils ressentent, après l'avoir prise, une chaleur vive, qui, partant du creux de l'estomac, suit le trajet de l'œsophage, et arrive à l'isthme du gosier, où elle détermine une amertume assez prononcée. Ce malaise augmente en général progressivement avec les doses du médicament.

Le plus ordinairement, les digestions sont faciles et régulières ; quelquefois cependant les malades éprouvent des maux d'estomac : il survient des nausées, et l'appétit diminue ou disparaît. Cet état ne dure pas longtemps ; il suffit en effet de diminuer la dose de brucine ou de la suspendre pendant quelques jours pour le faire cesser.

Du côté de l'intestin, il n'y a rien de particulier à signaler, car on n'observe rarement que quelques coliques passagères et peu intenses.

Appareils de sécrétion. — Dans une observation, on a remarqué une fréquence extrême dans l'excrétion de l'urine et une sécrétion abondante de ce liquide. La brucine se retrouve dans l'urine, de même que les autres alcaloïdes absorbés.

Les autres sécrétions ne paraissent pas être activées par la brucine.

Appareil de la circulation. — Ce médicament paraît ne produire aucun effet sur la circulation.

Appareils nerveux. — Cette partie de l'histoire physiologique de la brucine est réellement la seule intéressante ; aussi mérite-t-elle d'être étudiée avec quelques détails.

L'action de la brucine peut être momentanée ou permanente. Dans le premier cas, elle agit à des intervalles séparés et sur des parties isolées de notre économie ; dans le second, au contraire, ses effets se manifestent à un moment donné, et deviennent généraux, au lieu d'être partiels et passagers comme auparavant. Ils constituent alors de véritables attaques, qui paraissent moins fréquentes que lorsqu'on administre la strychnine.

Les premières sensations que les malades éprouvent sont de légers fourmillements dans tous les membres et quelques picotements dans la tête ; ces effets se reproduisent plusieurs fois dans la journée et ne durent que peu d'instant. Leur succession rapide incommode souvent les malades et leur occasionne des démangeaisons assez vives pour les forcer à se gratter. On remarque parfois, dans cette première période, quelques maux de tête passagers.

Ces phénomènes sont les seuls qui apparaissent ordinairement jusqu'à la dose de 10 centigrammes. A cette époque de l'administration de la brucine, on observe d'autres phénomènes.

Au moment où ils s'y attendent le moins, les malades ressentent un petit mouvement dans un de leurs membres. Ce mouvement, véritable étincelle électrique, passe avec une rapidité étonnante, et ne laisse aucune douleur après lui. Il existe indifféremment sur

les membres paralysés ou non, mais le plus ordinairement sur les premiers.

Ce premier mouvement est l'indice de l'action de la brucine. Il est bientôt suivi par d'autres qui se répètent dans la journée. Ils impatientent souvent les malades, qu'ils surprennent pendant la marche ou la station verticale. Ils perdent alors l'équilibre et craignent de tomber; cependant, dans le principe, ces secousses ne sont certainement pas assez fortes pour produire ce résultat.

La dose augmente-t-elle, les mouvements deviennent plus fréquents, plus forts et plus généraux. Si l'on observe, en effet, le malade quelques instants seulement, on voit le bras, l'avant-bras, la main, la cuisse, la jambe et le pied successivement ébranlés par ces secousses électriques, et même enlevés du lit. A la dose de 0,65, la brucine a produit, chez un des malades, des mouvements assez forts pour lui faire craindre d'être jeté hors du lit. Cet homme était complètement hémiplégique.

Quand les doigts et les orteils ressentent les effets de la brucine, ils présentent une particularité que je dois mentionner. Ils sont le siège de mouvements d'extension et de flexion très-précipités et quelquefois assez étendus pour produire un bruit très-prononcé résultant du frottement des surfaces articulaires. Ils ne sont jamais frappés de cette roideur tétanique que l'on observe si fréquemment lorsqu'on administre la strychnine.

Pendant que la brucine exerce son action sur les muscles des membres, d'autres organes importants, constamment modifiés par la strychnine, ne paraissent pas être influencés. C'est ainsi que les muscles éleveurs de la mâchoire, le pharynx et l'œsophage, qui participent aux spasmes produits par la strychnine, échappent presque constamment à l'action de la brucine.

Quant aux muscles qui érigent le pénis, il n'en est pas de même; ils sont manifestement influencés par la brucine. Cette propriété est assez importante; aussi pourrait-on, je crois, l'employer contre l'impuissance sans s'exposer à voir survenir des accidents qu'entraîne quelquefois l'administration de la strychnine.

On observe assez souvent, dans cette seconde période, la perte plus ou moins complète du sommeil. Dans quelques cas, elle n'est produite que par les secousses violentes dont les membres du malade sont le siège; dans d'autres au contraire, elle est le résultat de l'action physiologique de la brucine. Cette insomnie, considérée sous ce point de vue, arrive à des doses différentes qu'il est impossible de préciser et qui varient suivant les individus.

La céphalalgie, qui primitivement n'était que légère et passagère, devient assez vive et s'accompagne quelquefois de tintements d'oreille. La vue se trouble un peu; les malades croient avoir un nuage devant les yeux. Quand ils lisent, ils se fatiguent facilement, et, s'ils ne cessent, la vue s'obscurcit. L'œil, du reste, ne présente aucun changement apparent.

Tels sont les effets les plus ordinaires de la brucine. Mais il peut survenir des attaques parfaitement caractérisées, quoique très-légères.

Les effets de la brucine ne s'observent ordinairement que lorsqu'on l'administre depuis quelques jours et à une certaine dose; son action s'épuise facilement, et ne se fait sentir que pendant deux et très-rarement trois jours, mais ne dépasse pas ce laps de temps. On comprend déjà avec quelle facilité le praticien pourra l'employer sans crainte de voir les effets s'accumuler et produire des accidents analogues à ceux de la strychnine.

C'est certainement un avantage bien grand que présente la brucine, et que l'on appréciera davantage, quand on saura à quelle dose on peut l'administrer sans entraîner le moindre accident. Les observations de Brichteau sont tout à fait concluantes sur ce point, car depuis fort longtemps il employait la brucine, et jamais il n'a observé de fâcheux effets.

Action thérapeutique de la brucine. — L'analogie qui existe entre la strychnine et la brucine, sous le rapport de leurs effets physiologiques, l'a fait employer dans les mêmes affections que le premier de ces deux médicaments. M. Andral l'a expérimentée dans l'hémiplégie et la paralysie saturnine; c'est dans ces mêmes maladies que Brichteau avait l'habitude de l'ordonner.

Employée dans des cas où l'hémiplégie est récente, elle aggravera très-vraisemblablement les accidents cérébraux; aussi le praticien ne doit songer alors qu'aux antiphlogistiques, seuls médicaments capables d'éloigner le danger qui menace le malade. Mais, l'épanchement résorbé et les accidents cérébraux disparus, il existe néanmoins une hémiplégie, c'est-à-dire une atonie musculaire du côté paralysé, qui, après avoir été plongé dans une sorte de profond coma, ne peut se relever de cet état d'accablement; c'est alors le moment d'employer les excitants du système musculaire, et par conséquent la brucine. On a dit qu'à cette époque il faut craindre qu'ils ne produisent une inflammation de la substance cérébrale autour du foyer apoplectique; mais, jusqu'à présent, les faits bien observés ne permettent pas d'avoir cette crainte.

La brucine, dans ce cas, a donné quelques résultats avantageux; mais cependant il ne faut pas exagérer son efficacité. Elle pourra réussir dans quelques cas et échouer dans d'autres, à cause de la faiblesse de son action, ou de la gravité et de l'étendue de la lésion organique.

Dans la paraplégie, elle a donné quelques bons résultats. Mais on sait combien d'affections peuvent produire cette espèce de paralysie, depuis la simple congestion des membranes intra-vertébrales jusqu'à la destruction complète d'une partie de la moelle. Ce serait certainement une erreur que de croire que la brucine peut guérir une paraplégie consécutive à un ramollissement de la moelle; mais enfin il est d'autres paraplégies, celles, par exemple, qui succèdent à une