

poisonnement accidentel, observé en Angleterre, de soixante enfants qui avaient mangé des fèves de Calabar : la contraction de la pupille ne fut observée que dans les deux tiers des cas.

L'ésérine a encore une autre action sur l'œil : elle augmente temporairement la *pression intra-oculaire*, puis, au bout d'une heure environ, cette pression descend au-dessous de la normale (Nothnagel et Rossbach).

*Circulation.* — La fève de Calabar *ralentit* les contractions cardiaques, et, si la dose est toxique, finit par arrêter le cœur en diastole. Chez les animaux à sang chaud, l'arrêt de la respiration précède celui du cœur ; chez les animaux à sang froid, c'est l'inverse qui se produit (Rabuteau). Chez les premiers, en même temps que les mouvements du cœur se ralentissent, la pression sanguine s'élève ; chez les seconds, les systoles deviennent plus énergiques. Suivant Nothnagel et Rossbach, ces effets résultent, pour les animaux à sang chaud, d'une excitation des pneumo-gastriques, et, pour les animaux à sang froid, d'une excitation simultanée des centres modérateurs et musculo-moteurs cardiaques.

*Respiration.* — Au début, la respiration est *accélérée* ; c'est vraisemblablement le résultat d'une excitation des terminaisons des pneumo-gastriques dans les poumons, puisque cette accélération fait défaut si l'on coupe les pneumo-gastriques (Bezold et Götz). Finalement, la respiration se ralentit, puis s'arrête par paralysie des muscles et des centres respiratoires. L'ésérine tue par paralysie de la respiration.

*Sécrétions.* — Suivant la plupart des auteurs, l'ésérine augmente la *sécrétion des larmes et de la sueur* ; elle modifie l'*urine* à la façon du curare, c'est-à-dire qu'elle en active la sécrétion et la rend sucrée.

*Appareil digestif.* — La sécrétion salivaire est accélérée par de faibles doses, phénomène dû à une excitation de l'origine centrale des fibres de la corde du tympan (Heidenhain) ; mais elle peut être tarie par des doses élevées, parce que celles-ci paralysent les glandes

salivaires et en déterminent l'anémie. Nous avons signalé, à propos de l'intoxication, la production de douleurs épigastriques, de nausées, et parfois de vomissements bilieux, glaireux ou alimentaires, même avec des doses modérées.

La fève du Calabar peut provoquer des évacuations alvines, fréquentes, aqueuses ou mucoso-sanguinolentes ; c'est un phénomène favorable qui contribue à évacuer le poison. Cette diarrhée est attribuée, par Fraser et par Rabuteau, à une hypersécrétion intestinale, et, par Nothnagel et Rossbach, à un état de spasme tétanique de l'intestin ; ces derniers ne se prononcent pas sur la question de savoir si ce spasme résulte d'une excitation des muscles de l'intestin (Harnack), ou d'une excitation des ganglions intestinaux (Bauer, von Bezold et Götz). Rabuteau objecte à l'hypothèse d'une action sur les fibres lisses, que l'ésérine agit non sur les muscles, mais sur les nerfs qui les animent, et que, le sympathique étant paralysé, on ne saurait admettre une tétanisation des fibres lisses de l'intestin. L'hypersécrétion résulte précisément, pour cet auteur, de la paralysie du grand sympathique, qui a pour résultat un afflux d'une plus grande quantité de sang dans les glandes intestinales, et, par suite, une exagération fonctionnelle. Cette explication n'est pas admise : les uns pensent avec Schmiedeberg, Harnack, que, tout en paralysant le système nerveux central, l'ésérine excite les muscles lisses (aussi bien que les striés) ; d'autres avec Bauer, Westermann, etc., que cette substance excite les ganglions intestinaux.

*Température.* — Elle s'abaisse peu à peu, avec les progrès du ralentissement de la respiration et de la circulation.

*Indications.* — 1° *Affections oculaires.* — La véritable utilité de l'ésérine se trouve en *thérapeutique oculaire*. — a) On l'emploie surtout pour rompre les *synéchies postérieures* ou *antérieures* ; on alterne souvent alors les instillations d'atropine et d'ésérine. — b) On a prescrit l'ésérine contre la paralysie de l'accommodation, qu'elle

soit traumatique ou postdiphthérique, et en général, dans l'asthénopie (Gubler) et dans l'héméralopie (Galezowski). — *c*) Elle a paru utile pour diminuer la pression oculaire dans le *glaucome* (Laqueur, A. Weber, Wecker), dans les ulcères, les plaies et les perforations de la cornée. Nous avons vu qu'il ne faudrait pas compter sur l'ésérine pour faire disparaître la dilatation provoquée par l'atropine. — *d*) De Wecker a conseillé le collyre à l'ésérine après l'opération de la cataracte pour empêcher l'iris de s'engager dans la plaie. — *e*) L'ésérine a été enfin conseillée dans un très grand nombre d'affections de la cornée, dans l'épisclérite, le staphylome de la cornée, etc.

2° Bouchut a signalé de bons effets de l'ésérine dans la *chorée*, mais, après lui, on a été moins heureux (Cadet de Gassicourt), et l'on a renoncé à ce médicament. Les résultats dans le *tétanos* sont également contestables ;

3° Enfin on aurait obtenu, en Angleterre, quelques succès de ce médicament contre la constipation (4 fois par jour, 4 gouttes d'une solution préparée avec : extrait de fève de Calabar 25 centigrammes, glycérine 10 grammes).

**Modes d'administration et doses.** — 1° A l'extérieur. — On emploie de préférence le sulfate d'ésérine dont on fait des collyres à 10 centigrammes de substance active pour 10 à 20 grammes d'eau distillée ; on peut aussi avoir recours à l'extrait alcoolique de fève de Calabar : 1 gramme pour 5 de glycérine (Giraldès), ou au papier de Calabar, 1/5 ou 1/4 de centimètre carré.

2° A l'intérieur. — *a*) Fève de Calabar, poudre : 5 à 20 centigrammes ; — *b*) extrait alcoolique, 0<sup>gr</sup>,005 à 0<sup>gr</sup>,03 au plus en pilules de 0<sup>gr</sup>,005 ; — *c*) ésérine et sulfate d'ésérine, 1 à 2 milligramme fractionnés par doses de 0,0005 ; — bromhydrate d'ésérine, 2 à 4 milligrammes fractionnés par demi-milligrammes. L'ésérine et ses sels sont inusités à l'intérieur.

**Traitement de l'empoisonnement par la fève de Calabar :**

1° Évacuer le poison, soit à l'aide de la pompe stomacale, soit en provoquant le vomissement ;

2° Stimuler le sujet par tous les moyens indiqués à propos des autres empoisonnements (alcool, café, éther, chaleur, frictions) ;

3° Pratiquer la respiration artificielle avec persévérance ;

4° Enfin il est rationnel d'essayer l'atropine comme antidote de l'ésérine (une seringue de la solution à 0,10 pour 100).

**Muscarine.** — L'*Amanita muscaria* (fausse oronge), est un champignon du genre amanite, qui contient deux alcaloïdes, la *muscarine* et l'*amanitine* ; cette dernière est dépourvue d'action physiologique.

La *muscarine*, au contraire, est très toxique ; elle a pour for-

mule AZ  $\left\{ \begin{array}{l} (C H^3)^3 \\ C^2 H^5 O^2. \\ OH \end{array} \right.$  C'est un alcaloïde non cristallisable, soluble dans

l'eau et l'alcool, peu soluble dans le chloroforme, insoluble dans l'éther.

Son *action physiologique* se rapproche beaucoup de celle de l'ésérine et de la pilocarpine. La muscarine est absorbée facilement ; elle s'élimine en nature par l'urine.

C'est un poison extrêmement énergique : 0,005 de muscarine, produisent déjà des accidents graves chez l'homme ; 0,003 à 0,01 tuent un chat.

Les symptômes d'empoisonnement qu'elle provoque, sont identiques à ceux que produit l'*Amanita muscaria*. Ces derniers débutent une demi à une heure après l'ingestion du champignon. Ils consistent en coliques violentes accompagnées de vomissements et de diarrhée, en une excitation cérébrale pouvant aller jusqu'au délire furieux ; puis la stupeur et le coma font suite à l'excitation. Le pouls est lent, la respiration stertoreuse ; les extrémités sont froides. La mort survient par paralysie du cœur ou de la respiration.

Comme l'ésérine, la muscarine produit un rétrécissement de la pupille et un spasme de l'accommodation ; mais à l'inverse de ce qui se produit avec la première, le rétrécissement pupillaire est moins important, moins certain et moins durable que l'action sur l'accommodation ; au rétrécissement pupillaire peut succéder la dilatation (Rossbach et Fröhlich).

La *respiration* s'accélère d'abord, puis se ralentit et finalement se paralyse. Le cœur s'arrête en diastole chez les grenouilles avec 0,0001 ; la *pression sanguine* baisse d'abord et s'élève plus tard.

Du côté des *organes digestifs*, on observe une hypersécrétion salivaire, des vomissements et de la diarrhée ; les *sécrétions* de la bile et du suc pancréatique sont exagérées ; il en est de même de celles des larmes et des muqueuses ; l'urine est au contraire diminuée.

L'atropine neutralise la plupart des effets de la muscarine ; la réciproque n'est pas vraie (d'après Nothnagel et Rossbach).

Cette substance n'a *pas d'usages médicaux*.

L'*empoisonnement* par la muscarine se traite comme celui par l'ésérine (évacuation des voies digestives par la pompe stomacale, par les vomitifs, les purgatifs huileux, *stimulants* et atropine qui est le véritable antidote physiologique ; une seringue de la solution à 0<sup>gr</sup>,10 pour 100 à renouveler au besoin au bout d'un certain temps).