



Prof. A. Galassi
Omaggio a Stina D.

Études expérimentales sur l'action physiologique de l'iodoforme (1);

PAR M. RUMMO.

« Malgré les remarquables travaux de MM. Bouchardat, Righini, Franchini, Maître et Scalzi, l'action physiologique de l'iodoforme n'est pas encore bien connue; d'autant plus que les recherches récentes de MM. Floucaud, Kendrick, Binz, Möller ont jeté des doutes sur la réalité de quelques phénomènes observés par les premiers auteurs. Avec des doses variées et en faisant absorber le médicament par plusieurs voies, j'ai pu voir des phénomènes dont quelques-uns sont connus, mais dont la plupart n'ont pas encore été observés. Voici les résultats de cette étude, poursuivie sur plus de soixante animaux, batraciens (grenouilles) et mammifères (cobayes, lapins et chiens).

» 1. *Action sur la circulation et la respiration.* — 1° Chez la grenouille, j'ai étudié les mouvements du cœur au moyen de la pince cardiographique de M. Marey. Après l'introduction sous la peau d'une patte postérieure de 0^{gr},02 d'iodoforme, le nombre des contractions du ventricule cardiaque diminuait progressivement, de sorte qu'il était de quatre par minute au bout de deux heures au lieu de quarante-quatre comme au début de l'expérience. Remarquons que ces modifications surviennent avant tout autre trouble fonctionnel. Si la dose du médicament est double, les battements tombent, dans l'espace de dix minutes, de quarante à onze par minute. L'énergie des systoles ventriculaires augmente manifestement et celles-ci sont toujours régulières et amples. Parmi les autres modifications que présente chaque révolution cardiaque, il faut noter l'absence du crochet qui se produit

(1) Travail du Laboratoire de Pathologie expérimentale à la Faculté de Médecine.

dans l'état normal au sommet de la ligne verticale systolique, la légère ascension du plateau, la durée un peu plus longue de la systole ventriculaire, enfin et surtout la lenteur avec laquelle s'opère le relâchement diastolique, lenteur telle que la révolution du cœur inscrite au bout de deux heures rappelle les tracés cardiaques de la vératrine.

» Après trois ou quatre heures et plus, le cœur s'arrête distendu en diastole. A ce moment, l'application d'un courant continu avec la pince de Pulvermacher provoque encore une contraction ventriculaire, suivie de plusieurs révolutions spontanées semblables à celles des derniers tracés. Au moment où les oreillettes remplissent le ventricule, on distingue nettement la partie droite de ce ventricule qui est noire, et le côté gauche qui est rouge. Il est à noter que l'action de l'atropine ne modifie presque en rien les effets de l'iodoforme.

» Si le cœur est excisé au moment de son extrême ralentissement, il se remet à battre à peu près comme à l'état normal. Au début de l'absorption de l'iodoforme, il se produit une dilatation des capillaires de la membrane interdigitale, dilatation à laquelle succède une contraction. Avec de très petites doses d'iodoforme le cœur est modifié, mais les mouvements respiratoires restent presque normaux. Pour les fortes doses, on voit une accélération, puis un ralentissement, enfin l'arrêt de la respiration.

» 2^o Chez le chien, l'action de l'iodoforme sur la circulation et la respiration a été constatée avec l'hémodynamomètre à mercure, après ingestion stomacale. Avec 0^{gr}, 30 ou 1^{gr}, j'ai pu observer un ralentissement des mouvements du cœur jusqu'à la moitié du chiffre normal, sans diminution de l'énergie et sans irrégularité des contractions de cet organe; il y a une légère augmentation du nombre des mouvements respiratoires et de la tension artérielle. Avec 2^{gr}, 4^{gr} et au delà, on obtient une diminution progressive du nombre des battements du cœur avec affaiblissement de la pression intracarotidienne de 0^m, 10 environ; au bout de quatre à cinq heures, on note le retour graduel de la tension à l'état normal, suivi d'une augmentation de 0^m, 03 environ. Le nombre des mouvements respiratoires augmente peu à peu en présentant quelques irrégularités. Cependant on observe, par moment, des périodes correspondant à des accès convulsifs, dont la durée varie entre une et deux minutes et pendant lesquelles le pouls s'accélère, la pression monte, puis le pouls se ralentit, la pression tombe et tout rentre dans l'ordre. Lorsque le cœur n'est plus en communication avec le système nerveux central par l'intermédiaire des nerfs vagues, l'iodoforme n'a plus d'action notable sur cet organe.

II. *Action sur la température.* — Les doses moyennes élèvent la température de 1° à 2°. Les doses très fortes produisent une élévation transitoire, puis un abaissement de 4° à 5°, malgré le tétanos.

III. *Action sur le système nerveux.* — Chez la grenouille, l'iodoforme introduit sous la peau d'une patte postérieure produit les phénomènes suivants :

Anesthésie locale, affaiblissement général, diminution de l'excitabilité nerveuse, musculaire, et des réflexes, surtout dans le membre injecté. La moelle et le bout périphérique du sciatique sont excitables. Ensuite : rigidité générale, qui continue après la section de la moelle cervicale. Si l'on coupe tous les nerfs des membres postérieurs, la contracture continue dans le membre injecté et cesse, à peu près, dans l'autre. L'animal meurt dans un état de rigidité complète.

» Chez les mammifères, les troubles nerveux généraux ont lieu quand on injecte l'iodoforme dans l'estomac ou dans le péritoine, et après les inhalations prolongées avec un appareil approprié. Si l'on met l'iodoforme sous la peau, la substance, à cause de sa faible solubilité, ne détermine que de l'anesthésie locale et très peu de phénomènes généraux. Si l'on donne par la voie stomacale à un chien vigoureux 3^{gr} d'iodoforme et davantage, on note le tableau suivant :

Première période. — Sommeil profond; tendance à fuir la lumière et les bruits, à se cacher dans un coin (ces phénomènes sont très peu marqués chez le lapin et le cobaye); faiblesse générale, anesthésie générale peu intense, marche ébrieuse, réflexes cutanés et tendineux peu diminués; pupilles rétrécies d'abord, mais réagissant à la lumière. Dans cette période, l'excitabilité de la région corticale dite motrice du cerveau s'affaiblit.

Deuxième période. — Paraplégie spasmodique : les deux membres antérieurs sont contracturés, l'animal croise les pattes l'une par-dessus l'autre; les membres postérieurs sont étalés en dehors de manière à élargir la base de sustentation; tremblement à la suite des mouvements intentionnels; exagération des réflexes tendineux; trépidation; sensibilité peu modifiée; conservation de l'intelligence, pupille un peu dilatée, érection permanente du pénis avec œdème du prépuce. Plus tard, tendance à reculer, à tourner dans un petit espace.

Troisième période. — Cris répétés; contractions tétaniformes intenses et générales; excitabilité réflexe augmentée; quelques convulsions cloniques; tendance à la rotation; respiration difficile; pupilles dilatées. La mort survient dans un accès convulsif violent, malgré la respiration artificielle. La section transversale de la moelle cervicale n'a pas d'influence sur les convulsions.

» IV. *Troubles gastro-intestinaux, sécrétoires et nutritifs.* — Les fortes doses produisent des nausées, des vomissements, des selles dysentériques. Si la dose n'est pas mortelle, il y a hébétude, marasme et tous les phénomènes les plus avancés de l'iodisme. L'iodoforme passe dans les urines à l'état

d'iode, d'iodate et d'acide iodhydrique : on le trouve dans tous les organes et toutes les humeurs en grande quantité, même dans l'humeur vitrée. J'ai trouvé l'iodoforme dans l'air expiré, jamais dans l'urine. Les fortes doses donnent l'albuminurie, l'hématurie, qui arrêtent aussitôt l'élimination iodique. Il y a diminution des globules rouges du sang, qui *deviennent franboisés*; dégénération graisseuse de tous les organes, surtout du foie et du cœur; glomérulo-néphrite; hyperémie intense de l'axe cérébro-spinal, surtout de la substance grise avec altération des cellules nerveuses; hyperémie du duodénum pour les doses moyennes, de tout l'intestin pour les fortes doses; hyperémie et emphysème pulmonaire; ecchymoses des piliers du ventricule gauche et de la rate.

V. *Action antiseptique.* — L'iodoforme en nature n'arrête pas le développement des bactéries en voie de pullulation dans les liquides putrides; mais il est plus puissant pour s'opposer à leur genèse. L'iodoforme dissous dans l'huile de térébenthine tue, au contraire, les bactéries en pleine prolifération. »

(16 avril 1883.)

59077





