

Les lésions anatomiques sont nulles ou n'ont rien de caractéristique : quelques suffusions sanguines, quelques points de congestion dans le tube digestif, l'état de conservation du cadavre exhumé treize jours après la mort, tels sont les seuls signes anatomiques observés par Tardieu dans un cas resté célèbre. Lorsque l'autopsie peut être faite aussitôt après la mort, on trouve les ventricules du cœur vides et rigides, les oreillettes distendues et gorgées de sang, les muqueuses gastrique et vésicale congestionnées et souvent aussi les méninges; mais ces caractères ne peuvent être pris en considération à cause des conditions dans lesquelles se font les autopsies des cadavres humains. Si l'empoisonnement a été produit par l'ingestion de graines de digitale, on pourra en trouver dans l'estomac et dans l'intestin des fragments reconnaissables.

En somme les symptômes et les lésions anatomiques peuvent tout au plus mettre sur la voie de l'empoisonnement par la digitale. C'est à l'analyse chimique corroborée par l'expérimentation physiologique qu'il appartient de confirmer ou d'infirmer les soupçons qu'on peut avoir d'un empoisonnement par cette substance.

§ 3. — 3^e classe. — Empoisonnement par les stupéfiants.

1^o Plomb. — L'empoisonnement par le plomb peut être aigu ou chronique. Le premier seul appartient à la médecine légale. Nous ne décrivons donc ni la colique de plomb, ni les autres accidents de l'intoxication saturnine.

Dans l'empoisonnement aigu, c'est presque toujours l'acétate de plomb qui est l'agent vénéneux. Il peut être administré en nature ou en solution dans un but criminel. Mais le plus souvent, l'imprudence ou la fraude sont la cause première de l'empoisonnement (litharge mélangée à du vin pour en corriger l'acidité, vin recueilli après avoir séjourné sur des comptoirs en plomb ou ayant séjourné dans des vases du même métal, etc.); ce que nous disons du vin s'applique, à plus forte raison, au cidre et au vinaigre.

Symptômes. — Peu de temps après l'ingestion qui a donné lieu à une saveur douceâtre, sucrée, surviennent des nausées, presque toujours suivies de vomissements et de malaise au creux épigastrique; puis des accès de coliques très aiguës, tantôt avec diarrhée, plus souvent avec constipation : la peau est froide, les lèvres livides, les gencives souvent teintées en bleu au niveau du collet des dents, l'haleine fétide. Les membres inférieurs sont engourdis, l'abattement général très prononcé, plus tard la voix s'éteint, le hoquet, des syncopes, des convulsions précèdent enfin la *stupeur*, et la mort survient après deux ou trois jours de coma.

Si la guérison doit arriver, il survient une réaction violente avec fièvre et les symptômes de l'empoisonnement disparaissent peu à peu laissant après eux de la faiblesse, une dyspepsie rebelle et de l'hébétéude.

Les lésions anatomiques sont peu marquées ou nulles; à peine trouve-t-on une inflammation légère et superficielle de l'estomac (Tardieu). Les reins offrent les altérations qui caractérisent la maladie de Bright, et cela surtout

dans les formes subaiguë et lente de l'intoxication. D'après le docteur Mitscherlich, cité par Taylor, lorsque la dose est forte, la muqueuse stomacale est attaquée et corrodée, ce qu'il attribue à une action purement chimique due au contact du sel de plomb. A petite dose, le sel serait décomposé par l'acide du suc gastrique et n'exercerait pas d'action corrosive. C'est à tort que Tardieu prétend que Taylor attribue l'inflammation de la muqueuse gastrique à un excès d'acide acétique qui rendrait irritant l'acétate de plomb. Taylor dit précisément le contraire : « Cette action corrosive appartient au sel neutre, elle ne se manifeste plus lorsque la dose est petite, ou que le poison est combiné avec un acide. Orfila a donné comme un signe propre à l'empoisonnement par l'acétate de plomb et tout à fait spécifique, la formation de traînées de points blancs, ou d'un dépôt de substance blanche plus ou moins adhérent à la face interne de l'estomac.

2^o Belladone et atropine. — L'empoisonnement par la belladone est le type de l'empoisonnement par les stupéfiants. Il est le plus souvent le résultat de l'erreur; des enfants, des personnes ignorantes, prennent ainsi par méprise le fruit si facile à confondre avec les cerises, ou diverses parties de la belladone; des médecins en administrent des doses exagérées, ou bien encore des extraits destinés à l'usage externe sont avalés par mégarde. Ce dernier accident arrive surtout pour les collyres au sulfate d'atropine que, par un étrange abus, on laisse trop souvent dans les hôpitaux sur les tablettes d'individus plus ou moins privés de l'usage de leurs yeux, à côté de fioles contenant d'autres médicaments.

Symptômes. — Les symptômes débent rapidement par une sensation de chaleur et de sécheresse à la gorge, une constriction violente du pharynx, des nausées, quelquefois des vomissements. Le patient est dans l'impossibilité de parler et d'avaler, il éprouve des tremblements et des spasmes, le sens du goût est annihilé, il ressent une chaleur vive à la peau accompagnée le plus souvent d'une rougeur scarlatiniforme, de l'engourdissement de la face. A ces premières manifestations succèdent une céphalalgie intense, une accélération considérable des contractions cardiaques avec augmentation de la pression sanguine, de la photophobie, les pupilles se dilatent, la vision est confuse, quelquefois il y a de la diplopie; il survient des vertiges, du délire, délire gai, turbulent, érotique, furieux, toujours traversé par des hallucinations, de l'excitation générale et des convulsions, bientôt suivi d'un état de stupeur et de léthargie qui dure jusqu'à la mort (un, deux ou trois jours). Les sécrétions salivaire et bronchique sont plus ou moins supprimées. Quelquefois cependant, même après des accidents graves, la guérison survient précédée ou non d'une réaction fébrile.

Dans l'empoisonnement par l'atropine la marche est plus rapide. Dans un cas cité par Taylor, un jeune homme, qui avait pris le soir en se couchant 10 centigrammes d'atropine, fut trouvé le lendemain matin mort et déjà rigide.

La belladone et l'atropine qui constituent des poisons si énergiques pour l'homme et les animaux supérieurs sont tolérés à des doses énormes par les

herbivores et les granivores. Des lapins peuvent être nourris pendant des semaines avec des feuilles de belladone sans qu'ils éprouvent d'accidents; et l'on a même cité des cas d'empoisonnements provoqués par l'ingestion des mets préparés avec des lapins ou des lièvres nourris avec de la belladone. Une observation fort intéressante due à M. E. Hæckel est la suivante : les animaux vertébrés seraient d'autant plus sensibles aux solanées vireuses que leur système nerveux est plus perfectionné.

Les phénomènes produits par l'empoisonnement sont instantanés si l'alcaloïde a été injecté dans le sang; ils surviennent au bout de deux ou trois minutes s'il a pénétré par voie hypodermique; au bout de cinq à dix minutes, au plus tôt, lorsque l'absorption a lieu par la muqueuse stomacale. Le paroxysme des accidents se montre au bout de deux heures environ, se maintient stationnaire pendant un certain temps (deux à quatre heures environ) et décline ensuite pour s'effacer complètement en douze ou quinze heures lorsque le malade guérit.

L'élimination de l'atropine est en effet très rapide et se fait principalement par l'urine : elle ne s'accumule pas dans l'organisme. Dragendorff et Schmidt ont montré que dix à vingt heures après son absorption, la totalité de l'atropine était éliminée. Chez les herbivores, cette élimination est beaucoup plus rapide.

Les lésions anatomiques n'ont rien de caractéristique. Taylor signale, dans plusieurs cas d'empoisonnements mortels survenus à Londres en 1846, la congestion des vaisseaux du cerveau remplis d'un sang liquide; la pâleur et la flaccidité de l'estomac et des intestins; quelques points rouges vers le cardia; dans d'autres cas, ajoute-t-il, les vaisseaux du cerveau étaient distendus par un sang épais et noir. Il signale encore des taches d'un rouge pourpre dans l'œsophage et le pharynx et, dans un cas, de nombreux foyers d'apoplexie capillaire dans le cerveau, le cervelet et la moelle allongée.

3° **Jusquiame, stramoine, morelle.** — Les empoisonnements presque toujours accidentels occasionnés par des racines de jusquiame prises pour de petits panais ou pour des racines de chicorée, par les feuilles de cette plante prises pour des feuilles de pissenlits, ou encore par les graines, ceux produits par le *datura stramonium* et par la morelle, présentent avec l'empoisonnement par la belladone la plus grande analogie, sinon une ressemblance complète des symptômes, comme Trousseau le fait remarquer à propos du *datura stramonium*.

La jusquiame renferme un alcaloïde (l'hyosciamine) isomérique avec l'atropine et possédant la même action physiologique peut-être un peu atténuée.

La stramoine et la morelle passaient autrefois pour contenir un alcaloïde spécial auquel on avait donné le nom de daturine et que les recherches récentes de M. Ladenburg ont montré être constitué par un mélange d'atropine et d'hyosciamine¹.

1. On trouve dans le commerce la daturine sous deux formes : *daturine lourde*, mélange

On note, dans l'empoisonnement par le *datura stramonium*, comme symptôme assez constant, une excitation maniaque intense, qui peut durer, mais affaiblie, pendant un certain temps après la guérison. Les hallucinations qu'il provoque d'une façon constante sont le plus souvent terrifiantes et expliquent les mouvements désordonnés des malades que le *datura* a rendus fous. La toxicité de cette plante est d'ailleurs connue depuis longtemps et les dénominations d'*herbe aux sorciers*, d'*herbe au diable* qui lui avaient été données dans le vulgaire montrent combien elle était redoutée. Lorsque, après l'absorption de fortes doses, les malades guérissent, ils n'ont aucun souvenir de leurs affreux cauchemars ni de leur intoxication. Ce poison a été et est encore fréquemment employé en Égypte et dans l'Inde où les *sorciers* donnent du *datura* pour provoquer des songes fantastiques et un délire comparables à ceux que donnent le haschich. De même que dans l'empoisonnement par l'atropine, la circulation est accélérée, et la respiration peut atteindre le chiffre énorme de cent quarante inspirations par minute. Elle devient à la fin superficielle et stertoreuse et s'arrête d'abord, provoquant ainsi secondairement l'arrêt du cœur.

En résumé, et quel que soit le mode d'administration des alcaloïdes ou des plantes dont il vient d'être question (*belladone*, *jusquiame*, *morelle*, *stramoine*) ces poisons déterminent d'une manière constante la dilatation de la pupille et la sécheresse de la gorge; les autres effets sont seuls variables avec les doses absorbées.

Tabac. — Le tabac doit son action toxique à la nicotine. L'ingestion du tabac à l'état de macération dans le vin ou de solution aqueuse, a plusieurs fois été employée dans un but criminel. Des lavements de tabac ou l'application même de cette substance à l'extérieur (*Gallavardin*) ont plus d'une fois donné lieu à des accidents toxiques.

Symptômes. — Au bout de deux à cinq minutes, l'individu est pris de vertiges, de nausées, de vomissements, de prostration, refroidissement de la peau, et sueurs froides; bientôt surviennent du délire, de la paralysie plus ou moins complète des membres inférieurs, des convulsions ou tremblements. La respiration est stertoreuse et embarrassée, le pouls se ralentit de plus en plus, et la mort survient au bout d'un quart d'heure ou de vingt minutes dans un état de stupeur entrecoupé de convulsions générales ou partielles.

Dans l'empoisonnement léger, non mortel, on observe les symptômes bien connus de ceux qui, pour la première fois, s'enhardissent à fumer une pipe ou un cigare; céphalalgie, nausées, sueurs froides, pâleur, refroidissement, ralentissement du pouls et un abattement général très marqué; cependant au lieu de passer en quelques heures les accidents peuvent durer deux ou plusieurs jours.

Dans l'empoisonnement par la nicotine, la mort est ou instantanée ou très rapide; quelques gouttes de poison instillées dans la bouche suffisent pour

d'atropine et d'hyosciamine riche en atropine et la *daturine légère*, constituée presque exclusivement par de l'hyosciamine.

foudroyer l'individu. C'est donc sur le cadavre qu'on a à rechercher les signes de l'empoisonnement.

Les *lésions anatomiques* sont nulles ou sans caractère dans l'empoisonnement par le tabac; pâleur considérable des tissus, quelques suffusions sanguines dans le tube digestif, sang noir et fluide.

Dans l'empoisonnement par la nicotine, les parties qui ont été en contact avec le poison sont ou blanches, racornies, couvertes de croûtes, comme les lèvres, ou d'un blanc grisâtre, rouges, injectées, parsemées de plaques noirâtres, sans coloration, comme le pharynx, l'œsophage et la langue, et quelquefois l'estomac. Tous les tissus exhalent une forte odeur de tabac. Ce dernier caractère manquait dans un cas cité par Taylor.

Ciguë. — Les feuilles de la petite ciguë ont été facilement confondues avec des feuilles de persil; la racine de la ciguë vireuse a quelquefois été prise pour celle du panais. La ciguë doit ses propriétés vénéneuses à la conicine.

Les symptômes de l'empoisonnement par la ciguë ne sont pas toujours les mêmes; dans certains cas, dit Taylor, on a observé uniquement de la stupeur, du coma et de légères convulsions, tandis que dans d'autres, les effets du poison se sont surtout manifestés du côté de la moelle épinière par de la paralysie du système musculaire (qui conserve toutefois la contractilité électrique). Il cite l'exemple suivant qui, mieux qu'aucune description, donnera une idée des symptômes de cet empoisonnement. Un individu, croyant prendre du persil avala une forte quantité de ciguë. Quinze ou vingt minutes après, ses membres inférieurs étaient paralysés; mais il ne paraissait pas éprouver de douleur. En marchant, il titubait comme un homme ivre; enfin ses jambes se refusèrent à le porter et il tomba. Quelques temps après, les membres supérieurs étaient paralysés à leur tour et retombaient comme des masses inertes. Il ne pouvait plus avaler, il y avait paralysie partielle de la sensibilité, immobilité de la pupille, sans convulsion. Enfin la mort survint au bout de trois heures et un quart, par asphyxie graduelle due à la paralysie des muscles respiratoires.

On constata les lésions anatomiques suivantes: léger épanchement de sérosité au-dessous de l'arachnoïde, ramollissement de la substance cérébrale avec de nombreux noyaux d'apoplexie; les poumons étaient gorgés d'un sang noir et fluide; le cœur mou et flasque; l'estomac contenait une masse pulpeuse verte ressemblant à du persil; la tunique muqueuse était congestionnée, surtout vers le grand cul-de-sac, soulevée par de nombreuses extravasations sanguines dans un espace de la largeur de la main; le sang était noir et fluide. D'après Christison, l'estomac trituré et traité par la potasse dégage l'odeur vireuse caractéristique de la conicine. Tardieu a signalé la putréfaction hâtive des cadavres et l'existence de plaques livides, parfois de taches pétéchiiales, d'extravasations sanguines à la surface du corps.

Aconit napel. — L'aconit napel doit ses propriétés vénéneuses à l'aconitine, poison des plus violents et capable de déterminer la mort à la dose de 10 milligrammes (Pereira) et très probablement à celle de 5 milligrammes

(Taylor). L'empoisonnement par l'aconit est presque toujours accidentel; la racine est facilement prise pour celle du raifort. La teinture d'aconit a aussi donné lieu à des accidents.

Symptômes. — Les symptômes déterminés par l'ingestion de l'aconit sont très variables suivant que la proportion d'aconitine contenue dans la substance absorbée est plus ou moins considérable. A dose faible, on constate des modifications dans l'innervation sensitive; à dose toxique mais relativement modérée, le poison frappe surtout le système musculaire; à dose massive, le cœur est paralysé avant que les autres symptômes aient pu se manifester. De plus, outre ces phénomènes prédominants, on remarque toujours des phénomènes généraux variant d'intensité avec la dose employée. D'après les travaux récents de M. Laborde, l'aconitine agit d'une façon prédominante sur la portion bulbaire spinale du myélocéphale, consécutivement sur le grand sympathique, et, par leur intermédiaire, exerce une influence plus ou moins profonde sur les principales fonctions de l'économie (Laborde et Duquesnel. *Des aconits et de l'aconitine*).

Les symptômes les plus habituellement observés sont les suivants: de quelques minutes à une heure après l'ingestion du poison, sentiment d'angoisse, fourmillements dans tout le corps, engourdissement général, picotements dans le nez, dans la pointe de la langue, troubles du goût, tressautements particuliers analogues à ceux produits par le passage du courant d'une bobine de Rhumkorff. A ces phénomènes s'ajoutent bientôt de la diurèse et surtout une salivation abondante, des nausées et des vomissements; le malade éprouve une sensation très pénible de froid, le pouls baisse, la respiration est saccadée et ralentie, les pupilles se dilatent fortement; il se produit des vertiges, des bourdonnements d'oreille; la sensibilité disparaît, la température s'abaisse notablement et bientôt surviennent des phénomènes asphyxiques, de la cyanose, de la paralysie, enfin la mort se produit par asphyxie ou le plus souvent par syncope. Jamais on n'observe de trouble cérébral et le malade meurt presque toujours sans avoir déliré. En résumé, les phénomènes observés dans l'intoxication par l'aconit peuvent se rapporter aux trois chefs suivants:

1° Modification spéciale de l'innervation sensitive, appréciable surtout dans la sphère d'action du trijumeau;

2° Paralysie des extrémités périphériques des nerfs moteurs par une action analogue à celle du curare;

3° Paralysie des muscles de l'appareil respiratoire, puis dépression du système vasculaire et arrêt du cœur par une action spéciale sur le système sympathique.

Les convulsions qu'on observe chez les animaux ne l'ont pas été en général chez l'homme.

Les lésions anatomiques consistent en une gastro-entérite sans caractères particuliers, mais pouvant aller quelquefois jusqu'à la gangrène.

Champignons. — L'empoisonnement criminel par les champignons est rare; cependant il a été observé. Mais le plus souvent l'empoisonnement par les champignons est accidentel.

Symptômes. — Comme il est facile de le prévoir, les symptômes de l'empoisonnement diffèrent avec l'espèce du champignon ingéré; mais, dans tous les cas, ce sont les manifestations gastro-intestinales qui prédominent. Ce n'est que plusieurs heures après l'ingestion du poison que se manifestent les premiers symptômes. Ils consistent en une sensation de malaise au creux épigastrique, de constriction à la gorge, d'étouffement, le malade est anxieux, il éprouve une soif ardente; puis viennent des nausées, des vomissements abondants et très douloureux, remarquables par leur persistance, l'énergie des contractions stomacales, et la prostration qu'ils déterminent. Le plus souvent ces vomissements sont accompagnés, au bout d'un certain temps, de mucosités sanguinolentes. Des déjections alvines abondantes, souvent noirâtres et sanguinolentes surviennent à la suite de coliques extrêmement douloureuses: le pouls se ralentit, la face est d'une pâleur extrême; le malade présente le *facies abdominal*. L'émission de l'urine, d'abord fréquente mais peu abondante et douloureuse, *cesse complètement*. En même temps se produisent des phénomènes de narcotisme: excitation, ivresse, sommeil invincible, vertiges, titubations, tremblements, respiration haletante, irrégularité du cœur et souvent des syncopes. La pupille peut être dilatée ou contractée. Des troubles de la vue et de l'intelligence, la stupeur, le ralentissement extrême du pouls, la cyanose, le refroidissement des extrémités, quelquefois du délire et des convulsions, précèdent le coma et la mort. Lorsque la mort n'est pas la conséquence de l'empoisonnement, la convalescence est longue, les troubles digestifs persistent longtemps et l'entérocélite peut durer des semaines entières. D'après Letellier, les phénomènes inflammatoires violents qui se produisent toujours dans l'intoxication par la fausse oronge seraient dus à un principe âcre, irritant, qui viendrait compliquer l'effet toxique des alcaloïdes (amanitine et muscarine).

Le début peut quelquefois se faire attendre jusqu'à quatorze ou trente heures (*Journal de chimie méd.*, 1853, p. 694).

A l'autopsie, on trouve une inflammation plus ou moins violente de l'estomac et des intestins avec congestion des vaisseaux de l'encéphale.

Des taches ecchymotiques, parfois même des plaques gangréneuses sont disséminées dans l'estomac et le tube digestif.

D'après Tardieu, le foie est quelquefois énormément augmenté de volume, décoloré et ramolli: la rate serait aussi fortement congestionnée. Les poumons sont engoués et présentent des infiltrations sanguines. Le sang est noir et fluide et on en trouve dans le cœur qui, comme tous les tissus, présente une flaccidité considérable.

Chloroforme, éther et amyène. — L'empoisonnement par les anesthésiques est toujours accidentel. Nous n'avons donc pas à nous en occuper.

Alcool. — Nous en dirons autant de l'empoisonnement par l'alcool et les alcooliques.

§ 4. — 4^e classe. — Empoisonnement par les narcotiques.

Cette classe ne comprend, comme nous l'avons dit, que l'opium et ses préparations. L'empoisonnement est le plus souvent accidentel ou le résultat d'une tentative de suicide. On sait combien les narcotiques produisent facilement chez les enfants des accidents graves et même mortels. La dose toxique est difficile à fixer, environ 1 gramme d'opium. Mais il faut tenir compte de l'habitude et de la tolérance.

L'opium présente, suivant sa provenance, des différences assez considérables dans sa richesse en principes actifs. En outre, le nombre des alcaloïdes bien connus que l'on peut extraire du suc épaissi des pavots est assez considérable.

Nous mentionnerons les principaux en indiquant la proportion suivant laquelle l'opium les renferme le plus généralement.

Morphine	2 à 16 p. 100.
Narcotine	0.6 à 9 —
Narcéine	0.5 à 8 —
Papavérine	1 à 2 —
Codéine	0.7 à 1.5 —
Thébaïne	0.15 à 0.50 —

Claude Bernard a rangé ces alcaloïdes dans l'ordre suivant, relativement à leur mode d'action.

Action soporifique. — Narcéine, morphine, codéine: les trois autres sont dépourvus de propriétés soporifiques.

Action convulsivante. — Thébaïne, papavérine, narcotine, codéine, morphine: la narcéine n'est pas convulsivante.

Action toxique. — Thébaïne, codéine, papavérine, narcéine, morphine, narcotine.

D'après M. Rabuteau, le classement serait pour l'homme: morphine, codéine, thébaïne, papavérine, narcéine, narcotine, par ordre toxique décroissant.

Malgré les différences, importantes surtout au point de vue de la physiologie pure et de la thérapeutique, signalées pour la première fois par Claude Bernard dans le mode d'action des différents alcaloïdes que l'on peut tirer de l'opium, il n'y a aucun intérêt, en ce qui regarde la médecine légale pratique, à étudier séparément les empoisonnements produits par tel ou tel de ces alcaloïdes ou par les différentes préparations ayant pour base les principes actifs du pavot. Les symptômes sont assez semblables, et les questions médico-légales soulevées par ces empoisonnements assez identiques pour que nous nous en tenions comme type à l'intoxication par l'opium.

Les effets immédiats de l'empoisonnement par les narcotiques sont assez frappants: pesanteur de tête, vertiges, exaltation des sens, augmentation de la chaleur générale et de la force du pouls, sécheresse de la gorge et de la