

5 ^e classe IRRITANTS ET CORROSIFS.	}	Acide sulfurique.
		— azotique.
		— chlorhydrique.
		— fluorhydrique.
		— oxalique.
		Potasse. Soude. Ammoniaque.
		Sulfures alcalins.
		Iode. Brome. Chlore, etc.

Toutes les classifications qui ont été proposées présentent le même inconvénient de mettre à côté les uns des autres des corps fort disparates et qui pourraient presque aussi bien figurer dans des classes différentes. Néanmoins, une division si imparfaite qu'elle soit, facilitant l'étude en permettant de grouper les substances dont il s'agit, nous adopterons ici la classification de Tardieu, qui est du reste un remaniement de celles de Fodéré, d'Orfila, de Devergie et de Giacomini.

Cette classification ne présente pas d'avantages sur celle de M. Rabuteau, mais elle est en quelque sorte classique, et à l'exemple de Tardieu, nous diviserons l'étude des empoisonnements suivant cinq sections que nous allons passer en revue avec quelques détails.

1^{re} classe. — EMPOISONNEMENT PAR LES IRRITANTS ET CORROSIFS. — Les substances contenues dans cette première classe ont pour caractère essentiel de produire localement une irritation plus ou moins violente pouvant aller jusqu'à l'inflammation (*irritants*) ou même la mortification rapide des tissus (*corrosifs*). Si quelques-uns produisent, en outre, d'autres effets consécutifs à leur absorption, tels que la coagulation du sang par l'acide sulfurique, l'irritation et l'inflammation des tissus n'en constituent pas moins le symptôme principal et le danger. A cette classe appartiennent les acides sulfurique, nitrique, chlorhydrique, acétique, oxalique et tartrique, les alcalis concentrés (potasse, soude, eau de javelle, eau seconde), l'ammoniaque, le chlore, l'iode, le brome, les sulfures alcalins et les drastiques.

2^e classe. — EMPOISONNEMENT PAR LES HYPOSTHÉNISANTS. — Les poisons qui appartiennent à cette classe ont pour caractère essentiel une dépression rapide et profonde des forces vitales souvent liée à une altération manifeste du sang. L'irritation qu'ils produisent localement est tout à fait secondaire et n'est nullement en rapport avec la gravité des accidents généraux consécutifs à l'absorption. A cette classe appartiennent l'arsenic, le phosphore, les préparations de mercure, l'étain, le bismuth, le cuivre, l'émétique, le nitre, le sel d'oseille, la digitale, etc.

3^e classe. — EMPOISONNEMENT PAR LES STUPÉFIANTS. — L'empoisonnement par les stupéfiants a pour caractère essentiel une action directe et spéciale sur le système nerveux, action dépressive produisant la *stupeur* accompagnée parfois d'une irritation locale, toujours peu intense.

A cette classe appartiennent la plupart des substances connues depuis

Fodéré sous la dénomination de narcotico-âcres, les préparations de plomb, l'acide carbonique, l'oxyde de carbone, l'hydrogène carboné, l'hydrogène sulfuré, l'éther, le chloroforme, la belladone, le tabac et les autres solanées vireuses, et les champignons.

4^e classe. — L'EMPOISONNEMENT PAR LES NARCOTIQUES est caractérisé par l'action toute spéciale et distincte que l'on ne peut définir que par son nom même, le *narcotisme* (Tardieu).

A cette classe appartiennent l'opium, ses principes et ses composés.

5^e classe. — EMPOISONNEMENT PAR LES NÉVROSTHÉNIQUES. — Les substances dites névrosthéniques ont pour action spéciale une excitation violente des centres nerveux pouvant aller jusqu'à produire une mort rapide ou même instantanée.

A cette dernière classe appartiennent la strychnine (noix vomique), la brucine, l'acide cyanhydrique, le sulfate de quinine, les cantharides, le camphre et l'alcool.

§ 1. — 1^{re} classe. — Empoisonnement par les irritants.

1^o **Acide sulfurique.** — L'empoisonnement par l'acide sulfurique peut se produire de trois manières; il peut être le résultat d'une erreur, le fait d'un suicide, ou bien encore il peut être attribué à un crime.

L'empoisonnement, par suite d'une méprise, n'est pas très rare; on voit assez souvent des hommes et des enfants, qui, trompés par la ressemblance de l'acide sulfurique avec certaines liqueurs, en avalent un verre entier. D'autre part, qu'une personne se serve pour des usages domestiques d'une bouteille dans laquelle on a versé de l'acide, il peut se faire qu'il en reste encore dans cette bouteille, et, si elle n'y prend garde, en la remplissant soit d'eau, de vin ou de vinaigre, elle obtiendra une dilution de l'acide contenu dans le vase. L'absorption de ce liquide n'occasionnera peut-être pas d'empoisonnement, mais pour le moins elle sera cause de troubles considérables qui se manifesteront du côté des organes digestifs.

L'empoisonnement par suite d'un acte de la volonté, le suicide, est le plus fréquent, et la substance employée à peu près exclusivement dans ce cas est la solution sulfurique de bleu d'indigo dont on se sert journellement dans certaines professions.

Il faut examiner maintenant comment se produit l'empoisonnement qui résulte d'un acte criminel. Le meurtrier peut verser simplement le poison dans un verre; mais alors la personne, à laquelle le liquide corrosif était destiné, le rejette immédiatement à la première gorgée. Une autre manière d'administrer l'acide sulfurique dans un but criminel consiste à prendre de l'eau de cuivre ou tout autre liquide dont l'acide sulfurique forme la base et à le mélanger à du cidre ou bien à de la limonade. Ce cas est d'autant plus fréquent que le coupable a plus de facilité pour se procurer le poison et éveille moins de soupçons. Quelquefois, c'est par la force que le crime peut être commis; mais la victime peut résister, se débattre, et c'est alors que

l'on trouve sur chaque côté des lèvres, sur les joues, le menton, le cou et sur les vêtements les traces laissées par l'acide sulfurique.

Signes tirés des symptômes éprouvés par la victime ou observés sur elle. — Immédiatement après l'ingestion du liquide corrosif, on voit éclater avec violence les symptômes de l'empoisonnement. Des douleurs aiguës, avec sentiment de constriction, de brûlure, se font sentir depuis la gorge jusqu'à l'estomac. Les malades ont des vomissements abondants, incoercibles, qui ne font qu'augmenter les souffrances. Les matières rejetées sont d'un rouge brun; quelquefois elles conservent encore la couleur de l'indigo. Elles sont corrosives comme le poison lui-même, et produisent une effervescence lorsqu'elles tombent sur le carreau. Les douleurs à l'épigastre très violentes peuvent s'étendre sous forme de crampes. Pouls petit, serré, fréquent. La face pâle, décomposée, les yeux enfoncés dans l'orbite dénotent la souffrance et l'anxiété. Les brûlures des lèvres et du pourtour de la bouche, les eschares qu'on y remarque, tantôt grises, brunes, quelquefois bleuâtres complètent le tableau de la maladie. Le corps se refroidit rapidement; les vomissements qui avaient cessé pendant quelque temps reparassent, et les matières rendues dans ces derniers vomissements présentent une couleur brune (chocolat). L'abdomen ne présente pas de phénomènes particuliers; pas d'évacuations alvines; urine rare, quelquefois supprimée.

Signes tirés des lésions anatomiques. — Les lésions anatomiques de l'empoisonnement par l'acide sulfurique sont de deux sortes: 1° celles qui se manifestent dès le début et produisent une mort rapide; 2° celles qui se développent lentement, lorsque l'empoisonnement ne s'est pas terminé fatalement dans sa première période, et qui n'occasionnent la mort que plus ou moins tardivement.

Dans le premier cas, à l'autopsie cadavérique, on est frappé, au premier abord, par les lésions caractéristiques des lèvres (eschares noirâtres, qui peuvent cependant conserver la couleur bleuâtre de l'indigo); ces eschares peuvent se continuer de chaque côté des commissures des lèvres, mais aussi elles peuvent manquer, dans les cas de suicide, par exemple, quand l'individu a pris le poison d'un seul trait. Généralement on trouve des marques de brûlure sur la langue et principalement dans l'arrière-gorge. L'œsophage en présente toujours, plus ou moins profondes, pouvant même intéresser toute l'épaisseur de ce canal. Quelquefois le liquide pénètre dans la trachée, les bronches, et le malade peut mourir sans que le breuvage toxique soit parvenu jusque dans l'estomac. Cet organe peut n'être affecté que très légèrement, mais il présente souvent des lésions très considérables. On y voit la membrane muqueuse épaissie, présentant en certains endroits des plaques rouges, tuméfiées, noirâtres; les tuniques de l'estomac peuvent être entièrement carbonisées et présenter des perforations qui donnent accès au liquide dans la cavité abdominale. Les viscères, le foie, la rate, le mésentère peuvent être lésés. S'il n'y a pas de perforation, la muqueuse intestinale est ordinairement saine, un peu congestionnée. Dans les organes de la circulation, on remarque de nombreux caillots durs, résistants, qui représentent assez bien l'aspect

offert par les injections artificielles dans les préparations anatomiques.

Les accidents de forme chronique consécutifs à l'empoisonnement occupent l'œsophage, l'estomac et même l'intestin, qui peut présenter une véritable atrophie. Dans l'œsophage on trouve des rétrécissements fibreux ou cicatriciels consécutifs à la chute des eschares; dans l'estomac: des ulcérations, des cicatrices, un épaississement de la muqueuse et une diminution du calibre, un resserrement de l'organe tout entier.

Dose mortelle d'après Tardieu, Christison et Taylor, de 4 à 15 grammes d'acide concentré.

Acide nitrique. — Les signes tirés des commémoratifs, au point de vue de l'empoisonnement par l'acide nitrique, sont absolument identiques à ceux que nous avons décrits pour l'acide sulfurique.

Il en est de même des signes tirés des symptômes. Vomissements jaunes, noirâtres.

Pour ce qui est des lésions anatomiques, il existe un caractère essentiel de l'empoisonnement par cet acide. C'est que les vomissements sont souvent mélangés de débris des muqueuses gastrique et œsophagienne; cela tient à la grande énergie de ce poison, qui désorganise instantanément les tissus. Les lèvres sont jaunâtres, ainsi que les dents, qui deviennent vacillantes. Les taches sont blanches ou citrines sur la langue; la muqueuse de l'œsophage offre l'aspect d'un tissu gras de couleur orangée; celle de l'estomac présente des taches noires; la muqueuse intestinale est boursoufflée, parsemée de petits corps jaunes.

Dose mortelle, d'après Taylor, de 3 à 10 grammes d'acide concentré.

Acide chlorhydrique. — *Signes tirés des commémoratifs.* — Ce sont les mêmes que pour l'acide sulfurique.

Signes tirés des symptômes. — Ils ont la plus grande analogie avec ceux que nous avons décrits pour l'acide sulfurique; mais cet acide a cela de particulier, c'est que s'il en a été pris une très forte dose, on voit des vapeurs blanches, épaisses s'échapper par la bouche et les narines. Vomissements bruns, verdâtres; mouvements convulsifs dans la colonne vertébrale.

Lésions anatomiques. — Analogues à celles de l'acide sulfurique; en plus, le cerveau est injecté, et l'on trouve un épanchement de sérosité dans les ventricules. Eschares de couleur grisâtre ou brun noirâtre.

Dose mortelle: de 10 à 20 grammes d'acide concentré.

Acide acétique concentré. — Les signes tirés des commémoratifs et des symptômes sont les mêmes que pour les précédents.

Lésions anatomiques. — Au pourtour des lèvres: taches brunes, noirâtres, desséchées, tandis qu'elles seraient humides si l'on se trouvait en présence d'un empoisonnement par l'acide sulfurique. Dents blanches, ne paraissant pas altérées; langue noirâtre, contractée; ses papilles sont très prononcées. Du côté du tube digestif exsudation sanguine, puis ramollissement et inflammation de la muqueuse gastro-intestinale; il peut y avoir perforation.

Acide oxalique. — Parmi les signes tirés des commémoratifs, il en est un très important pour cet acide: il consiste dans sa ressemblance avec le sul-

fate de magnésie (sel d'Epsom), pour lequel on peut l'administrer par méprise.

Symptômes. — Douleur brûlante à la gorge, à l'épigastre, vomissements sanguinolents, dyspnée. Après quelques moments de calme les vomissements reparaissent, ainsi que la gêne de la respiration. Pouls petit, irrégulier, à peine perceptible, sueur froide, convulsions, abattement. Le début des accidents et la mort surviennent très promptement après l'ingestion.

Lésions anatomiques. — La muqueuse de la bouche, de l'œsophage, de l'estomac est généralement blanche. Érosion plus ou moins complète de la muqueuse de l'estomac avec état gélatineux des tissus de cet organe. Coloration généralement vermeille du sang et de tous les tissus pourvus d'un système capillaire très apparent (Tardieu).

Doses mortelles : 2 à 40 grammes d'acide oxalique, 12 à 16 grammes de sel d'oseille.

Acide tartrique. — *Signes tirés des commémoratifs et des symptômes.* — Ce sont les mêmes que pour l'acide oxalique.

Lésions anatomiques. — Lésions semblables encore à celles de l'acide oxalique; seulement le sang présente une fluidité persistante et une couleur rouge groseille qu'il communique à tous les tissus. Congestions et noyaux apoplectiques dans les poumons.

Alcalis et sels alcalins. — *Empoisonnement par la potasse et la soude.* *Signes tirés des commémoratifs.* — Ces alcalis sont au même titre que l'acide sulfurique des types de l'empoisonnement par les substances corrosives.

La potasse et la soude du commerce (carbonate de potasse, carbonate de soude), l'eau seconde dont se servent les peintres et les graveurs, l'eau de javelle (chlorure de potasse ou de soude) employée par les blanchisseuses sont des poisons énergiques. De ces différentes substances l'eau de javelle est de beaucoup la plus souvent employée dans les empoisonnements.

Symptômes. — Immédiatement sensation de brûlure et de constriction se propageant de la bouche jusqu'à l'estomac, douleur violente à la région épigastrique; nausées, vomissements, hoquets continus, sueurs froides, mouvements convulsifs des membres.

Lésions anatomiques. — A l'autopsie, on trouve des lésions du tube digestif, sinon aussi profondes, du moins plus étendues que celles qui résultent du contact des acides. Ramollissement diffus de toutes les membranes de l'estomac; le sang conserve sa fluidité.

Si la mort a été tardive, inflammation ulcéreuse ou purulente de la membrane muqueuse du tube digestif, rétrécissement de l'œsophage avec état lardacé des parois.

Baryte. — (Empoisonnement très rare.) Les symptômes sont les suivants : sentiment de brûlure, vomissements, convulsions, céphalalgie, surdité. La baryte et ses composés solubles n'agissent pas seulement comme caustiques; ils sont absorbés et produisent une violente excitation du cerveau et de la moelle épinière : 30 grammes de chlorure de baryum pris au lieu de sulfate de soude ont amené la mort au bout d'une heure.

Ammoniaque liquide (alcali volatil). — (Empoisonnement assez rare.) Dose toxique : 4 à 8 grammes.

Signes tirés des commémoratifs. — Ce sont les mêmes que pour les substances précédentes.

Symptômes. — Début immédiat des accidents aussitôt après l'ingestion du poison. Sentiment d'ardeur brûlante à la gorge; angoisse avec suffocation, déchirement à la région épigastrique, toux convulsive continue, soif ardente, difficulté de la déglutition, vomissements répétés, glaireux, striés de sang. La face est pâle, les yeux hagards, injectés, les lèvres sont tuméfiées et présentent une couleur rouge qui s'étend de la bouche au pharynx. Pouls lent, irrégulier; pas de perte de l'intelligence.

Lésions anatomiques. — Rougeur de la membrane muqueuse des premières voies digestives. Quelquefois fausses membranes, eschares sèches, jaunes dans le pharynx, l'œsophage, l'estomac, sous la muqueuse duquel on trouve des traces d'hémorrhagie. Ulcérations plus ou moins profondes et traces de phlegmasie dans les intestins.

Dans les organes de la respiration, on remarque des exsudations membraniformes dans les bronches et la congestion du tissu pulmonaire. Tardieu a signalé l'état de dissolution et de fluidité du sang qui est incoagulable, et la stéatose (dégénérescence graisseuse) du foie et des reins.

Eau sédative. — L'eau sédative dont l'ammoniaque constitue le principe actif est plus souvent employée aux empoisonnements, mais, dans ce cas, on observe des désordres nerveux, convulsions, délire, coma, qui tiennent au camphre qui entre dans la composition de cette substance.

Empoisonnement par les drastiques. — *Signes tirés des commémoratifs.* Il peut y avoir empoisonnement lorsque les drastiques sont employés comme agents thérapeutiques, mais administrés à trop haute dose, ou bien encore, et c'est le cas le plus fréquent, lorsqu'ils sont pris dans le but de provoquer un avortement criminel. Ils sont rarement employés dans les vues homicides, mais une méprise peut être la cause d'un empoisonnement (ressemblance de la racine de bryone avec le navet).

Symptômes. — Les drastiques produisent tous à peu près les mêmes effets. A l'extérieur, ils exercent sur la peau une irritation locale énergique. Pris à l'intérieur, ils provoquent rapidement des symptômes graves : douleurs brûlantes dans le ventre, nausées, vomissements bilieux répétés et terribles, évacuations alvines abondantes, dysentériques, cholériformes, hémorrhagiques, bientôt suivies de refroidissement général, de petitesse extrême du pouls, de prostration, de convulsions et de paralysies ultimes.

Lésions anatomiques. — Les intestins sont plus profondément lésés que l'estomac : membrane muqueuse intestinale ramollie, parsemée d'ulcérations, de taches noirâtres et de plaques gangréneuses. Dans le canal intestinal : liquide floconneux, blanchâtre, mêlé de sang; ramollissement du foie et de la rate.

La bryone, la scille, la scammonée, l'ellébore blanc, la coloquinte, la gomme gutte, l'épurga, l'huile de croton, le colchique d'automne, l'arnica, la

sabine, la rue, l'if, la chélidoine, etc., etc., doivent leurs violents effets à des principes agissant comme irritants énergiques et constitués par des alcaloïdes, des résines, des gommés résines ou des huiles essentielles.

L'étude toxicologique de la plupart de ces substances laisse encore beaucoup à désirer.

§ 2. — 2^e classe. — Empoisonnement par les hyposthénisants.

1^o **Arsenic et préparations arsenicales.** — L'arsenic a été pendant longtemps le poison classique par excellence : la fréquence des empoisonnements criminels par cette substance justifie pleinement l'importance que de tout temps on lui a accordé en médecine légale, les nombreuses recherches dont il a été l'objet et la tendance qu'on a toujours eue à le prendre presque exclusivement pour type dans l'étude de l'empoisonnement en général. Depuis quelque temps, sous la double influence des mesures administratives prises par la police et la rigoureuse exactitude avec laquelle l'analyse chimique a appris à déceler la présence de cette substance, le nombre des empoisonnements arsenicaux a considérablement diminué. Il suffit pour s'en convaincre de jeter les yeux sur les tableaux statistiques que nous avons reproduit plus haut. De 35 pour l'année 1851, le chiffre est successivement descendu à 3 en 1860, pour se relever légèrement jusqu'à 5 en 1862, et cette diminution s'est encore accentuée, puisque de 1875 à 1880, le chiffre des empoisonnements arsenicaux est de 18.

Les préparations d'arsenic les plus employées sont l'acide arsénieux ou arsenic blanc, l'oxyde d'arsenic ou *mort aux mouches* qui contient une certaine proportion du premier; les verts arsenicaux, verts de Schweinfürt, verts de Scheele ont encore souvent donné lieu à des empoisonnements accidentels, soit chez les ouvriers employés aux préparations arsenicales, soit chez des personnes qui ont certaines parties de leur toilette teintées au moyen du vert de Schweinfürt ou de Scheele. Ajoutons enfin que certains cosmétiques contiennent de l'arsenic et que leur usage peut à la longue donner lieu à des accidents toxiques.

Dans l'empoisonnement criminel, le mode d'administration le plus employé est l'ingestion de l'acide arsénieux introduit soit dans un breuvage, soit dans des substances alimentaires. Il est difficile de déterminer d'une manière précise la dose à partir de laquelle l'acide arsénieux doit être considéré comme poison. Toutefois, abstraction faite de l'influence de l'habitude (arsénicophages) et de l'état de maladie, on peut dire d'une manière générale, d'après Lachèse, que 6 milligrammes d'arsenic chez l'homme peuvent produire des accidents sans gravité, 1 à 3 centigrammes des symptômes d'empoisonnement, 5 à 10 centigrammes la mort. D'après Taylor, la dose d'acide arsénieux capable de donner la mort doit être fixée, chez l'adulte, à deux ou trois grains (12 à 18 centigrammes). Les autres voies d'absorption de l'arsenic, avec des préparations arsenicales, sont : 1^o les plaies, emploi des caustiques arsenicaux; 2^o la peau, dans les lotions et surtout dans l'emploi de pommades

arsenicales, 3^o la muqueuse respiratoire pour les poussières arsenicales, papiers peints, articles de toilette, etc.; 4^o la muqueuse du vagin.

Symptômes de l'empoisonnement. — Les symptômes de l'empoisonnement par l'acide arsénieux sont de deux ordres; les uns sont des symptômes d'irritation locale du côté des voies digestives; les autres sont consécutifs à l'absorption du poison et à son élimination.

De une à deux heures, après l'ingestion du poison, le malade éprouve une sensation d'acreté et de constriction à la gorge, bientôt suivie d'une sensation de douleur brûlante dans la région de l'estomac. Des nausées, des vomissements de matières muqueuses ou glaireuses quelquefois striées de sang ne tardent pas à apparaître. La douleur devient de plus en plus intense et s'exaspère par les vomissements qui sont violents et incessants, et que détermine la moindre quantité de liquide ou d'aliments introduits dans l'estomac. La soif est intense, il y a de la diarrhée cholérique ou dysentérique avec ténésme.

A ces symptômes d'une vive irritation gastro-intestinale s'ajoutent des phénomènes de dépression des forces vitales, dus en partie à l'absorption du poison, en partie au retentissement qu'exerce sur l'organisme toute irritation violente du système digestif. L'abattement, la prostration extrême, l'altération des traits, l'enfoncement des yeux dans l'orbite, la pâleur et la froideur de la peau, la petitesse du pouls qui se laisse à peine sentir, les crampes dans les membres, quelquefois de véritables convulsions tétaniques, la suppression des urines, tout donne à cette première période de l'empoisonnement arsenical une étrange ressemblance avec le choléra indien. Dans la suite, les symptômes varient suivant qu'on a affaire à un empoisonnement *suraigu* ou à un empoisonnement *subaigu*. Dans le premier cas, il ne se fait pas de réaction; le pouls devient de plus en plus petit, la respiration qui n'était d'abord que douloureuse s'embarasse, il survient de la cyanose, la face et les extrémités bleuissent et le malade succombe dans la stupeur, avec l'intelligence parfaitement conservée et souvent au milieu d'une fausse sensation d'amélioration. Dans la forme subaiguë, les symptômes de la première période sont moins graves; au bout de deux ou trois jours survient dans l'état de la victime une amélioration marquée; les vomissements ont cessé, la douleur à l'épigastre a disparu ou diminué; cependant il reste encore une sensation de constriction et d'acreté à la gorge. Bientôt le pouls se relève, il survient de la fièvre, de la tuméfaction du ventre avec douleur à la pression, la respiration est douloureuse et embarrassée; les conjonctives s'injectent; la prostration des forces, l'abattement est toujours considérable. Enfin le pouls tombe, il devient petit et irrégulier, l'anurie revient si elle avait disparu, il survient de l'ictère et le malade succombe dans l'adynamie ou l'ataxo-adynamie au bout de deux à huit ou dix jours. Vers le deuxième ou cinquième jour de cette seconde période on voit souvent apparaître du côté de la peau des pétéchies ou des éruptions papuleuses, vésiculeuses, pustuleuses, etc. (Imbert-Gourbeyre). Si l'empoisonnement doit se terminer d'une manière favorable, les phénomènes diminuent pour disparaître peu à peu,