

BIBLIOTECA
FACULTAD DE MEDICINA

RB110

G7

t.2



BIBLIOTECA

FACULTAD DE MEDICINA

BIBLIOTECA

TRAITÉ

DE

PATHOLOGIE INTERNE

SIXIÈME CLASSE DE MALADIES DES EMPOISONNEMENTS

On nomme *empoisonnement* l'état morbide qui résulte de l'introduction dans l'économie, par une voie quelconque, d'un agent qui détruit la santé ou qui anéantit complètement la vie sans agir mécaniquement. Les substances capables de produire ces effets sont connues sous le nom de *poisons*.

Les poisons peuvent se présenter à l'état *solide*, *liquide*, ou *gazeux*; le nombre en est très-considérable, et tous les médecins ont reconnu qu'il était impossible de les classer méthodiquement. C'est là un inconvénient qui ne s'applique pas seulement aux poisons, mais encore à la plupart des médicaments. Cependant une classification, même défectueuse, est préférable encore à l'ordre alphabétique, car, en rapprochant des substances qui ont quelques effets analogues, on favorise l'étude et on prévient beaucoup de redites. Mais disons tout d'abord qu'un même poison, comme un même médicament, pourra avoir des effets bien différents, parfois opposés, suivant la dose à laquelle on le donne et suivant son mode de pénétration dans l'économie.

De toutes les classifications qu'on a proposées, c'est encore à celle de Vicat, un peu modifiée par Orfila, qu'on donne généralement la préférence. Les poisons, eu égard à leur mode d'action sur l'économie, ont été divisés en quatre classes : 1° les *irritants*, 2° les *narcotiques*, 3° les *narcotico-âcres*, 4° les *septiques*. Mais dans les narcotico-âcres on a réuni des poisons dont l'action est bien différente. On ne saurait en effet ranger dans le même genre les champignons et les strychnés; ceux-ci méritent d'être classés à part et de former un genre spécial sous le nom de *tétaniques*. J'admettrai donc cinq genres de poisons : 1° les *irritants*, 2° les *narcotiques*, 3° les *tétaniques*, 4° les *narcotico-âcres*, 5° les *septiques*.

Beaucoup de poisons sont ingérés dans l'estomac et dans le tube digestif; d'autres agissent après avoir été appliqués sur d'autres surfaces muqueuses, ou bien sur la peau, surtout lorsqu'elle a été dénudée, ou bien à la surface d'une plaie et dans le tissu cellulaire.

Quel que soit son mode d'introduction dans l'économie, le poison peut agir seulement d'une manière locale en enflammant ou en désorganisant les tissus : tels sont les acides concentrés, la potasse, etc. D'autres, n'exerçant aucune action sur les surfaces avec lesquelles on les met en contact, vont agir,

après leur absorption, sur des organes plus ou moins éloignés : tel est en particulier l'opium. Il est enfin des poisons qui ont une action complexe : ils enflamment d'abord les tissus qu'ils touchent; puis la portion qui a été absorbée va déterminer des lésions semblables sur d'autres organes : telles sont les cantharides, qui, en même temps qu'elles déterminent la vésication de la peau sur laquelle on les applique, vont ensuite congestionner et enflammer divers points des voies urinaires. Enfin, il est des poisons qui, absorbés, portent primitivement leur action sur le sang lui-même, dont ils altèrent la composition : tels sont notamment la plupart des matières virulentes et plusieurs venins. Un grand nombre de poisons sont donc absorbés; cette absorption a été mieux étudiée depuis quelques années. Orfila, surtout en recherchant la plupart des poisons minéraux dans le tissu de plusieurs de nos organes, ainsi que dans le sang et dans l'urine, a ouvert une voie nouvelle aux expertises médico-légales.

La plupart des poisons agissent immédiatement, ou du moins peu après leur application : tels sont ceux surtout que nous avons classés dans les trois premiers genres, et quelques-uns de ceux du quatrième, comme les venins. D'autres poisons, tels que les virus, soit qu'ils aient une action locale, soit qu'absorbés ils agissent loin des points où ils ont été déposés, ne déterminent des effets appréciables que plusieurs jours, plusieurs semaines, et, s'il s'agit du virus rabique, un ou plusieurs mois après le moment de leur application : c'est ce qu'on nomme la *période d'incubation*.

Les maladies produites par les poisons, de quelque nature qu'elles soient, ont généralement une marche aiguë et souvent même suraiguë; dans quelques cas, pourtant, la maladie suit une marche chronique. C'est à tort que quelques personnes ont nié l'existence de l'empoisonnement lent et chronique; nous en verrons, en effet, des exemples dans certains modes d'action exercés par le plomb et par le mercure. Cependant nous croyons, avec Orfila, qu'on ne connaît pas de *poisons lents*, à l'aide desquels on pourrait occasionner la mort à une époque déterminée. L'opinion opposée, enfantée par l'ignorance et soutenue par les préjugés populaires, est contraire aux lois de la nature. On a trop souvent pris pour des empoisonnements lents certaines lésions viscérales graves, ou des altérations organiques développées spontanément ou à l'occasion d'un empoisonnement aigu.

Il est impossible de décrire d'une manière générale les symptômes de l'empoisonnement et les lésions qu'on trouve après la mort. Cette indication sera mieux placée lorsque nous traiterons des principales espèces de poisons. Qu'il nous suffise de dire ici qu'une foule d'affections abdominales et du système cérébro-spinal peuvent simuler un empoisonnement; les principales sont : les indigestions, l'iléus, le choléra, la péritonite, les coliques hépatique et néphrétique; certaines espèces de névroses et les hémorrhagies des centres nerveux, etc. Toutefois, par l'étude des commémoratifs et par la comparaison des symptômes, par leur ordre de succession et par leur marche, on parvient presque toujours à fixer le véritable caractère de la maladie; lorsque celle-ci a une issue funeste, l'ouverture du cadavre dissipe généralement les doutes qu'on pouvait encore avoir. Cependant il est quelques cas rares, il est vrai, dans lesquels la nature des symptômes et les recherches nécropsiques sont insuffisantes; pour arriver au diagnostic, on est alors forcé de recourir à l'analyse chimique des matières excrétées ou des organes eux-mêmes.

Traitement. — Orfila, dont les travaux ont éclairé tant de points obscurs de la science toxicologique, distingue deux époques dans le traitement de l'em-

poisonnement : ou bien on est appelé peu après l'ingestion du poison, ou bien c'est longtemps après. Dans le premier cas, il faut empêcher le poison d'agir en le chassant au dehors, en le détruisant ou en le neutralisant. S'il s'agit d'un poison introduit dans les organes digestifs, on l'expulsera en gorgeant le malade d'une grande quantité d'eau tiède, pure ou mêlée à de l'huile; on excitera les vomissements par la titillation de la luette et de l'isthme du gosier, ou bien enfin on administrera un vomitif, comme 10 à 15 centigrammes d'émétique, ou 75 centigrammes à 1 gramme de sulfate de zinc, ou 25 à 50 centigrammes de sulfate de cuivre, ou bien enfin 1^{re},50 à 2 grammes de poudre d'ipécacuanha. Si la contracture des muscles ou l'énergique volonté des malades rendaient l'introduction des boissons impossible, il ne faudrait pas alors hésiter à se servir d'une sonde œsophagienne qu'on ferait pénétrer par les narines. Si le trismus des mâchoires s'opposait à l'expulsion des matières, on n'introduirait aucun vomitif dans l'estomac, mais on débarrasserait l'organe du poison qu'il contient à l'aide de la pompe dite *gastrique*, par laquelle on fait d'abord pénétrer beaucoup d'eau dans le viscère, puis on aspire celle-ci lorsqu'elle s'est saturée du poison. Si la puissance toxique n'existe que dans le rectum, on l'expulse par des lavements purgatifs; si le poison a été appliqué sur une surface extérieure, on l'entraînera par des lotions; il en sera de même s'il a été déposé dans une plaie. Dans ce cas, le poison agissant surtout par absorption, on prévendra, ou du moins on tâchera de retarder celle-ci en plaçant une ligature entre la plaie et le cœur, en favorisant par des pressions l'écoulement du sang, et, mieux encore, en mettant la solution de continuité sous le vide d'une ventouse.

La seconde indication à remplir dans les cas d'empoisonnement consiste à neutraliser le poison à l'aide d'une substance ayant la propriété de le décomposer ou de se combiner avec lui, de manière à former un produit nouveau qui n'exerce aucune action délétère sur l'économie : c'est ce qui caractérise l'*antidote* ou le *contre-poison*. Disons cependant que le corps nouveau, pouvant être seulement moins toxique, ou bien pouvant se décomposer en contact avec les fluides intestinaux, il est généralement utile d'administrer, quelque temps après l'antidote, un évacuant, afin de l'expulser le plus tôt possible.

Dans certains empoisonnements opérés par des matières putrides, par des venins ou par des virus, lorsque ces poisons ont été déposés dans une plaie, on doit, n'ayant aucune substance capable de les neutraliser, essayer de les détruire par la cautérisation. Celle-ci, pour être efficace, doit atteindre toute la surface de la solution de continuité dans toutes ses sinuosités et à une certaine profondeur. Ces règles de traitement seront suivies, quelle que soit la période à laquelle le médecin sera appelé; on les appliquerait alors même que l'action du poison commencerait à se manifester par des effets généraux.

Si le médecin, appelé longtemps après l'ingestion, ne voyait le malade que lorsque des vomissements spontanés ou provoqués ont expulsé toute la partie du poison qui n'a pas agi sur les tissus, on n'aurait plus alors à remplir d'autre indication que de combattre les accidents que le poison a produits sur place et ceux qui peuvent être le résultat de son absorption.

La conduite à tenir ne diffère pas sensiblement lorsqu'au lieu d'un poison l'individu en a ingéré plusieurs. On obéira, comme tantôt, à la première indication : on expulsera le plus de poison possible par le vomissement, puis on administrera les antidotes. Si deux poisons énergiques ont été ingérés à la fois, on devra opposer à chacun d'eux un antidote, pourvu que les médicaments ne se décomposent pas mutuellement; car, dans ce cas, il faudrait se borner à

attaquer seulement le poison le plus actif. Convenons pourtant qu'il est très-difficile de tracer la conduite qu'on doit tenir en pareille occurrence, par la difficulté qu'il y a de connaître exactement les mélanges qui ont été pris par le malade, et parce que le médecin ne peut pas toujours se rendre compte des réactions chimiques qui ont pu s'opérer entre les divers poisons. Il pourrait encore se faire que le médecin appelé auprès d'un individu empoisonné hésitât sur la nature du composé toxique : s'il a de fortes présomptions qu'un sel métallique a été ingéré, il devra préférablement administrer le protosulfure de fer hydraté; car, ainsi que M. Mialhe l'a établi, ce composé peut annihiler les sels d'étain, de plomb, de cuivre, d'antimoine, de bismuth, de mercure, d'or et d'argent, c'est-à-dire qu'à part les acides, les alcalis et le cyanure de mercure, il constituerait à lui seul l'antidote de presque tous les poisons minéraux (1).

PREMIER GENRE D'EMPOISONNEMENTS

EMPOISONNEMENT PAR LES SUBSTANCES IRRITANTES

Les poisons irritants sont ceux qui enflamment ou corrodent les tissus avec lesquels on les met en contact. La plupart n'ont qu'une action locale, mais quelques-uns agissent aussi par absorption; enfin, nous verrons que plusieurs de ces préparations, qui sont irritantes quand on les applique à certaines doses sur les tissus, agissent tout différemment lorsqu'on les introduit dans l'économie à doses fractionnées ou par l'absorption cutanée ou pulmonaire : c'est ce que nous constaterons notamment pour les préparations saturnines et mercurielles.

DE L'EMPOISONNEMENT PAR LE PHOSPHORE

Les empoisonnements par le phosphore, rares autrefois, sont devenus assez communs aujourd'hui, depuis qu'on se sert pour la confection des allumettes d'une pâte dans laquelle cet agent entre en grande proportion. On éviterait pourtant de pareils malheurs, si l'autorité, docile aux conseils de la science, ordonnait qu'on substituât au phosphore blanc le phosphore rouge ou amorphe, qui peut être donné impunément à des chiens aux doses énormes de 4 ou 5 grammes; tandis que le premier peut tuer l'homme à la dose de quelques centigrammes seulement, ainsi que j'ai eu l'occasion de le constater moi-même il y a déjà trente ans (2).

Donné à haute dose ou en fragments, le phosphore lumineux brûle dans l'estomac aux dépens de l'air qui s'y trouve; il s'y transforme en acide phosphorique; il altère, il corrode, il perfore le ventricule comme le font les poisons les plus irritants. Il tue alors en un jour, en quelques heures même, comme j'en ai déjà observé plusieurs exemples.

Lorsque le phosphore est donné très-divisé et en quantité moindre, si surtout l'estomac contient déjà des aliments, les symptômes locaux pourront être peu intenses, et même lents à se développer. En 1859, j'ai reçu, à l'Hôtel-Dieu, un homme âgé de quarante-neuf ans qui, ayant avalé la poudre phosphorée

(1) *Chimie appliquée à la physiologie et à la thérapeutique*, p. 256.

(2) *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, art. PHOSPHORE.

qui se trouve à l'extrémité d'un paquet d'allumettes de 10 centimes, et ayant ressenti tout d'abord une sensation de brûlure à l'estomac, n'éprouvait plus le lendemain de l'accident qu'une douleur modérée à l'épigastre; il était sans fièvre, ses traits ne présentaient aucune altération; les fonctions digestives semblaient même si peu affectées, que cet homme insistait pour obtenir des aliments. En un mot, l'état local comme l'état général paraissaient si complètement bons que le malade fut soupçonné un instant d'avoir voulu nous tromper. Mais bientôt des symptômes graves se révélèrent et marchèrent avec une effrayante rapidité. Dès le surlendemain, en effet, quatrième jour après l'ingestion du poison, le malade eut quelques vomissements verdâtres; il était plus accablé et n'insistait plus pour obtenir de nourriture. Le cinquième jour, on constatait un peu de fièvre et un léger ictère. Celui-ci était devenu très-intense vingt-quatre heures après, en même temps le pouls était irrégulier, la prostration était grande, et il y avait du délire : c'est au milieu de ces symptômes que la mort arriva le huitième jour après l'ingestion du poison.

Telle est, en effet, la succession des accidents observés dans les cas analogues (1). Les individus, en général peu souffrants d'abord, n'éprouvent qu'une douleur épigastrique, et parfois des déjections et des vomissements plus ou moins abondants; les forces sont communément prostrées, et nul n'éprouve, ni au début ni plus tard, cette excitation des organes génitaux que les auteurs ont gratuitement attribuée à l'administration du phosphore. Ces phénomènes, dus à l'action irritante du phosphore sur les surfaces qu'il a touchées, peuvent être très-légers, et, sauf la douleur qui persiste, cesser assez vite. Mais le poison absorbé se révèle bientôt par des accidents plus sérieux. L'ictère est un des premiers : obscur d'abord, localisé à la face, on le voit, après vingt-quatre ou trente-six heures, devenir général et d'une couleur foncée. Le système nerveux offre aussi des troubles plus ou moins considérables, il y a souvent de l'engourdissement, des fourmillements aux extrémités, de l'insensibilité aux ténguments, puis des convulsions ou un délire plus ou moins violent auquel succède un état comateux. Les individus peuvent rester apyrétiques, chez quelques-uns la fièvre s'allume; elle est généralement peu intense, mais le pouls présente souvent des intermittences et des inégalités; enfin des hémorragies intestinales, des pétéchies sur la peau, sont l'indice de l'altération profonde que le sang a subie.

On voit que la marche de l'empoisonnement n'est pas toujours la même. Lorsque la quantité de poison est grande, lorsque celui-ci n'est pas divisé, lorsque au moment de l'ingestion l'estomac est vide, les accidents locaux sont immédiats, ils ont une grande acuité, et la maladie suit une marche progressivement ascendante.

Dans les cas, au contraire, où le poison est divisé et pris en moindre quantité, les accidents locaux sont peu accentués, souvent assez lents à se développer; les symptômes sont parfois si bénins dans les vingt-quatre ou trente-six premières heures qu'on est enclin à porter un pronostic favorable, mais bientôt se dessinent peu à peu des troubles graves consécutifs à l'absorption du poison.

A l'autopsie, les lésions gastro-intestinales sont généralement moins étendues et surtout moins profondes qu'on n'aurait pu le supposer. J'ai vu, dans un cas, l'œsophage d'un rouge cramoisi, tapissé une autre fois d'une fausse membrane grisâtre et peu adhérente, sans érosions, sans épanchements et même sans altération de consistance des tissus. La muqueuse de l'estomac, diversement co-

(1) *Archives de médecine* de 1857, mémoire du docteur Leudet.

lorée, est généralement ramollie, et peut présenter çà et là quelques érosions. Les intestins sont sains ou bien offrent, disséminées, des lésions analogues à celles de l'estomac. Dans les autopsies, on avait été frappé de l'aspect du foie, parfois augmenté de volume, sensiblement plus jaune, ramolli jusqu'à diffuence. C'est ce que j'avais noté, dès 1833 (1), chez un individu qui succomba à la suite de l'administration du phosphore; la bile était en outre fluide et presque décolorée. Des observations plus précises, faites d'abord en Allemagne et vérifiées en France, ont démontré que, chez les individus qui succombent à l'empoisonnement par le phosphore, les lésions du foie sont plus considérables, plus profondes qu'on ne l'avait encore supposé. Le docteur von Hauff d'abord, puis le docteur Koch, le docteur Lewin, expérimentant sur des animaux, les professeurs Klob et Wagner (de Leipzig), M. Lancereaux, MM. Fritz, Ranvier et Verliac (2) ont prouvé que chez les sujets dont nous parlons on constate communément une dégénérescence graisseuse des cellules hépatiques tout à fait semblable à celle que nous décrirons plus tard en traitant l'ictère grave. Le foie, en effet, uniformément jaunâtre, ne présente plus au microscope que des cellules détruites ou méconnaissables, remplacées par des granulations graisseuses et par des gouttelettes d'huile. Le foie n'est pas le seul organe qui subisse une pareille transformation. On a constaté une lésion analogue dans les reins, dont la substance corticale est jaunâtre et dont les tubuli vus au microscope semblent comblés par des granulations graisseuses. MM. Fritz, Ranvier et Verliac signalent, par contre, l'intégrité parfaite des glomérules tous revêtus de leurs cellules et ne renfermant pas une seule granulation.

La stéatose envahirait aussi les fibres du cœur en totalité ou partiellement; il en serait de même des muscles de la vie animale, qu'on trouverait en pareil cas frappés de dégénérescence graisseuse. Celle-ci n'atteindrait pas tous les muscles indistinctement, car rien de plus commun, en examinant les muscles d'une même région, d'en trouver quelques-uns complètement dégénérés, tandis que d'autres sont tout à fait intacts. Le système nerveux a été trouvé sans altération notable.

Les hémorrhagies fréquemment observées pendant la vie, les épanchements sanguins qu'on trouve parfois dans les cavités séreuses et l'intestin, les ecchymoses et les suffusions sanguines qui existent sur la peau et les viscères, pouvaient faire supposer que le sang devait être gravement altéré. Dans les cadavres des sujets qui ont succombé à l'empoisonnement phosphoré on a trouvé, en effet, ce liquide noir tout à fait diffusé, et ayant perdu une partie de sa fibrine.

De toutes les altérations que je viens de signaler, celle du foie paraît être la plus commune, les autres ont manqué plus souvent. On comprend qu'aucune d'elles ne soit nécessaire et que, n'étant pas immédiates, la mort puisse être trop rapide pour qu'elles aient le temps de se développer. Il est d'ailleurs impossible, dans l'état actuel de la science, d'expliquer suivant quel mécanisme elles se développent.

Le traitement consistera à faire vomir aussitôt, à gorger le malade de boissons albumineuses, puis on donnera la magnésie et l'on combattra les symptômes inflammatoires qui pourront naître vers les voies digestives; mais il n'y a rien de rationnel à conseiller encore contre les troubles qui sont le résultat de l'absorption du poison.

(1) Dictionnaire en 15 volumes, t. XII, art. PHOSPHORE.

(2) Union médicale et Archives de médecine de 1863.

DE L'EMPOISONNEMENT PAR L'IODE

L'action toxique de l'iode varie suivant les doses et la préparation qu'on emploie. L'iode métallique agit comme corps irritant; il enflamme et corrode l'estomac ainsi que les intestins, et apporte ainsi un trouble considérable dans les fonctions digestives. Comme on le voit après l'ingestion de tous les poisons de cette classe, les individus ont des vomissements, de la diarrhée, des douleurs abdominales vives. Ils éprouvent de plus, consécutivement à l'absorption du poison, une ébriété spéciale assez analogue à celle de l'alcool; leur vue se trouble, leur démarche est incertaine, ils ont des vertiges. A la longue on voit l'amaigrissement faire des progrès rapides, ce qui dépend à la fois des troubles digestifs et de l'influence que l'iode exerce directement sur la nutrition. Cette action se révèle notamment par l'atrophie de quelques glandes, comme les mamelles et les testicules.

Ce dernier effet peut survenir, très-rarement il est vrai, quelle que soit la préparation iodée qu'on donne, et lorsqu'on ne dépasse pas les doses thérapeutiques; il est toutefois plus commun de n'observer alors que quelques phénomènes peu graves d'intolérance ou de saturation. C'est ainsi qu'on voit parfois survenir un flux salivaire se distinguant du ptyalisme mercuriel par l'absence de toute phlegmasie de la muqueuse buccale; plus souvent encore il y a un coryza caractérisé par une céphalalgie gravative, par le boursoufflement de la muqueuse de Schneider, qui exhale un fluide séreux; chez d'autres, c'est la conjonctive qui est rouge, boursoufflée, et soulevée par l'infiltration du tissu cellulaire subjacent. Quelques individus se plaignent de pharyngite, d'une légère irritation bronchique, et l'on voit enfin apparaître sur divers points de la peau, spécialement sur la face et sur les épaules, des vésicules d'eczéma ou d'herpès, des pustules d'impétigo, ou bien des furoncles.

Des symptômes bien plus graves peuvent survenir sous l'influence des doses les plus minimes, c'est l'*iodisme chronique* ou *constitutionnel*, signalé depuis Coindet par les médecins genevois, et bien décrit, dans ces derniers temps, par Rilliet (1). Les individus maigrissent rapidement et parfois d'une manière effrayante, ils tombent dans une cachexie profonde; ils sont essoufflés, tourmentés par des palpitations; ils ont de la boulimie, une grande irritabilité nerveuse; ils sont tristes, découragés; ils sont pris de tremblement, et cependant on ne peut découvrir vers aucun appareil de lésion matérielle appréciable.

De pareils accidents étant à peu près inconnus à Paris, on a été porté à accuser d'exagération nos confrères de Suisse, et cela avec d'autant plus de raison en apparence que les symptômes d'iodisme apparaîtraient à Genève sous l'influence de doses minimes, non usitées ici. Il est pourtant impossible de nier les faits nombreux sanctionnés par le témoignage d'observateurs habiles. Disons, toutefois, que ces cas d'iodisme sont rares, même à Genève. S'ils sont plus communs dans cette ville que dans beaucoup d'autres lieux, ce serait, dit-on, par la susceptibilité plus grande que présenteraient pour l'iode les habitants d'un pays où l'eau, l'air et les aliments ne renfermeraient presque aucun atome de ce métalloïde; c'est ce qui explique encore pourquoi les goitreux sont aussi plus prédisposés que d'autres à l'iodisme. Si l'on se rappelle, enfin, que la salivation et la cachexie mercurielle sont plus aisément produites par des doses fractionnées de calomel que par des doses élevées, on trouvera moins étrange que

(1) Gazette hebdomadaire, année 1859.

l'iodisme puisse naître sous l'influence de quelques milligrammes d'iode administrés chaque jour.

L'iodisme constitutionnel a une durée toujours longue, rarement moindre de cinq à six semaines, pouvant se prolonger quatre, cinq, six mois et plus. Bien qu'il se termine presque toujours d'une manière favorable, on a vu pourtant la mort en être plusieurs fois la conséquence.

Traitement. — Contre l'empoisonnement aigu on emploiera les calmants, les délayants et surtout une décoction légère d'amidon. La plupart des accidents, survenant sous l'influence de l'usage continu de l'iode à doses thérapeutiques, cessent promptement dès qu'on suspend la médication; mais si l'on est aux prises avec ces symptômes graves caractérisant l'iodisme constitutionnel, on doit soumettre les malades à l'emploi des toniques, des ferrugineux, d'une alimentation analeptique; les bains sulfureux, les bains froids, les affusions et douches froides pourront encore ici rendre des services signalés.

Pour prévenir les accidents dont j'ai parlé, il faut prescrire l'iode d'une manière intermittente et en suspendre l'usage dès les premières manifestations d'une action toxique.

EMPOISONNEMENT PAR LES ACIDES CONCENTRÉS

Les acides toxiques doivent être divisés en deux ordres : les uns, au nombre de douze, agissent exclusivement comme irritants et comme caustiques. Ce sont les acides *acétique, azotique, nitrique, hypo-azotique, chlorhydrique, citrique, l'eau régale*; les acides *phosphorique et hypophosphorique, fluorhydrique, sulfurique, sulfureux et tartrique*. Les autres, indépendamment de leur action toute locale, en exercent une qui est due à l'absorption d'une partie du poison : tels sont les acides *oxalique, arsénieux et arsénique*.

Dans la description que nous allons tracer, nous aurons surtout en vue les empoisonnements par les acides sulfurique et azotique, parce qu'ils sont, le dernier surtout, les plus fréquents de tous.

EMPOISONNEMENT PAR LES ACIDES QUI N'ONT QU'UNE ACTION IRRITANTE ET CAUSTIQUE

Caractères anatomiques. — Chez les sujets qui succombent à cet empoisonnement, on trouve souvent sur les doigts, et surtout sur les lèvres, des taches ou des eschares dont la couleur peut indiquer déjà la nature de l'acide ingéré : elles sont *grises* et quelquefois *noires* lorsque l'acide sulfurique les a produites; elles sont *jaunes* si c'est l'acide azotique. Cette teinte jaunâtre existe aussi quelquefois dans l'intérieur de la bouche, dans l'œsophage et sur la couronne des dents. Les parties qui ont été en contact avec l'agent toxique présentent souvent un changement de nature, dû seulement à une réaction toute chimique. C'est ainsi que les tissus, devenus jaunâtres, sont convertis en une substance grasse ou savonneuse, peu putrescible. On trouve aussi divers gaz, surtout de l'azote, du gaz nitreux, de l'acide carbonique, etc. Dans la plupart des cas, cependant, le contact de l'air a produit une foule de désordres de nature inflammatoire. Les muqueuses buccale, pharyngée, œsophagienne, sont rouges, ecchymosées, excoriées; elles sont mortifiées ou ulcérées dans quelques points; ailleurs elles sont recouvertes de concrétions d'un blanc grisâtre et plus ou moins adhérentes. Dans l'estomac et dans le duodénum existent également des lésions qui

varient suivant l'abondance et le degré de concentration de l'acide ingéré. Quelquefois on trouve tous les caractères anatomiques d'une gastro-duodénite violente; la muqueuse est alors uniformément rouge, ecchymosée par places, boursoufflée et ramollie, convertie en un débris graisseux, ou recouverte de concrétions membraneuses; dans d'autres points, on distingue des eschares et des perforations. Ces lésions peuvent se rencontrer aussi dans une partie de la longueur de l'intestin grêle. Chose remarquable, il peut se faire que les altérations les plus graves occupent seulement l'estomac et le rectum, ce qui s'explique par la rapidité avec laquelle l'agent toxique a traversé l'intestin grêle; il faut, en outre, que celui-ci ait été protégé par l'interposition de matières semi-fluides, au centre desquelles le poison a sans doute cheminé. Lorsque l'acide n'entraîne la mort qu'après un temps fort long, on trouve le tube digestif rétracté et atrophié : l'intestin grêle égale à peine le petit doigt, et l'estomac n'a souvent que le volume de l'iléon; la muqueuse gastro-intestinale est blanchâtre, épaissie. Le sujet est alors dans un grand état de marasme, et les os, ainsi que l'a noté Tartra dans son excellente *Monographie sur l'empoisonnement par l'acide nitrique*, sont souvent cassants, friables, comme ils le deviennent parfois dans la diathèse cancéreuse.

Symptômes. Marche. — L'individu qui avale un acide concentré éprouve à l'instant une saveur brûlante et une douleur aiguë dans la gorge, s'irradiant le long de l'œsophage jusque dans l'estomac. Presque aussitôt surviennent des vomissements; les matières, parfois sanguinolentes, plus souvent jaunes, brûlant à la gorge, bouillonnent sur le carreau et rougissent le papier de tournesol. La déglutition est impossible; le malade est tourmenté par le hoquet et par une soif inextinguible; bientôt il se plaint de coliques violentes; le ventre se ballonne, et des selles sanguinolentes ont lieu. Dès le début de l'empoisonnement, des symptômes généraux graves se déclarent : le pouls est petit, fréquent, irrégulier; il y a des frissons erratiques; la surface du corps est couverte d'une sueur froide et gluante, les lèvres sont tremblantes, les yeux excavés, bordés d'un cercle noir, les lèvres violacées, les traits profondément altérés; il y a souvent de la dyspnée ou plutôt un sentiment d'oppression sternale des plus pénibles; chez beaucoup la sécrétion de l'urine est suspendue. Enfin, dans l'intérieur de la bouche on découvre des eschares, et plus souvent de simples concrétions grisâtres au-dessous desquelles la muqueuse est rouge, excoriée, ecchymosée et très-douloureuse.

Ces symptômes n'ont pas toujours la même intensité; ils varient beaucoup suivant la quantité de poison ingérée et suivant son degré de concentration. Si les individus n'ont avalé que quelques grammes d'acide, celui-ci borne alors son action dans la bouche et dans le pharynx, et l'on n'observe guère que les signes ordinaires d'une pharyngite; mais celle-ci est excessivement douloureuse. Il est à remarquer, d'ailleurs, que les doses peu considérables de poison produisent des douleurs très-vives, atroces même, tandis que les malades se plaignent à peine lorsque la substance toxique a été ingérée en plus grande quantité. Ceci s'explique parce que, dans le premier cas, il n'y a en quelque sorte qu'une brûlure au premier ou au deuxième degré, le poison n'a fait qu'enflammer, dénuder la membrane muqueuse et exalter par conséquent sa sensibilité, tandis que, dans le second, il a désorganisé le tissu et éteint de la sorte toute espèce de sentiment. On conçoit qu'entre ces deux extrêmes il y a une foule d'états intermédiaires sur lesquels je ne dois pas insister ici.

Dans les cas les plus graves la mort peut survenir en cinq ou six heures; le plus souvent les malades luttent pendant un, deux ou trois jours. S'ils survivent

aux premiers accidents, les signes d'inflammation buccale et pharyngée augmentent; il y a alors du ptyalisme; souvent la voix s'enroue, et il existe des signes de laryngite. L'inflammation, qui souvent semblait concentrée dans ses parties, se propage parfois à l'œsophage, comme l'indique une douleur vive, qui s'irradie le long du dos et qui aboutit à l'estomac; l'épigastre devient lui-même douloureux; enfin l'intestin participe bientôt à la phlogose des parties supérieures, comme les coliques et la diarrhée le prouvent. Si des eschares se sont formées, elles se détachent vers le sixième ou le septième jour; leur chute est quelquefois suivie d'hémorrhagie plus ou moins considérable. Quelques malades peuvent alors se rétablir; d'autres continuent à vomir et à éprouver de la diarrhée; on voit souvent alors dans les matières excrétées des concrétions membraniformes, grisâtres, denses, résistantes, qui, insufflées, ont représenté parfois la forme de l'œsophage et de l'estomac. Tartra rapporte à ce sujet un cas extrêmement remarquable qu'il observa avec Bichat à notre Hôtel-Dieu. Souvent le rejet des fausses membranes est suivi d'une augmentation des douleurs, surtout pendant l'ingestion des boissons, comme si la muqueuse, cessant d'être protégée par la production morbide, supportait plus difficilement le contact des corps étrangers. Beaucoup de ces malades, ne pouvant rien digérer, finissent par succomber dans le marasme; d'autres se rétablissent, mais leur convalescence est longue, pénible; il en est qui sont sujets, pour le restant de leur vie, à divers dérangements des organes digestifs, tels qu'indigestions fréquentes, dyspepsie, gastralgie, etc.

Les acides sulfurique et azotique sont peut-être susceptibles d'être absorbés, mais on ne connaît encore aucun accident qu'on puisse rapporter à cette absorption. Dans un cas, j'ai vu survenir une coagulation subite du sang dans une des artères crurales. Cette coagulation était-elle réellement l'effet de l'absorption de l'acide? C'est ce qu'il est impossible d'affirmer.

Diagnostic. — Aux signes précédents, aidés d'ailleurs de l'inspection de la bouche et des commémoratifs, on ne saurait méconnaître l'empoisonnement par un acide concentré. La déclaration du malade, et à son défaut l'analyse chimique, sont souvent nécessaires pour connaître la nature de l'acide qui a été ingéré.

Pronostic. — Le pronostic est d'autant plus grave que le poison a été avalé en plus grande abondance, que l'estomac contenait moins d'aliments ou de boissons. Toutes choses égales d'ailleurs, l'empoisonnement volontaire est plus grave que celui qui a lieu par mégarde, car dans le premier la quantité de poison ingérée est presque toujours plus considérable.

Traitement. — Si le poison pris en petite quantité n'a agi que sur la bouche et sur le pharynx, il faut se borner à combattre l'inflammation qu'il a produite. Si l'acide a été pris à forte dose, et si, appelé peu après l'accident, on suppose qu'il y en a encore une certaine portion de libre dans l'estomac, on se hâtera de la neutraliser en faisant boire la plus grande quantité possible d'eau dans laquelle on délaye de la magnésie décarbonatée; ou bien on administrera une solution aqueuse affaiblie de carbonate de potasse, ou bien encore une solution aqueuse de savon. Enfin, si l'on n'avait aucune de ces substances, on gorgerait le malade d'eau tiède, dans le but d'étendre et partant d'affaiblir le poison. Il faut suivre cette conduite pendant les premières heures; car s'il est vrai que les acides concentrés agissent instantanément, il n'en est pas moins démontré par l'observation que l'action caustique se continue pendant plusieurs heures jusqu'à la combinaison ou la décomposition totale de l'acide: c'est ce que Tartra a parfaitement établi. Dans les cas où quelques heures se sont écoulées depuis

l'ingestion de l'acide, si surtout il y a eu des vomissements abondants, l'emploi de l'antidote serait plutôt nuisible qu'utile. Il faut alors n'employer que les boissons douces, émoullientes, et combattre par des saignées générales ou locales, par des bains, par des lotions, par des fomentations émoullientes et par la diète, l'inflammation qui existe.

EMPOISONNEMENT PAR LES ACIDES QUI AGISSENT A LA FOIS COMME CAUSTIQUES SUR LES POINTS DE CONTACT ET PAR ABSORPTION SUR LES ORGANES ÉLOIGNÉS.

Nous avons rangé trois acides dans cette section: ce sont les acides *oxalique*, *arsénieux* et *arsénique*.

EMPOISONNEMENT PAR L'ACIDE OXALIQUE

L'acide oxalique, comme l'ont prouvé les recherches de Christison et de Coindet, produit, lorsqu'il est concentré, l'inflammation, la corrosion et la dissolution gélatineuse des membranes de l'estomac. Si l'acide est plus étendu, ce viscère peut rester intact; mais les poumons présentent alors presque toujours des taches d'un rouge vif.

Pendant la vie, il y a une douleur brûlante à l'estomac, des vomissements brunâtres et même sanguinolents; le pouls est d'une faiblesse extrême, quelquefois tout à fait insensible; une sueur glaciale inonde le corps; les ongles sont livides; quelques malades se plaignent d'engourdissement et de fourmillement aux extrémités; d'autres sont paralysés ou bien ils ont des convulsions. Enfin, la mort arrive au bout d'un temps fort court, c'est-à-dire en une heure et même en quelques minutes.

En résumé, on voit que l'acide oxalique *étendu d'eau* est absorbé, et qu'il porte son influence délétère sur la moelle épinière, et secondairement sur le cœur. Les individus succombent tantôt comme asphyxiés, tantôt dans un état de syncope. Quoique l'acide oxalique soit manifestement absorbé, cependant l'analyse chimique n'a pu encore le faire découvrir dans aucun des liquides ou des organes de l'économie.

Le traitement est le même que pour l'empoisonnement par les autres acides. (Voy. plus haut, page 10.)

EMPOISONNEMENT PAR L'ACIDE ARSÉNIEUX

Lésions cadavériques. — Etmuller, Chaussier, Marc, Missa, Orfila, etc., parlent d'individus qui, ayant succombé à l'empoisonnement par l'acide arsénieux, n'ont présenté à l'autopsie aucune trace d'inflammation ou de gangrène du côté des organes digestifs; d'autres fois l'inflammation était extrêmement légère. Les cas dont je parle sont fort rares; presque toujours, en effet, les empoisonnés par l'acide arsénieux ont la face interne de l'estomac rouge, ecchymosée, ulcérée; plus souvent encore on y remarque des eschares grisâtres et dures. Ces altérations peuvent aussi se rencontrer dans l'intestin, et plus rarement dans la portion sus-diaphragmatique des organes digestifs. Enfin, dans l'intestin existent quelquefois encore des fausses membranes et de petits grains blanchâtres qui sont comme incrustés dans la muqueuse, et qui paraissent n'être autre chose que de la graisse combinée avec de l'albumine. Obser-