

Les intoxications en médecine générale

Poisoning in general practitioner's practice

B. Tissot

Centre Antipoisons, c/o Hôpital Militaire Reine Astrid

RESUME

Les médecins du Centre Antipoisons répondent à plus de 50.000 appels par an.

Lorsqu'une évaluation médicale s'avère nécessaire, le recours au médecin de famille est souvent recommandé.

Cet article traite de la manière, pour un médecin généraliste, d'appréhender au mieux quelques cas fréquents ou graves d'intoxication. Seront évoquées entre autres, les intoxications par benzodiazépines, par certains antidépresseurs, par quelques analgésiques (paracétamol, ibuprofen, méthadone, etc.), par gouttes nasales, les accidents liés à l'eau de Javel, aux solvants pétroliers, les ingestions de champignons et les intoxications au monoxyde de carbone.

Rev Med Brux 2009 ; 30 : 409-15

ABSTRACT

Every year the Belgian Poison Center deals with more than 50.000 calls.

When a medical evaluation is needed, the patients are often advised to contact their general practitioner. This article gives the general practitioner some clues to face common or severe poisoning situations like benzodiazepines, antidepressants, analgesics (paracetamol, ibuprofen, methadone...), nose drops, bleaches, petroleum distillates, mushrooms or carbon monoxide exposure.

Rev Med Brux 2009 ; 30 : 409-15

Key words : poisoning, intoxication

INTRODUCTION

Le Centre Antipoisons est une Fondation d'Utilité Publique créée en 1963 par le Dr Monique Govaerts.

La permanence d'information est accessible gratuitement 24 h/24 au n° 070/245.245. Cette permanence est assurée par 13 médecins et reçoit actuellement 50.000 appels/an. La répartition annuelle du nombre d'appels est reprise dans la figure 1.

En plus de la permanence d'information, le Centre Antipoisons aide les hôpitaux à se procurer, dans un délai raisonnable, les antidotes non commercialisés en Belgique.

Le Centre dispose d'une documentation scientifique et technique en matière d'agents toxiques et assure une mission de toxico- et de pharmacovigilance.

De par la loi, le Centre Antipoisons reçoit la composition des préparations dangereuses, des pesticides à usage agricole, des biocides et des produits cosmétiques mis sur le marché en Belgique.

Les pics d'appels ont lieu en fin de matinée et en début de soirée.

Près de la moitié des appels concernent des enfants, principalement entre 1 et 4 ans.

Dans trois-quarts des cas, les appels concernent des intoxications accidentelles. Les intoxications sont principalement dues à des médicaments (46,34 %) et à des produits ménagers (28,14 %).

Avant de contacter le Centre Antipoisons, il est important de rassembler les informations permettant d'identifier le produit en cause : nom commercial, fabricant, distributeur, etc. Avoir le flacon en main permet de gagner beaucoup de temps. L'anamnèse permettra de répondre aux questions concernant l'âge, éventuellement le poids de la ou des victimes, les circonstances de l'intoxication, etc.

PRINCIPES GENERAUX DE TRAITEMENT

Le traitement de la plupart des intoxications est purement symptomatique. Il n'est que rarement possible d'utiliser un antidote.

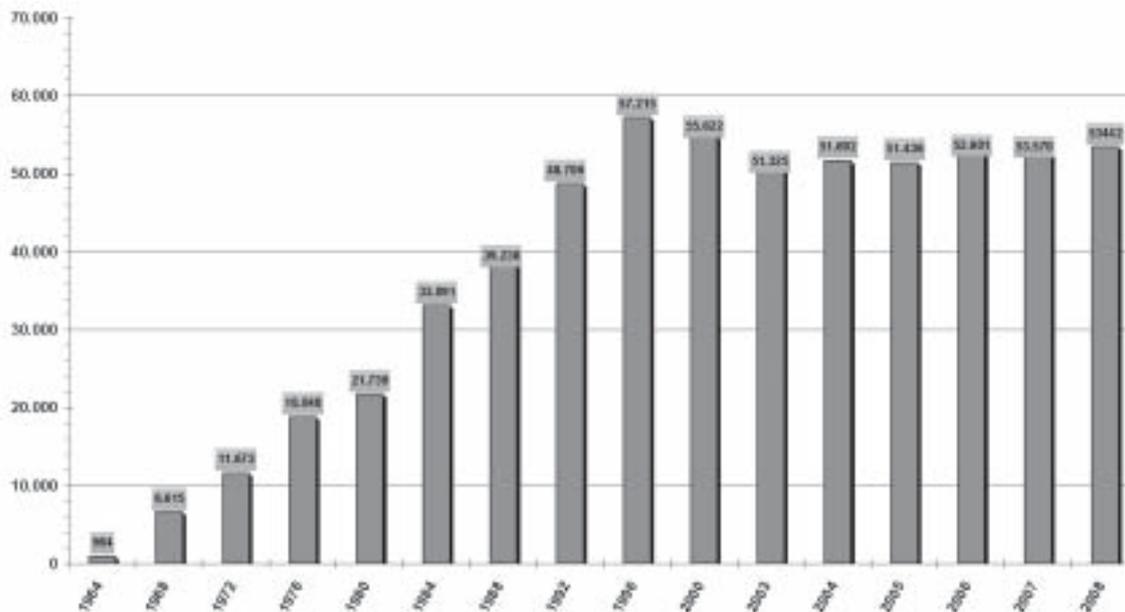


Figure 1 : Répartition annuelle du nombre d'appels.

En cas de **projection cutanée**, un rinçage immédiat à l'eau courante tiède pendant 1/2 h s'impose quel que soit le produit en cause. Ce rinçage doit être particulièrement prolongé en cas de contact avec une base forte.

Après le rinçage, les brûlures chimiques se traitent de la même manière que les brûlures thermiques, à l'exception des brûlures à l'acide fluorhydrique pour lesquelles il existe un traitement spécifique à base de gluconate calcium.

En cas de **projection oculaire**, un rinçage à l'eau ou au sérum physiologique est toujours indiqué. Il peut être précédé de l'instillation d'un anesthésique local. Un avis ophtalmologique s'impose dans tous les cas de projections oculaires de caustiques.

Selon les recommandations de l'EAPCCT (*European Association of Poisons Center and Clinical Toxicologist*) et de l'AACT (*American Academy of Clinical Toxicology*), le traitement d'une intoxication **par ingestion** ne fait plus appel au lavage gastrique qu'en cas d'ingestion d'une quantité de toxique susceptible d'engager le pronostic vital et pour autant qu'il soit effectué dans l'heure¹.

Les vomissements provoqués n'ont plus d'indications.

Le charbon activé² peut s'administrer à raison de 1 g/kg de poids, soit de 50 à 100 g pour un adulte en cas d'ingestion depuis moins d'une heure (idéalement une demi-heure) d'une quantité toxique d'une substance pour autant que celle-ci soit adsorbable sur charbon. Ainsi, l'éthanol, le méthanol, les dérivés pétroliers, les sels de fer, de lithium et les chlorates ne sont pas adsorbables.

Le charbon ne sera pas administré en cas d'ingestion de caustiques car il adhère aux muqueuses et compromettrait, de ce fait, l'évaluation endoscopique des lésions, ni aux enfants de moins d'un an, ni aux personnes inconscientes vu le risque d'aspiration pulmonaire.

Enfin, **en cas d'inhalation**, le premier principe est d'éviter le sur-accident, le second étant bien évidemment d'évacuer la victime hors de l'atmosphère toxique.

LES INTOXICATIONS MEDICAMENTEUSES

Les médicaments viennent en tête des produits en cause dans les intoxications, principalement les médicaments du système nerveux central, benzodiazépines et antidépresseurs (figure 2).

Les benzodiazépines

Le délai d'apparition de symptômes après l'ingestion de benzodiazépines peut aller de 30 minutes à 3 heures. L'ataxie en est souvent le premier signe. Paradoxalement, chez les enfants, on peut voir, au lieu de la somnolence attendue, une agitation plus ou moins inquiétante.

Les surdosages en benzodiazépines seules n'engagent que très rarement le pronostic vital. Il faut toutefois se méfier des ingestions de flunitrazepam ou de triazolam où le risque de coma et de dépression respiratoire est plus important.

En cas de tentative de suicide - où les quantités ingérées sont souvent très importantes -, de même en cas d'association avec de l'alcool ou d'autres médicaments, une hospitalisation est indispensable.

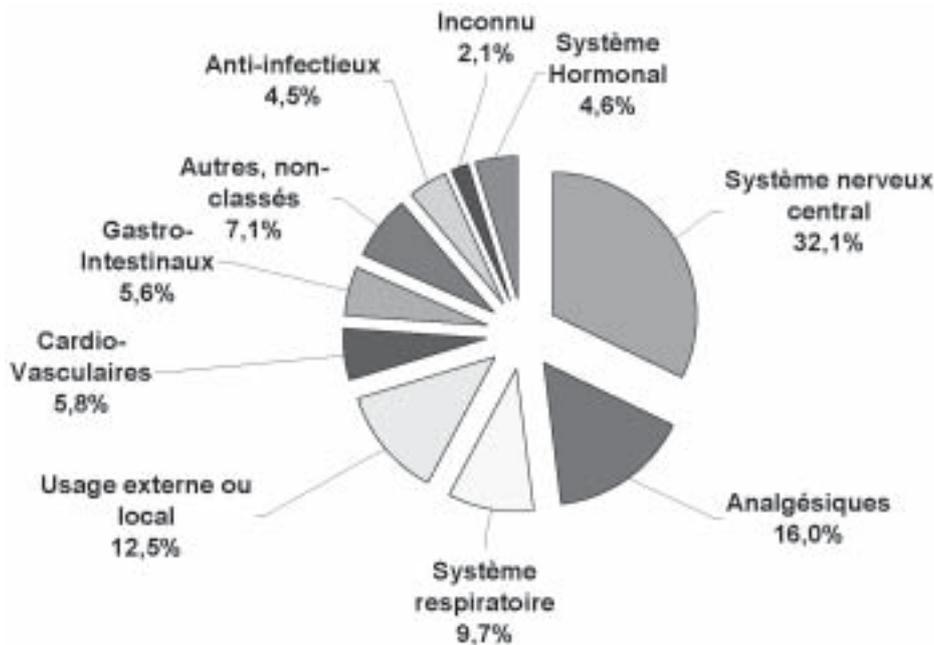


Figure 2 : Répartition des intoxications médicamenteuses par classe thérapeutique.

En cas d'ingestion accidentelle, une observation de 4 heures à domicile suffit le plus souvent.

La toxicité du zolpidem et de la zopiclone s'apparente étroitement à celle des benzodiazépines.

Les antidépresseurs³

La toxicité aiguë des inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine (fluvoxamine - Floxyfral®, ..., fluoxétine - Fontex®, Prozac®, ..., paroxétine - Aropax®, Seroxat®, ..., sertraline - Serlain®, ... citalopram - Cipramil®, ...) est moins importante que celle des antidépresseurs tricycliques.

Toutefois, la possibilité d'apparition d'un syndrome sérotoninergique lors d'un surdosage ou suite à l'association avec d'autres molécules doit être évoquée devant un tableau d'hyperthermie, hypertension, hyperreflexie et troubles du comportement inexplicables.

La marge thérapeutique est relativement large puisque l'ingestion de doses dix fois supérieures à la dose thérapeutique a pu être tolérée sans que ne se développe une symptomatologie majeure. Au-delà de cette dose, des convulsions ont été décrites, notamment en cas de prise de plus de 600 mg de citalopram ou de 1.500 mg de fluvoxamine.

Il est important de retenir que les métabolites de la fluoxétine et du citalopram sont actifs et que, si la plupart des ISRS ont une demi-vie d'environ 24 heures, la demi-vie de la fluoxétine atteint 2 à 3 jours !

Le bupropion⁴ est un inhibiteur sélectif de la recapture de la noradrénaline, de la dopamine et de la sérotonine. Ce produit a été utilisé initialement dans le

cadre du sevrage tabagique. Il est maintenant proposé comme antidépresseur. Il faut savoir que, déjà à doses thérapeutiques, le bupropion présente de nombreux effets secondaires. De l'agitation, des tremblements, des vertiges et de la tachycardie persistant pendant une dizaine d'heures ont été décrits chez des enfants ayant ingéré un seul comprimé de Zyban® ou chez des patients traités ayant absorbé par erreur deux comprimés en une seule prise. L'ingestion de doses supérieures ou égales à 3 g a **toujours** entraîné des convulsions apparaissant entre la seconde et la dixième heure après la prise.

Un surdosage en trazodone (Trazolan®) provoque le plus souvent une dépression du système nerveux central qui peut aller de la léthargie au coma (prolongé !), avec de l'ataxie et des signes d'ébriété. Des nausées, des vomissements sont également fréquemment décrits. Bien que des convulsions et des troubles cardiaques (bradycardie, bloc du 1^{er} degré) aient été décrits, ils sont relativement rares. Des doses de 4 à 5 g ont été bien tolérées mais, étant donné que des arrêts respiratoires ont été décrits à partir de 2 g, sans co-ingestants, il convient d'être prudent et hospitaliser dès que la prise de trazodone dépasse le gramme.

La venlafaxine, la mirtazapine et les antidépresseurs tricycliques sont moins souvent impliqués dans les appels.

Les analgésiques

Les surdosages en **paracétamol** sont très fréquents, tant chez l'enfant que chez l'adulte. Ils sont dus pour une part au nombre de spécialités en contenant (les patients pensent prendre des substances différentes) mais également à la mise sur

le marché de comprimés contenant 1 g de substance active et jusqu'à 50 comprimés par conditionnement !

Il faut savoir que la dose toxique de paracétamol n'est que de 150 mg/kg en aigu et qu'au-delà de cette dose, des atteintes hépatiques sont possibles. La prise répétée de dose supra-thérapeutique peut également provoquer les mêmes symptômes. Les patients dénutris, alcooliques ou traités par inducteurs enzymatiques sont plus sensibles à l'intoxication au paracétamol.

Typiquement, un surdosage en paracétamol évolue en 3 phases : en début d'intoxication, durant les premières 24 h qui suivent la prise, les plaintes sont non spécifiques : nausées, vomissements, sueurs, malaise général. Entre 24 et 72 h, il peut y avoir une amélioration clinique apparente tandis que la biologie montre une altération des tests hépatiques. Dans les cas graves, les signes digestifs accompagnés de douleurs abdominales réapparaissent entre le troisième et le cinquième jour. La cytolyse progresse et l'évolution se fait vers l'insuffisance hépatique avec ictère, hypoglycémie, troubles de la coagulation et encéphalopathie. Parfois, il y a également des signes d'insuffisance rénale ou une cardiomyopathie.

L'administration répétée de fortes doses de N-acétylcystéine en début d'intoxication permet de prévenir l'apparition de lésions hépatiques en limitant la production et les effets d'un métabolite toxique, la N-acetylbenzoquinoneimine.

L'**ibuprofen** est également fréquemment impliqué dans les appels que nous recevons. Dans la plupart des cas, les patients ne présentent que peu de symptômes : douleur abdominale, nausées, vomissements, léthargie, maux de tête, acouphènes et ataxie. Chez les tout-petits, des cas d'apnée ont été décrits.

En cas d'ingestion de dose supérieure à 400 mg/kg, il peut y avoir acidose métabolique, coma, convulsions, insuffisance rénale aiguë, atteinte hépatique, pulmonaire, hypotension, hypothermie, etc.

Chez les enfants, pour des doses inférieures à 200 mg/kg, on peut préconiser une observation à domicile pendant 4 h avec envoi à l'hôpital si apparition de symptômes. Au-delà de cette dose, un suivi hospitalier de quelques heures est indiqué. Il est à noter que les adultes tolèrent mieux les surdosages en ibuprofen : des doses jusqu'à 48 g ont été relativement bien tolérées !!

Le **tramadol** mérite une mention particulière. Il s'agit d'un antalgique central qui a à la fois un effet morphinique et des effets adrénergiques et sérotoninergiques. Il convient donc d'être particulièrement attentif à l'apparition d'un syndrome sérotoninergique chez les patients traités simultanément par antidépresseurs ISRS.

En cas de surdosage, des symptômes graves

(convulsions, dépression respiratoire, tachycardie, agitation, hypertension, etc.) ont été décrits à partir de doses de 500 mg. Un coma peut survenir dès la prise de 800 mg. Etant donné les propriétés particulières du produit, l'administration de naloxone ne suffit pas à faire disparaître tous les symptômes liés à l'ingestion du produit.

La méthadone⁵⁻⁷

La dose létale de méthadone chez des sujets non dépendants est de 0,8 à 1,5 mg/kg de poids corporel (50 mg chez l'adulte en moyenne et 10 mg chez l'enfant). Lors d'une prise accidentelle, les symptômes peuvent apparaître entre 30 et 120 minutes après l'ingestion. Les symptômes sont : myosis, somnolence, voire un état comateux, une détresse ou un arrêt respiratoire, des vomissements, une hypotension, etc. Ces symptômes cèdent à l'administration d'antagonistes opiacés qu'il faudra répéter car la demi-vie de la méthadone est particulièrement longue. Des études récentes démontrent que la méthadone peut être associée à un allongement du QT et des torsades de pointes. Ces effets peuvent survenir à doses " thérapeutiques " mais plus fréquemment en cas de surdosage.

Médicaments divers

Parmi les spécialités fréquemment mises en cause dans les appels reçus au Centre Antipoisons, signalons la levothyroxine et les contraceptifs oraux.

En ce qui concerne la première, il s'agit, dans la très large majorité des cas, de situations qui ne nécessiteront aucune intervention particulière : la dose toxique est supérieure à 3 mg ! Tout au plus, prévient-on les patients du risque d'apparition de quelques symptômes de type hyperthyroïdie dans les 10 jours qui suivent l'accident.

Les contraceptifs oraux sont également souvent impliqués dans les ingestions accidentelles de médicaments par les enfants. Ici encore il s'agit de situation sans gravité.

L'ingestion d'éosine aqueuse ne pose pas plus de problèmes.

Par contre, les ingestions accidentelles de gouttes vasoconstrictrices⁸ par des enfants sont beaucoup plus dangereuses : la dose toxique de la naphazoline est de 0,05 mg/ml et on trouve jusqu'à 1 mg/ml dans les spécialités en contenant (Deltarhinol mono®, Priciasol®, Vasocedine naphazoline®, ...) mais aussi Sofraline® et Sofrasolone® (0,5 mg/ml).

Les erreurs thérapeutiques

Parmi les intoxications accidentelles dues à des médicaments, près de 10 % sont dues à des erreurs thérapeutiques. Un certain nombre de ces erreurs pourraient être facilement évitées : au niveau de la

délivrance par le pharmacien, l'erreur peut être due à une confusion entre produits ayant des noms relativement similaires, par exemple : Lamisil® - Lamictal®, Fenistil® - Frenactil®, Lasix® - Losec®, Clavucid® - Clomid®, Cipralan® - Ciproxine® - Cipramil®, Sipralexa® - Zyprexa®.

D'autres erreurs surviennent lors de l'utilisation du produit et sont dues à son mode de conditionnement : flacon de taille et d'apparence similaire, gamme de produits avec des posologies différentes ou médicaments génériques.

Une attention toute particulière doit être portée aux instructions posologiques données au patient et notamment lorsqu'une pipette-doseuse doit être utilisée, la confusion entre le poids et le nombre de ml est fréquente et peut amener à des surdosages conséquents.

Une autre erreur fréquente concerne le Spiriva® : le Centre Antipoisons reçoit entre 50 et 70 appels par an pour des personnes ayant avalé la gélule au lieu de la placer dans l'inhalateur. Mais il n'y a pas que les patients qui se trompent ! L'emballage du Rotarix® a également amené nombre d'erreurs d'administration de la part de médecins. Heureusement sans conséquence majeure pour le petit patient !

Il convient également d'être particulièrement prudent dans la rédaction de prescriptions magistrales : régulièrement, le Centre Antipoisons est contacté pour des épisodes délirants survenant suite à une erreur de préparation : de l'hyoscine hydrobromide (scopolamine) étant utilisé en lieu et place d'hyoscine butylbromide (Buscopan®).

La prise de médicaments au-delà de la date de péremption, même si elle suscite souvent une inquiétude majeure, ne porte que rarement à conséquence.

LES INTOXICATIONS PAR PRODUITS MENAGERS

Les dérivés pétroliers

Les intoxications par produits pétroliers font très fréquemment l'objet d'appel au Centre Antipoisons. Il s'agit par exemple d'ingestion accidentelle d'essence en siphonnant un réservoir de voiture, d'inhalation de vapeur de mazout en nettoyant une cave dans laquelle un réservoir avait débordé ou de brûlures cutanées par un contact prolongé avec du *white spirit* lors de travaux de peinture.

Un traitement symptomatique suffit le plus souvent.

En cas d'ingestion, il faut être attentif à l'apparition de signes pulmonaires (toux, dyspnée avec tachypnée, fièvre, cyanose, râles crépitants, ronchi, etc.) qui peuvent signer la survenue d'une pneumopathie d'aspiration. Toute manœuvre d'évacua-

tion digestive augmente le risque de fausse route et est donc contre-indiquée. Les dérivés pétroliers à faible viscosité comme le pétrole lampant ou les rénovateurs pour meubles présentent le plus grand risque d'aspiration.

Une radiographie du thorax réalisée 6 à 8 heures après l'ingestion confirmera le diagnostic et précisera la gravité de l'atteinte.

Les caustiques⁹

En milieu domestique, les caustiques les plus courants sont les déboucheurs de canalisation (soude caustique ou acide sulfurique), la soude caustique en paillettes, l'esprit de sel (acide chlorhydrique), les décapants pour fours (bases fortes), les dégraissants pour hottes et grills (bases fortes).

Les acides forts sont responsables d'une nécrose de coagulation en surface. Les lésions sont d'emblée maximales au contraire des lésions dues aux bases fortes. Celles-ci provoquent une nécrose de liquéfaction par saponification des lipides membranaires qui s'approfondit avec le temps.

L'ingestion d'une base forte sous forme de paillettes induit surtout des lésions au niveau de l'oropharynx et du 1/3 supérieur de l'œsophage. L'apparition d'une toux, d'une dyspnée, d'une dysphonie laisse présager la survenue d'un œdème pharyngolaryngé.

Si la présence de lésions péribuccales ou d'une hyper sialorrhée permet de confirmer le contact avec un agent caustique, elle ne préjuge cependant pas de l'importance de l'atteinte digestive. L'apparition rapide d'un choc hypovolémique, de symptômes digestifs (vomissements, parfois hémorragiques, contracture abdominale), respiratoires (tirage intercostal, sueurs, dyspnée) ou de signes d'agitation extrême confirme le risque de complications graves.

Toute ingestion, même d'un liquide, est contre-indiquée ! Il ne faut pas faire vomir. La victime sera placée en position latérale de sécurité ou en position semi-assise. Une voie d'entrée doit être placée le plus rapidement possible. Le traitement sur place sera ensuite essentiellement symptomatique (antalgique, etc.) en attendant l'hospitalisation pour bilan endoscopique.

En cas de contact cutané¹⁰, un rinçage immédiat et prolongé à l'eau tiède (> 15 °C pour éviter l'hypothermie) pendant un minimum de 30 minutes est indiqué dans tous les cas, y compris dans les cas de projections d'acides forts comme l'acide sulfurique. Les brûlures par base demandent un rinçage particulièrement prolongé et une évaluation répétée.

Après rinçage, les brûlures chimiques se traitent de la même manière que les brûlures thermiques. Dans quelques rares cas, il existe un traitement spécifique.

Ainsi, les brûlures à l'acide fluorhydrique se traitent par l'administration de sels de calcium. L'existence d'un traitement spécifique ne doit toutefois jamais retarder le rinçage à l'eau.

Ensuite, sur base principalement de la surface atteinte et de la profondeur des brûlures, il faudra déterminer si le patient doit ou non être orienté vers un centre spécialisé. Pour calculer la surface corporelle totale atteinte chez les victimes âgées de plus de 10 ans, on utilise habituellement la règle des 9 % de Wallace. Chez l'enfant, les proportions du corps évoluant avec l'âge, il faut faire appel à des règles spécifiques.

Doit être référée vers un centre des brûlés, toute victime qui présente des brûlures du 3^{ème} degré sur plus de 5 % de la surface corporelle, soit des brûlures du 2^{ème} degré étendues (plus de 15 % pour un adulte et plus de 10 % de la surface totale du corps d'un enfant), soit des atteintes au niveau du visage, du cou, des mains, des pieds, des aisselles, dans le creux du genou ou dans la région génitale et en cas de lésions circulaires, de même si les brûlures ne montrent aucun signe de guérison après deux semaines qui suivent l'accident.

Les lésions doivent être recouvertes d'un pansement à base d'hydrocolloïdes, d'alginate ou autres qui permettent le maintien d'un environnement humide sans risque de macération. Ces pansements peuvent être laissés en place plusieurs jours.

L'eau de Javel et produits assimilés

L'ingestion d'une petite quantité d'eau de Javel à usage ménager (10-12° chlorométrique) ne pose habituellement aucun problème. Il faut cependant se méfier des ingestions volontaires dans un but suicidaire où les quantités peuvent être beaucoup plus importantes. De même, il faudra être attentif aux ingestions de Javel concentrée (48° chlorométrique) (berlingots, et produits antimousse, etc.) ou de comprimés de dichloroisocyanurate (comprimés de Javel, produits pour piscine, stérilisation des biberons, etc.) qui peuvent provoquer des lésions œsophagiennes. Une endoscopie doit être alors réalisée afin d'évaluer la gravité de l'atteinte.

L'inhalation de vapeur de chlore lors du mélange de Javel avec un autre produit est également un motif fréquent d'appel au Centre Antipoisons. Le plus souvent, les gens se plaignent d'une irritation oculaire et trachéo-bronchique, avec toux et parfois nausées. En cas de dyspnée importante ou de persistance des symptômes plus d'une heure après l'incident, une observation en milieu hospitalier s'impose. Il faut savoir qu'un œdème pulmonaire peut survenir jusqu'à 48 heures plus tard. Une attention particulière doit être portée aux cas d'inhalation de poudre de comprimés lors de l'ouverture du récipient. Des cas de syndrome de détresse respiratoire aiguë (ARDS) particulièrement sévères ont été décrits.

LES INTOXICATIONS PAR CHAMPIGNONS

L'Amanite phalloïde (*Amanita phalloides*) est responsable de la plupart des accidents mortels. L'ingestion d'un seul champignon peut déjà conduire à une intoxication grave. Le délai entre la consommation du champignon et le début de l'intoxication est long ; aussi, toute apparition de gastro-entérite entre 6 et 48 heures après un repas peut signifier une intoxication grave et nécessite une hospitalisation en urgence pour observation.

Les amatoxines (alpha et bêta amanitines) sont responsables de l'atteinte hépatique qui survient après une période de latence clinique. L'évolution se fait classiquement vers des troubles de coagulation, une encéphalopathie et le décès. Le traitement est surtout symptomatique car il n'y a pas d'antidote à proprement parler. Une transplantation du foie est parfois nécessaire.

Heureusement, tous les champignons ne sont pas aussi toxiques. En cas d'ingestion d'un champignon inconnu, le Centre Antipoisons dispose d'un réseau de mycologues bénévoles qui peut aider à l'identification.

LES INTOXICATIONS AU CO (MONOXYDE DE CARBONE)

L'intoxication au monoxyde de carbone reste malheureusement encore très fréquente en Belgique. Pour l'année 2008, nous avons répertorié 688 accidents ayant fait 1.434 victimes. 32 accidents mortels (41 décès) ont été provoqués par une intoxication oxycarbonée.

Les intoxications se produisent le plus souvent au cours de la période hivernale, entre octobre et mars (figure 3).

Près de 40 % des accidents sont dus à des appareils de production d'eau chaude et se produisent dans des salles de bains.

Le diagnostic n'est pas simple car les symptômes d'une intoxication sont le plus souvent vagues et communs à beaucoup d'autres pathologies. Une visite au domicile des patients est parfois l'occasion de découvrir la cause de céphalées persistantes chez l'un ou l'autre membre de la famille.

Une organisation belge, ACHOBEL (*Advisory Committee for Hyperbaric Oxygen in Belgium*), a développé un arbre décisionnel pour la prise en charge des patients intoxiqués par l'oxyde de carbone, consultable sur le site www.achobel.be. Sur ce même site figure également la liste actualisée des centres de médecine hyperbares en Belgique.

Le placement d'un détecteur domestique de CO dans les habitations n'est que rarement indiqué. La plupart des appareils en vente actuellement n'offrent pas des garanties suffisantes, en particulier dans les

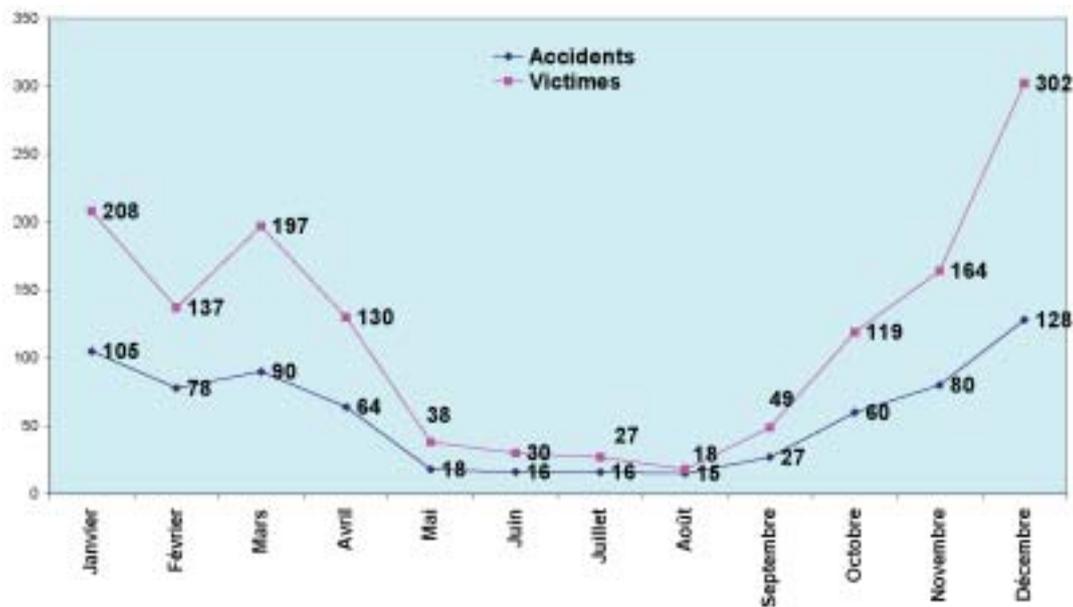


Figure 3 : Répartition mensuelle des intoxications au CO (2008).

salles de bains où se produisent la plupart des accidents.

Par contre, à l'instar de S.O.S. Médecins France¹¹, on peut recommander l'usage d'un détecteur de CO portable lors des visites à domicile.

BIBLIOGRAPHIE

- Vale JA, Kulig K ; American Academy of Clinical Toxicology ; European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists : Position Paper : Gastric Lavage. J Toxicol Clin Toxicol 2004 ; 42 : 933-43
- Chyka PA, Seger D, Krenzelok EP, Vale JA ; American Academy of Clinical Toxicology ; European Association of Poisons Centers and Clinical Toxicologists : Position Paper : Single-Dose Activated Charcoal. Clin Toxicol (Phila) 2005 ; 43 : 61-87
- White NC, Litovitz T, Clancy C : Suicidal Antidepressant Overdoses : A Comparative Analysis by Antidepressant Type. J Med Toxicol 2008 ; 4 : 238-50
- De Haro L, Tichadou L, Hayeklanthois M, Valli M, Arditti J : Intoxications par le bupropion : expérience française du centre antipoison de Marseille durant la première année de commercialisation du Zyban. Thérapie 2003 ; 58 : 178-80
- Boucher A : Intoxications accidentelles par Méthadone® chez l'enfant, Vigitox 2007 ; 33 : 4. <http://www.centres-pharmacodependance.net/lyon/vigitox33/vigitox33.pdf>
- Ehret GB, Desmeules JA, Broers B : Methadone-associated long QT syndrome : improving pharmacotherapy for dependence on illegal opioids and lessons learned for pharmacology, Johns Hopkins University School of Medicine, Expert Opin Drug Saf 2007 ; 6 : 289-303
- FDA ALERT [11/2006] : Death, Narcotic Overdose, and Serious Cardiac Arrhythmias. <http://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/PostmarketDrugSafetyInformationforPatientsandProviders/default.htm>
- Mahieu LM, Roman RP, Goossens E : Imidazoline intoxication in children. Eur J Pediatr 1993 ; 152 : 944-6
- Lamireau T, Rebouissoux L, Denis D, Lancelin F, Vergnes F, Fayon M : Accidental caustic ingestion in children : is endoscopy always mandatory ? J Pediatr Gastroenterol Nutr 2001 ; 33 : 81-4
- De Cuyper L, Deleus R, De Cuyper L, Magnette A, Hoeksema H : Lignes directrices pour le traitement des brûlures superficielles en dehors d'un centre de traitement spécialisé.Recommandations d'un groupe de travail européen.. <http://www.brulures.be/index.php/traitement-de-brulures/fr/>
- Branchet-Allinieuc JC, Guérin P, Sadir A : Le risque d'intoxication au monoxyde de carbone en Loire-Atlantique : bilan d'un partenariat Ddass - SOS Médecins initié en 1998, 2e Journée SOS Médecins/Institut de Veille Sanitaire – 14 mai 2009. Rapport annuel d'activité 2007, Centre Antipoisons, Bruxelles. Registre fédéral des intoxications au monoxyde de carbone 2008, Centre Antipoisons, Bruxelles.

Correspondance et tirés à part :

B. TISSOT
 Centre Antipoisons
 c/o Hôpital Militaire Reine Astrid
 Rue Bruyn 1
 1120 Neder-over-Hembeek
 E-mail : b.tissot@skynet.be

Travail reçu le 10 juillet 2009 ; accepté dans sa version définitive le 14 juillet 2009.