



Dr Raphaël Tremblay
DMV, IPSAV, Clinicien à l'urgence

La gestion du patient intoxiqué

L'ingestion d'aliments ou de produits toxiques est l'une des présentations les plus fréquentes en urgence chez nos animaux de compagnies. Parfois simples à traiter, la plupart des intoxications peuvent cependant s'avérer très délétères, voire mortelles, si elles ne sont pas adressées rapidement. Puisque rares sont les intoxications qui ont un antidote précis en médecine vétérinaire, il est primordial d'être confortable avec les principes de bases de la toxicologie et du traitement général du patient intoxiqué. Dans la majorité des cas, une décontamination efficace et un traitement de support sont suffisants (et sont parfois les seules modalités thérapeutiques possibles!). Une anamnèse complète (produit, quantité ingérée, moment de l'ingestion...) est essentielle et, comme chez tout patient critique, une stabilisation initiale (Circulation, Airway, Breathing) peut être nécessaire.

I. Décontamination

Émésis

L'induction de vomissements est recommandée que chez le patient asymptomatique dont l'ingestion du toxique est récente (idéalement moins de 2h). Lors d'intoxications alimentaires (raisins, chocolat, xylitol) ou d'ingestion de produit huileux, le transit gastrique peut être diminué et une induction des vomissements 4-6h post-ingestion peut être efficace. Au contraire, il est contre-indiqué de faire

vomir un patient comateux ou dont l'état mental est altéré, lors d'ingestion de dérivés de pétrole, de produits corrosifs ou chez un patient symptomatique.

Chien

> Apomorphine dans le sac conjonctival

- 1 goutte d'Alcaïne pour diminuer l'inconfort et empêcher l'autotraumatisme
- 0.25mg/kg ou 3mg/chien de petite taille et 6mg/chien de grande taille

> Peroxyde d'hydrogène 3%

- 1-2ml/kg. Jusqu'à une dose maximale de 45ml pour les chiens de grande race
- Peut être répété 1 fois
- Peut causer une gastro-entérite hémorragique chez le chat (non recommandé)

Chat

- Dexmédétomidine : 7µg/kg IM serait plus efficace que la xylazine et le peroxyde selon l'étude de V. Thawley et K. Drobatz



Charbon activé

Une dose de charbon activé (1-5g/kg) avec sorbitol peut ensuite être administrée dans le but de lier les toxines, de limiter ou empêcher leur absorption et d'avoir un effet d'expulsion. L'importance du sorbitol repose sur son effet cathartique puisque les toxines peuvent se délier du charbon après 24h si l'animal ne défèque pas. L'administration dépend évidemment de l'état mental et des symptômes du patient. Idéalement, l'animal le mangera de lui-même (mêlé avec une petite quantité de conserve) ou alors par gavage à la seringue. Une injection de Cerenia après l'émésis, et avant l'administration de charbon, peut grandement diminuer les chances de vomissement de celui-ci et conséquemment de pneumonie par aspiration.

Dans certains cas, des doses supplémentaires peuvent être nécessaires (lors de médicament à libération retardée ou prolongée ; indiqué sur l'étiquette du produit par des lettres telles que SR, XR ou ER) ou lors de recirculation entérohépatique (méthylxanthine, THC, etc.)

S'il est nécessaire de donner des doses supplémentaires, une dose de 1-2 g/kg sans sorbitol ou autre cathartique (car risque de déshydratation et/ou de déséquilibres électrolytiques) est recommandée aux 4 à 6h durant 24h.

Le charbon est inefficace, entre autres, lors d'intoxication à l'alcool, au méthanol, au xylitol, aux métaux lourds et aux distillats de pétrole.

Lavage gastrique

Cette procédure simple, rapide, effectuée parfois seulement sous sédation (et intubation oro-trachéale) lorsque le patient est déjà très comateux permet de sauver des vies. Elle est effectuée seulement le chien (dont le volume de l'estomac est semblable aux doses de fluides de choc, soit 60-90ml/kg) et permet l'administration subséquente de charbon activé. Le lavage gastrique est indiqué lors d'ingestion de toxique à marge de sécurité étroite (β -bloqueurs, organophosphorés/carbamates, métaldéhyde), de l'ingestion d'au moins 50% d'une dose létale (ivermectin, baclofène) ou encore chez un patient symptomatique dont l'état mental ne permet pas l'induction de vomissements. Une vidéo explicative ainsi que les différentes étapes sont disponibles via les 2 liens suivants.



<http://navc.com/newsletter/clinical-edge-how-to-gastric-lavage/>

<http://vetgirlontherun.com/veterinary-continuing-education-how-perform-gastric-lavage-dog-vetgirl-video/>

II. Traitements de support

Fluidothérapie

La fluidothérapie est essentielle pour améliorer la perfusion et la vasodilatation rénale (pour les agents néphrotoxiques; raisins, AINS, β -bloqueurs, anti-hypertensif, cholécalférol, lys), pour augmenter l'excrétion des toxiques dont l'élimination est rénale (amphétamines, méthylxanthines) ainsi que pour assurer une bonne hydratation, surtout lors de signes gastro-entériques concomitants. Il est nécessaire d'être agressif (2.5 à 4x maintien) pour améliorer le débit cardiaque et augmenter la production urinaire. Un suivi des signes de surcharge, du poids TID et de la densité urinaire sont recommandés. Tout cristalloïde isotonique peut être utilisé. Cependant, le LRS est à éviter lors d'atteinte hépatique (xylitol) et le NaCl 0.9% doit être utilisé lors d'hypercalcémie secondaire à une intoxication au cholécalférol/vitamine D pour éviter une calcification des tissus.

Support gastro-intestinal

Le support gastro-intestinal est nécessaire dans bien des cas et débute par l'administration d'antiémétiques tels que le Cerenia, l'ondansetron et le métoclopramide. La gestion des nausées et des vomissements a pour but d'améliorer le confort et de diminuer le risque pneumonie par aspiration.

Les antiacides et le sucralfate sont essentiels lors de toxiques corrosifs et/ou caustiques, de surdose d'anti-inflammatoire non-stéroïdien, d'hépatotoxicité ou d'azotémie. Loméprazole est la molécule de choix et s'avère la plus efficace pour augmenter le pH gastrique. Le misoprostol est également utile lors d'intoxication au Tylenol. Une attention particulière doit être portée au sucralfate qui peut affecter l'absorption des autres médicaments administrés conjointement.

Support neurologique

Une stimulation du système nerveux central et/ou périphérique (tremblements musculaires, fasciculations, convulsions,...) est fréquemment associée à l'ingestion de chocolat, d'inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine (SSRI), d'amphétamines, de brométhaline, de strychnine, de métaldéhyde, de compost/poubelles (mycotoxines, neurotoxines), de pyréthrine, etc. Le cannabis et l'ivermectin ont quant à eux un effet inhibiteur sur le système nerveux central (dépression, coma,...)

Il est important de différencier ces signes cliniques dans le but de les adresser adéquatement. Les tremblements musculaires involontaires (pyréthrine, mycotoxines, etc.) sont traités avec du méthocarbamol à raison de bolus d'environ 50 mg/kg IV q6-8h (dose maximale de 330mg/kg/jour). Les crises convulsives sont, quant à elles, traitées avec du diazépam (0.5-1mg/kg IV) ou du phénobarbital (4mg/kg IV). Le propofol demeure une option de dernier recours.

Support cardiovasculaire

Plusieurs molécules sont cardiotoxiques, créant soit une tachycardie (méthylxanthines, SSRI, amphétamines, pimobendane, pseudoéphédrine), une bradycardie (cannabis, organophosphorés), une hypotension (bloqueur des canaux calciques, β -bloqueurs, IECA) ou encore des arythmies (anti-arythmiques, digoxine). Lors de tachycardie, une fréquence cardiaque de plus de 180 bpm chez le chien et de plus de 240 bpm chez le chat entraîne une surutilisation de l'oxygène pouvant créer des dommages myocardiques et augmenter les risques de fibrillation ventriculaire.

Un traitement d'urgence est alors nécessaire et est dépendant de la pression artérielle. Si l'animal est hypotensif, une fluidothérapie intraveineuse doit être initiée.

Si l'animal est hypertensif et agité, de l'acépromazine et/ou

du butorphanol sont employés en première intention. Si la tachycardie et l'hypertension persistent, des β -bloqueurs peuvent être utilisés.

Lors de bradycardie, une FC de moins de 40-50 bpm chez le chien et de moins de 120 bpm chez le chat affecte grandement le débit cardiaque, diminuant ainsi la perfusion périphérique et rénale. Du glycopyrrolate et ou de l'atropine peuvent être administrés, selon la sévérité.

Si le patient est arythmique et symptomatique (déficits de pouls, faiblesse, TRC > 3sec, membres froids, tachycardie), de la lidocaïne (2-4mg/kg IV en bolus puis perfusion continue de 25-75mcg/kg/h) est commencée comme anti-arythmique de première ligne. De la procainamide ou du sotalol peuvent être utilisés en 2e ligne.

III. La pharmacie nécessaire pour le patient intoxiqué

Quelques molécules sont essentielles à avoir à porter de main à la clinique.

ANTIDOTES	INDICATION
Vitamine K1	Rodenticides anticoagulants
Éthanol ou 4-MP	Éthylène glycol
Atropine	Organophosphorés/ Carbamates

AGENTS RÉVERSANTS	INDICATION
Naloxone <i>Du butorphanol peut également être utilisé, car partiellement antagoniste</i>	Opioïdes
Atipamézole	α -2-agonistes
Flumazénil	Benzodiazépines

AUTRES MOLÉCULES	INDICATION	DOSE
Cyproheptadine <i>(Antagoniste des récepteurs de la sérotonine)</i>	SSRI et amphétamine	Chien : 1.1mg/kg Chat : 2-4mg/kg
S-Adénosylméthionine (SAME) <i>(hépatoprotecteur)</i>	Tylenol, algue bleue, Amanita, xylitol, AINS	20mg/kg PO SID 2-4 semaines
N-acétylcystéine <i>(antioxydant)</i>	Tylenol	140mg/kg IV 1 x puis 70mg/kg IV q6h x 7 doses (dilué 1 :1 avec NaCl 0.9%)

Lipides intraveineux

Depuis quelques années, les lipides intraveineux sont de plus en plus utilisés lors d'intoxication par des molécules liposolubles.

- Lactones macrocycliques ; moxidectin, ivermectin
- Relaxants musculaires; baclofène, Flexeril
- Anesthésiques locaux ; lidocaïne, bupivacaïne
- AINS ; Naproxen, Ibuprofen
- Autres ; THC, cholécalférol, perméthrines, β -bloquants, antagonistes des canaux calciques

Ils sont très peu dispendieux, peuvent être entreposés pendant 2 ans à la température ambiante (réfrigérés et disposés 24h après ouverture).

Administration lipides 20%

- Bolus de 1.5ml/kg IV sur 5-10 minutes puis CRI 0.25 ml/kg/min pour 30-60 minutes.
- Répéter 1-2 x si les signes cliniques persistent. Poursuivre 10 minutes après la disparition de ceux-ci.
- Si le patient est comateux, hypotensif ; augmenter CRI à 0.5ml/kg/min (max 10 ml/kg/jour).
- Un cathéter intraveineux stérile, et utilisé seulement pour l'infusion, est nécessaire.
- Il est également important de maximiser la perfusion et l'oxygénation des tissus avant l'administration.

Des effets secondaires sont possibles, quoique rares en médecine vétérinaire ; réaction anaphylactique, coagulopathies, embolie graisseuse, dépôts lipidiques cornéens, pancréatite. Les signes cliniques peuvent parfois s'aggraver de manière transitoire suite à l'infusion. Les lipides intraveineux demeurent une thérapie à envisager en 2e ou même 3e intention.

Attention! Ils peuvent également annuler les effets thérapeutiques de certains médicaments administrés (phénobarbital, méthocarbamol).

En résumé, la gestion d'un patient intoxiqué passe par une bonne prise d'anamnèse, une identification du toxique, une décontamination efficace et des soins de support appropriés. Un transfert vers un centre d'urgence 24h est souvent nécessaire après la stabilisation initiale. Pour obtenir de l'aide supplémentaire, un appel au Centre Antipoison de

l'ASPCA (65\$USD) ou encore au Pet Poison Helpline (35\$ USD) est possible. Leurs sites internet sont également une ressource fiable pour le propriétaire et le vétérinaire.

Toute l'équipe d'urgence du Centre DMV demeure également à votre disposition pour vous aider à gérer vos patients intoxiqués. N'hésitez pas à nous contacter!

Dr Raphaël Tremblay



RÉFÉRENCES

- Peterson et Talcott, Small animal Toxicology, 3rd Edition, Saunders, 2012
- L.R. Hovda, et al., Blackwell's Five Minute Veterinary Consult Clinical Companion: Small Animal Toxicology, 1st edition, Wiley-Blackwell, 2010
- Plumb, D.C., Plumb's Veterinary Drug Handbook. 6 ed, ed. B. Publishing. Vol. 1. 2008, Stockholm, Winsconsin USA: PharmaVet Inc. 1120.
- J.A. Lee, What you need to know about treating your veterinary toxicology patients, <http://vetgirlontherun.com/>
- Bersenas, A.M., et al., Effects of ranitidine, famotidine, pantoprazole, and omeprazole on intragastric pH in dogs. Am J Vet Res, 2005. 66(3): p. 425-31.
- Thawley, V.J. and K.J. Drobatz, Assessment of dexmedetomidine and other agents for emesis induction in cats: 43 cases (2009-2014). J Am Vet Med Assoc, 2015. 247(12): p. 1415-8.
- Kaplan, A. and M. Whelan, The use of IV lipid emulsion for lipophilic drug toxicities. J Am Anim Hosp Assoc, 2012. 48(4): p. 221-7.
- Fernandez, A.L., et al., The use of intravenous lipid emulsion as an antidote in veterinary toxicology. J Vet Emerg Crit Care (San Antonio), 2011. 21(4): p. 309-20