



Dre Marie-Josée Landry  
Clinicienne à l'urgence

## Traiter ou ne pas traiter... telle est la question!

Ou comment démystifier et standardiser le traitement lors de l'ingestion connue de rodenticides anticoagulants

Ça semble pourtant une question simple, surtout depuis le temps que l'on connaît les rodenticides anticoagulants; il pourrait sembler inutile de revenir encore sur le sujet. Malgré tout, il est souvent constaté que l'approche du traitement lors d'ingestion connue d'anticoagulants peut varier grandement entre les praticiens, et ce, jusque dans la même équipe. En effet, une recherche rapide dans les dossiers de quelques cas vus au Centre DMV démontre clairement cette disparité. Ce focus se veut donc au départ une description de l'approche pratico-pratique, étape par étape, des cas où l'ingestion est connue, afin de démystifier notre rôle à préserver la santé de l'animal impliqué et, en même temps, la confiance, ainsi que le portefeuille, de votre client.

Nous savons tous déjà qu'il existe deux classes de rodenticides anticoagulants. La première génération, qui comprend le warfarin (moins de 10% des cas d'exposition, découvert dans les années 40), et la deuxième génération, qui comprend plusieurs molécules, dont le diphacinone, le broméialone (et non brométhaline, à ne pas confondre!!), le brodifacoum, etc. La différence entre les 2 pour l'approche est surtout au niveau de l'intervalle de traitement, les molécules de deuxième génération nécessitant un traitement plus long que pour le warfarin.

### Dose ingérée

Tout d'abord, il est important d'évaluer la dose possible ingérée, selon la concentration du produit. Ainsi, si le propriétaire rapporte que Rufus (10kg) a mangé un sachet complet de bromadiolone (0.005%), contenant 100g, il est facile d'évaluer le dosage qu'il aurait pu manger, toujours en évaluant le pire scénario :



Bromadiolone 0.005 % : contient 0.05 mg/g de bromadiolone par gramme de produit

Quantité de bromadiolone ingérée :  
0.05 mg/g X sachet de 100 g = 5 g

Dosage possiblement ingéré :  
5 g de bromadiolone ÷ poids de 10 kg = 0.5 mg/kg

Le tableau 1 énumère les doses létales<sup>50</sup> pour chaque produit, en fonction de l'espèce (chat ou chien). Ce qui est important de savoir en toxicologie, c'est qu'on assume que 1/10 de la dose létale<sup>50</sup> ingérée représente la dose minimale létale (MLD – minimum lethal dose), et que 1/100 de la dose létale<sup>50</sup> représente le niveau le plus bas où l'on peut observer des signes cliniques (LOEL – lowest observed effect level). Il est recommandé de décontaminer et au minimum de monitorer les paramètres de coagulation de l'animal dès qu'on atteint la MLD, alors qu'on pourrait seulement décontaminer et surveiller à la maison si on a atteint la LOEL. Évidemment, toujours en assumant que la dose estimée est proche de celle ingérée en réalité! Pour faire court, la décision de seulement décontaminer lorsque la dose ingérée connue est de 1/10 de la dose létale<sup>50</sup> pourrait signifier que l'on met inutilement en péril la vie de notre patient et aussi celle de notre relation de confiance avec notre client! Surtout que ce dernier a pris la peine cette fois de consulter à temps afin d'éviter des ennuis à son compagnon à quatre pattes!

Pour ce qui est du moment idéal pour monitorer les paramètres de coagulation, il existe certaines disparités dans la littérature. Suite à l'ingestion d'une dose toxique de rodenticides anticoagulants, le début des signes cliniques correspond à la déplétion naturelle des facteurs de coagulation, en l'absence de production de nouveaux facteurs. Ce délai est généralement de 3 à 5 jours, pour un intervalle plus large de 1 à 7 jours, dépendamment de la dose ingérée, du produit lui-même et de l'état de santé du patient, et si ce dernier est sur d'autres médicaments hautement liés aux protéines (ex : AINS).

## Monitoring sans traitement

Puisque le PT est le premier test à augmenter et que les signes cliniques peuvent apparaître aussi tôt qu'après 24 heures, la plupart des auteurs s'entendent pour recommander un suivi du PT à 24, 48 et 72 heures après l'ingestion, si l'animal n'est pas traité de façon « préventive ». La pertinence de faire un test de PT lors

de la présentation de l'animal devrait être évaluée avec le client; en effet, l'intérêt de faire le PT quelques heures après l'ingestion (mais moins de 24 heures) est surtout de servir comme valeur de référence, à moins que l'on suspecte, selon l'histoire, que l'ingestion de rodenticides ait pu avoir lieu sur plus d'une journée. Sinon, il pourrait être plus judicieux et sécuritaire de garder les sous du client pour vraiment débiter un traitement de vitamine K.

## Traitement vitamine k

Lors d'ingestion d'une dose toxique de rodenticides ou en cas de doute, la durée du traitement débuté dépend de la classe: 14 jours devraient être suffisants pour l'intoxication au warfarin, alors qu'entre 4 à 6 semaines pourraient être nécessaires pour les deuxièmes générations. Si la classe de l'anticoagulant n'est pas connue, on assume alors que le traitement devrait être de 30 jours minimum. Les nouveaux facteurs de coagulation vont commencer à apparaître environ 6 à 12 heures après la première dose de vitamine K.

Il est important de mentionner ici qu'il n'y a pas d'avantages à donner la vitamine K de façon sous-cutanée plutôt qu'oralement, à moins que le patient ait vomi, soit nauséux, trop sédationné suite à l'apomorphine ou s'il vient de recevoir du charbon activé. En effet, l'administration P.O. de la vitamine K est favorisée puisqu'elle sera alors délivrée directement au foie par la circulation porte où les facteurs de coagulation sont activés. La vitamine K est également mieux absorbée lorsque donnée avec un repas riche en lipides, comme le a/d ou de la nourriture en canne. Par contre, elle sera également bien absorbée si le patient ne mange pas, pourvu qu'il ne soit pas nauséux. De plus, le fait que l'injection sous-cutanée puisse entraîner des saignements chez un animal symptomatique et qu'elle puisse également provoquer un choc anaphylactique, ce sont d'autres raisons pour prioriser l'administration orale plutôt que sous-cutanée. Il est important de mentionner en passant que la vitamine K n'a plus besoin d'être gardée au réfrigérateur.

Le Centre Antipoison ASPCA recommande d'évaluer le PT/PTT 48 et 72 heures après la fin du traitement. La raison d'évaluer cette fois le PT et PTT est que le PT est le premier qui augmente lors de l'intoxication, alors que le PTT est le dernier qui redevient normal pendant le traitement, d'où l'importance de suivre le PTT également. Et pourquoi le Centre Antipoison insiste particulièrement sur l'importance des tests à 48 et 72 heures? Tout simplement parce qu'ils ont eu des cas rapportés d'animaux qui ont développé des signes cliniques à ou après 72 heures alors

que le seul test effectué était encore normal à 48 heures; l'inverse est également vrai, alors qu'un animal développe des troubles de coagulation à 48 heures et que le test n'est effectué qu'à 72 heures. Si le résultat des tests s'avère anormal, il faut alors prolonger le traitement de vitamine K de 1 à 2 semaines, et tester à nouveau le PT/PTT à 48 et 72 heures.

Malgré tout, dans le cas où vous suspectez que votre client ne fera pas faire le monitoring du PT/PTT à 48 heures et 72 heures (ce qui doit arriver relativement souvent!), mieux vaut alors prolonger d'office le traitement pour un total de 6 semaines, délai où les risques d'apparition de coagulopathies sont pratiquement inexistantes, à moins d'une recontamination fâcheuse...

Voilà! En espérant que ce résumé sur un sujet déjà connu puisse vous être utile lors de la gestion de vos patients gaffeurs, aux piffs trop développés et aux tendances légèrement suicidaires!

## Références

1. Merola, Valentina: Anticoagulant rodenticides: Deadly For Pests, Dangerous for Pets. *Veterinary Medicine, Toxicology Brief*. October 2002 – Volume 97, Number 10, pages 716-727
2. Mathews, Karol A.: *Veterinary emergency + critical care manual*. Second Edition, Lifelearn Publication, Guelph, Ontario, 2006
3. Côté, Étienne: *Clinical veterinary advisor – dogs and cats*. Second Edition, Elsevier Mosby, Charlottetown, Prince Edward Island, 2011, pp 83-85, 1364, 1377 (tableau)



Dre Marie-Josée Landry  
514 633-8888 poste 222  
mjlandry@centredmv.com

**TABLE 1** Common Anticoagulant Products and Their Active Ingredient Concentrations, Formulations, and Acute LD<sub>50</sub><sup>\*</sup>

Trade Names	Active Ingredient	Generation	Common Concentrations	Common Formulations	Acute LD <sub>50</sub>
Rodex, Blitz, Rid-a-Rat, Eagles, and many more <sup>**</sup>	Warfarin	First	0.025%–0.03%	Pellets, others	20–300 mg/kg (dogs); 5–30 mg/kg (cats)
D-Con, Havoc, Jaguar, Warrior Chunks, Enforcer, and many more	Brodifacoum	Second	0.005%	Chunks, blocks, pellets, others	0.2–4 mg/kg (dogs); unknown in cats
Hawk, Maki, Boot Hill, Just One Bite, Tomcat Ultra, and many more	Bromadiolone	Second	0.005%	Blocks, bars, pellets, others	11–15 mg/kg (dogs); unknown in cats
D-Cease, Generation, Hombre	Difethialone	Second	0.0025%	Pellets, others	4 mg/kg (dogs); > 16 mg/kg (cats)
Assassin, Tomcat, Ditrac, Exterminator's Choice, and many more	Diphacinone	Second	0.005%–0.2%	Blocks, bars, powder, liquid concentrates	0.9–8 mg/kg (dogs); 15 mg/kg (cats)
Enforcer Rat Bait, Duocide <sup>**</sup>	Pindone	Second	0.03%	Pellets, others	5–75 mg/kg (dogs); unknown in cats

<sup>\*</sup>Source: References 1, 3, 4, and 12.

<sup>\*\*</sup>Products containing warfarin and pindone are older, and most have been replaced. But these older products could still be in use.