

test clinique

les réponses

intoxication d'un cochon d'Inde avec du laurier rose

1 Quelles sont vos hypothèses diagnostiques ?

- Les troubles observés laissent suspecter :
 - une intoxication par des végétaux ;
 - une cardiopathie décompensée ;
 - une hyperkaliémie.

2 Quelle est la plante incriminée ?

- Le fragment de feuille correspond à une feuille sèche de laurier rose (*Nerium oleander* L.), identifiée grâce à sa nervation très particulière, et confirmée par analyse microscopique. La quantité ingérée a été évaluée environ à un demi-ongle, soit 0,5 cm² (encadré 1).

3 Comment prendre en charge cet animal de toute urgence ?

- L'urgence est de réanimer l'animal et de prendre en charge les complications. L'animal est mis sous un masque à oxygène (débit 2 L/min). Une première injection de butorphanol 0,5 mg/kg par voie intra-musculaire est effectuée.

Un cathéter intra osseux est ensuite posé dans le tibia, pour administrer une perfusion rapide de cristalloïdes isotoniques sur 15 min (Ringer lactate®, correspondant à 20 mL/kg). Ce cathéter permet également d'administrer de l'atropine (0,02 mg/kg par voie intra-osseuse), pour lutter contre la bradycardie.

- Afin de limiter l'absorption de la substance toxique, il est décidé d'administrer environ 50 mg de charbon activé (soit une demi gélule de Carbolevure adulte®) per os toutes les 8 h.

- Le cochon d'Inde est placé sous enrofloxacin (Baytril 2,5 p. cent®, solution buvable) à la dose de 10 mg/kg par voie orale deux fois par jour et sous métronidazole (Flagyl 250 mg/5 ml®, suspension buvable) à la dose de 20 mg/kg par voie orale deux fois par jour. Ces molécules permettent de limiter les proliférations bactériennes et de prévenir d'éventuelles translocations bactériennes, générées par la stase gastrique. L'animal reçoit également du métoclopramide (Emepid 5 mg/mL®, solution injectable) à la dose de 0,5 mg/kg deux fois par jour afin de stimuler son transit.

SUIVI DU CAS

- La bradycardie s'améliore rapidement. Le cobaye récupère un comportement normal au cours de la journée et recommence à manger dans la soirée. Le transit reprend dans les



2 Autopsie du cobaye.

- Noter la cachexie et la plage focale de péritonite fibrineuse, qui masque une perforation trans pariétale au niveau du caecum (photo N. Priymenko).

Encadré 1 - La toxicité du laurier rose

- La dose mortelle de laurier rose a été estimée à :
 - chez les bovins : 50 mg/kg de feuilles sèches ;
 - chez les ânes : 30 mg/kg de feuilles sèches [2] ;
 - chez les chevaux : 26 mg/kg de feuilles sèches [5].
- Pour ce cochon d'Inde, la dose ingérée est d'environ 35,7 mg de feuille par kg de poids vif (le poids d'une feuille sèche est d'environ 0,03 g/cm²).

24 h suivant l'hospitalisation.

- Au cours des jours suivants, l'animal a de nouveau des troubles à trois reprises, à 24 - 72 h d'intervalle. Il souffre de crises d'abattement sévère avec une anorexie, associée à une bradycardie et à des hypoglycémies, qui sont pris en charge comme précédemment.

- Une bonne récupération clinique est observée entre deux crises.

- Dix jours plus tard, il meurt dans la nuit.

- A l'autopsie, la cachexie de l'animal est extrême. Il ne pèse plus que 360 g. L'ensemble des organes est congestionné. Une plage focale de péritonite fibrineuse, qui masque une perforation trans pariétale de caecum est observée (photo 2).

L'analyse microscopique confirme la congestion passive généralisée très sévère du cœur, du foie et des poumons (photos 3, 4). Les poumons présentent de plus un œdème pulmonaire alvéolaire multifocal, compatible avec une insuffisance cardiaque fonctionnelle.

DISCUSSION

La toxicité du laurier rose

- Dans les autres espèces, les signes cliniques qui peuvent être observés 2 à 4 h après l'inges-

Nathalie Priymenko
Isabelle Raymond-Letron
Nicolas Morin

UMR 1331 Toxalim INRA/INP/UPS-
ENVT
École Nationale Vétérinaire
23, chemin des Capelles
BP 87614
31076 Toulouse cedex 3

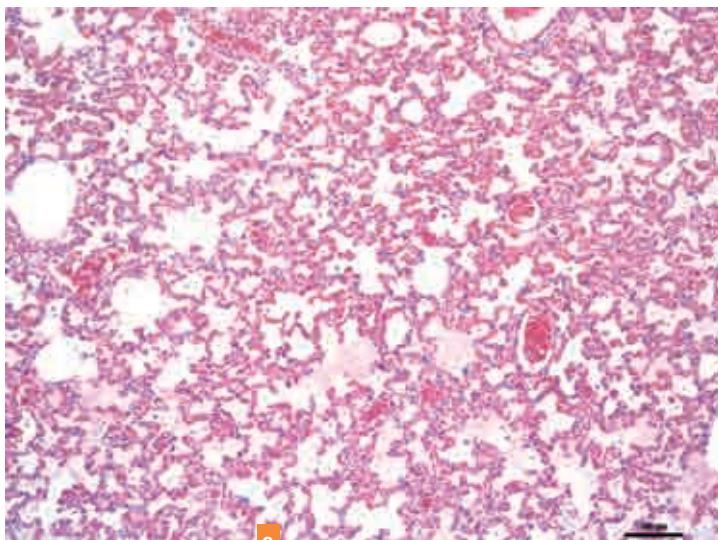
disponible
sur www.neva.fr



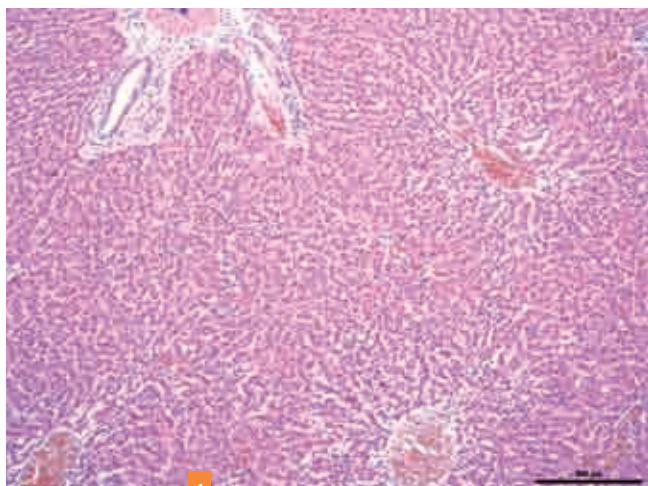
Essentiel

■ Lors d'intoxication au Laurier rose chez le cochon d'Inde, des symptômes peu spécifiques, plutôt digestifs, sont observés.

■ Dans toutes les espèces où l'intoxication au Laurier rose a été décrite, le pronostic est très sombre.



3 Lésions pulmonaires avec congestion passive généralisée très sévère et œdème pulmonaire alvéolaire multifocal (HE x 100) (photos I. Raymond Letron).



4 Lésions hépatiques avec congestion passive centrolobulaire très marquée (HE x 100).

tion, sont variables en fonction des espèces et plutôt non spécifiques, surtout en début d'évolution.

- Chez le cochon d'Inde, ces mêmes symptômes, peu spécifiques plutôt digestifs (nausée, anorexie, abattement, douleur abdominale, ...) sont retrouvés (**encadré 2**). Ceux-ci apparaissent dans les 6 h post-ingestion, dans le cas d'intoxication avec une faible dose ou dans les 10 premières minutes post-ingestion, dans le cas d'intoxication sévère [5].

- Dans toutes les espèces où cette intoxication a été décrite, le pronostic est très sombre, en cas d'ingestion avérée, même si l'animal survit dans un premier temps.

- Il a été démontré que la digitoxine est excrétée au niveau de l'intestin grêle par voie biliaire, avant d'être réabsorbée par la muqueuse digestive. Ce cycle entérohépatique serait à

Encadré 2 - Tableau clinique de l'intoxication au laurier rose

- **Signes précoces** (2 à 4 h après l'ingestion) :
 - **Généraux** : ataxie, abattement, sudation, extrémités froides ;
 - **Digestifs** : hypersalivation, vomissements (chiens et chats), coliques (chevaux), diarrhée, arrêt du transit ;
 - **Nerveux** : tremblements musculaires, agitation, convulsions, ataxie, coma.
- **Signes tardifs** (dans les 24 h) :
 - **Cardiovasculaires** : bradycardie, tachycardie paroxysmale, arythmies, blocs, hypotension, ... [3, 7].

Encadré 3 - Physiopathogénie de l'intoxication au laurier rose

- Le laurier rose est une plante toxique dans son ensemble. Elle contient des glycosides cardiotoxiques tels l'oléandrine, la nériantine et la digitoxigénine, proches de la digoxine [1, 10].
- Ces molécules augmentent la contraction des muscles lisses (on devrait observer théoriquement une accélération du transit), les sécrétions salivaires et bronchiques, et inhibent les pompes Na/K ATP dépendantes. Cette inhibition provoque une modification de l'équilibre ionique, à l'origine d'une bradycardie ainsi que de troubles de la conductivité conduisant à une arythmie.

l'origine de la persistance élevée des effets cardiotoxiques des glycosides [3].

- Dans ce cas, l'autopsie de l'animal, 10 jours après l'ingestion, a mis en évidence des fragments de quelques millimètres de feuille au niveau du cæcum. Or, le temps de transit total dans cette espèce, en tenant en compte de la coprophagie, est estimé à 66 h [9]. Ces fragments ont donc dû être piégés au niveau du cæcum et ont pu contribuer physiquement mécaniquement à la perforation.

Le traitement des troubles

Les troubles cardiaques

- Les troubles cardiaques peuvent être traités par l'administration d'atropine (0,1 à 0,2 mg/kg par voie SC ou IM) ou de glycopyrrolate (0,01 à 0,1 mg/kg par voie SC, IM ou IV) [4]. L'administration de lidocaïne est conseillée en cas d'arythmie (1 à 2 mg/kg par IV ou 2 à 4 mg/kg par voie intra trachéale) [4].

Les troubles digestifs

- La stase digestive est paradoxale dans ce cas car on devrait plutôt observer une accélération du transit intestinal, liée à l'effet parasymphomimétique discutable des molécules toxiques (**encadré 3**). Cette stase est certainement imputable au stress et à la douleur. Cependant, il est possible que l'atropine administrée pour traiter la bradycardie ait

Les auteurs déclarent ne pas être en situation de conflit d'intérêt.

contribué à la diminution du tonus gastro-intestinal. Considérée comme un iléus non obstructif, la stase a été prise en charge en gavant l'animal, une fois stabilisé, avec des aliments de type CriticalCare® dilué par la fluidothérapie ainsi que par la gestion précoce de la douleur liée à l'iléus (buprénorphine 0,05 à 0,1 mg/kg par voie SC ou IM deux fois par jour [4] ou bien fentanyl en patch transdermique).

Le maropitant peut aussi être utilisé.

Des prokinétiques, comme le métoclopramide (0,2 à 1 mg/kg par voie SC ou IM deux fois par jour) **peuvent également être utilisés avec précaution** [4].

● Un traitement antibiotique *per os* est recommandé, afin de gérer les éventuelles dysbioses qui accompagnent les stases digestives. Le métronidazole (10 à 40 mg/kg *per os* une fois par jour) a pour avantage d'avoir une action sur les bactéries anaérobies et sur les protozoaires.

La décontamination

● Dans le cas d'une ingestion récente et certaine de laurier rose, l'option chirurgicale peut être envisagée. En effet, le temps de passage dans l'estomac étant d'environ 2 h [9], une gastrotomie réalisée rapidement pourrait permettre d'éliminer les fragments de feuille et d'éviter ainsi de conserver dans le tube digestif des fragments libérant régulièrement les glycosides.

● L'administration régulière de charbon activé (2 g de charbon activé par kg) ou d'un équivalent, par voie orale ou à l'aide d'une sonde naso-gastrique, semble être essentielle tout au

long de l'hospitalisation afin de piéger les substances toxiques lors de leur absorption, puis de limiter le cycle entérohépatique de ces molécules [1, 8].

● L'injection de volumes importants de fluides en sous-cutané (Ringer lactate®, 50mL), pour favoriser l'élimination rénale de l'oléandrine, et l'injection de flurosémide (3 mg/kg par voie SC), pour son action hypokalémiant, ont été utilisées avec succès comme moyen de détoxification lors d'une intoxication de cochon d'Inde similaire à ce cas (quantité de laurier ingérée inconnue) [8].

● Pour limiter la rémanence des toxines, une mesure hygiénique pourrait être de placer le cochon d'Inde sur un support grillagé pendant l'hospitalisation, afin de l'empêcher d'ingérer ses propres fèces, donc d'éviter une éventuelle ré-ingestion de fragments de plante.

CONCLUSION

● L'ingestion de laurier rose (*oleander nigra*) conduit à une intoxication grave chez toutes les espèces. Cette intoxication doit être rapidement identifiée sur la base des symptômes et des signes cliniques afin de mettre en place la détoxification ainsi que le traitement des complications liées aux glycosides.

● La rémanence de ces toxiques ainsi que les particularités physiologiques et comportementales des cochons d'Inde imposent une surveillance sur le long terme afin d'identifier à temps d'éventuelles rechutes.

Références

1. Burrows GE, Tyrl RJ. Toxic Plants of North America. John Wiley & Sons; 2012:1392.
2. Bruneton J. Plantes toxiques. Végétaux dangereux pour l'homme et les animaux, 2nd éd. Paris; Cachan: Tec & Doc Lavoisier; 2001:564.
3. Caldwell JH, Greenberger NJ. Interruption of the enterohepatic circulation of digitoxin by cholestyramine: I. Protection against lethal digitoxin intoxication. J Clin Invest. 1971;50(12):2626.
4. Carpenter JW. Exotic Animal Formulary. 4th ed. St. Louis, Mo, Saunders; 2012:744.
5. Chowdhury MGA, coll. Toxic effect and oral acute LD50 study of *Nerium oleander* in male guinea pigs. Bangladesh J of Vet Med 2004;2(2):159-161.
6. Galey FD, Holstege DM, Plumlee KH, Tor E, coll. Diagnosis of oleander poisoning in livestock. J Vet Diagn Invest Off Publ Am Assoc Vet Lab Diagn Inc. 1996;8(3):358-64.
7. Katz AM. Physiology of the Heart. Lippincott Williams & Wilkins, 2010:592.
8. Kirsch, M. Acute glycoside poisoning from oleander leaves (*Nerium oleander*) in a guinea-pig, Tierärztliche Praxis 1997;25(4):398-400.
9. O'Malley B. Guinea pigs. Clinical Anatomy and Physiology of Exotic Species. Saunders; Edinburgh, 2005;9:197-208.
10. Soto-Blanco B, Fontenele-Neto JD, Silva DM, coll. Acute cattle intoxication from *Nerium oleander* pods. Trop Anim Health Prod 2006;38(6):451-4.



Je souscris un abonnement au NOUVEAU PRATICIEN vétérinaire canine - féline

Je souhaite souscrire un abonnement :

○ FORMULE 1 : ☐ 5 N° + 1 N° offert + HORS-SÉRIE en souscription
Médecine du chien et du chat âgé

→ Praticiens et étudiants

> France : 259 € (5,33 € TVA) > Étudiant* : 130 €
> UE : 264 € > Étudiant UE* : 132 €

→ Institutions / Administrations : sur devis, nous consulter

○ FORMULE 2 : ☐ 5 N° + 1 N° offert

→ Praticiens et étudiants

> France : 194 € (3,99 € TVA) > Étudiant* : 85 €
> UE : 198 € > Étudiant UE* : 87 €

→ Institutions / Administrations : sur devis, nous consulter

À renvoyer à NÉVA - NOUVELLES ÉDITIONS VÉTÉRIAIRES ET ALIMENTAIRES
accompagné de votre règlement

Nom _____

Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

Pays _____ Tél. _____

Courriel _____

Port en sus pour :

Dom : + 5 € pour 6 N° + Hors-série
Tom : + 12 € pour 6 N° + Hors-série
Étranger hors U.E. : nous consulter

Je règle par : ☐ Chèque :

☐ Virement :

IBAN : FR76 1820 6000 5942 9013 4300 156
BIC : AGRIFRPP882

