



REDVET. Revista Electrónica de
Veterinaria

E-ISSN: 1695-7504

redvet@veterinaria.org

Veterinaria Organización

España

Moyano Salvago, M^a Rosario; Molina López, Ana M^a; Lora Benítez, Antonio J; Rufino
Moya, Pablo J; Fernández-Palacios O'Connor, Rocío; Camacho Sillero, Leonor N

Intoxicación aguda en perro por toxinas de sapo (Bufo bufo)

REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria, vol. 10, núm. 4, abril, 2009, pp. 1-5

Veterinaria Organización

Málaga, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63611961024>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Intoxicación aguda en perro por toxinas de sapo (*Bufo bufo*) (Acute intoxication in a dog by toxins of a toad (*Bufo bufo*))

Moyano Salvago, M^a Rosario; Molina López, Ana M^a; Lora Benítez, Antonio J; Rufino Moya, Pablo J; Fernández-Palacios O'Connor, Rocío; Camacho Sillero, Leonor N

Dpto. Farmacología, Toxicología, y Medicina legal y Forense.
Facultad de Veterinaria. Universidad de Córdoba.

e-mail: r.moyano@uco.es

Resumen

Las intoxicaciones por toxinas de sapo no son frecuentes en España y su incidencia es mayor en primavera y verano. En este trabajo describimos un caso de intoxicación aguda de una perra de 4 años de edad tras la aprehensión de un sapo (*Bufo bufo*) en la zona de Huelva. Los signos de una intoxicación comenzaron a los 15 minutos de entrar en contacto con el sapo muriendo a las 3 horas sin responder al tratamiento suministrado (corticoides, atropina, fluidoterapia y acepromazina). Aunque el diagnóstico fue precoz, a pesar del tratamiento se produjo la muerte en 3 horas.

Palabras Clave: intoxicación | sapo | *Bufo bufo*

Abstract

Intoxications by toad toxins are not frequent in Spain, and its incidence is greater in spring and summer. In this work it is described a case of an acute intoxication of a dog of 4 years old by toad toxins (*Bufo bufo*) in the area of Huelva. The animal began to show signs of intoxication 15 minutes after the contact with the toad, dying 3 hours later without any response to the provided treatment (corticoids, atropine, fluidotherapy and acepromazine). Although the diagnosis was precocious and the treatment was administrated, after 3 hours the animal died.

Keywords: poisoning | toad | *Bufo bufo*

Introducción

El género *Bufo* se encuentra distribuido por todo el mundo aunque son más abundantes en áreas de clima tropical y húmedo, existiendo más de 200 especies de *Bufo* en todo el mundo (Godoy y col., 2005). A pesar de que los sapos no disponen de un aparato venenoso organizado, las glándulas de la cabeza segregan diversas sustancias venenosas denominadas zootoxinas capaces de causar efectos clínicos en los animales. Los sapos poseen glándulas mucosas distribuidas por la piel, que secretan moco en defensa de los depredadores (Gwaltney-Bran y col., 2007). Estas secreciones tóxicas (de aspecto acuoso y blanquecino) irritante para los depredadores, se producen por las glándulas granulares de la cabeza, hombros y zonas dorsolaterales de la piel, además de la glándula parótida (en el caso de los sapos más tóxicos) (Godoy y col., 2005). La distribución y abundancia de estos compuestos varía entre las especies de sapos, variando también el peligro que las distintas especies representan para los animales. Cuando los perros aprehenden a los sapos provocan la compresión de las glándulas con la consecuente eliminación del veneno que entrará en contacto con la mucosa oral. La absorción de las toxinas por la mucosa oral y gástrica se da rápidamente. Aunque en España no es un tipo de intoxicación que se presente frecuentemente, su incidencia es mayor en verano (ya que estos animales hibernan) y en primavera, y en las noches de otoño (Sonne y col., 2008). Los sapos se alimentan durante la noche, y el envenenamiento suele ocurrir en ese periodo, dificultándose así la identificación en la aparición de los signos clínicos por el propietario siendo esto fundamental para realizar un diagnóstico precoz y poder suministrar el tratamiento adecuado lo más rápidamente posible.

Caso clínico

En este trabajo se describe un caso de intoxicación aguda por toxinas de sapo (*Bufo bufo*) en una perra de raza ratonera bodeguera andaluza, de 4 años de edad en la zona de Huelva. Tras la aprehensión del sapo (*Bufo bufo*) (Figura 1) comenzó, al cabo de 15 minutos, con salivación intensa, pupilas dilatadas, ataxia, dolor abdominal, arritmia y disnea. Mas tarde mostró convulsiones, seguido de depresión y decúbito esternal (Tabla). Al cabo de las 3 horas la perra falleció sin responder al tratamiento suministrado (corticoides, atropina, fluidoterapia y acepromazina principalmente).



Figura 1. *Bufo bufo* (Foto cedida por Norin Chai, DVM, PhD. Head of Veterinary Department. Muséum nat. D´Hist. Naturelle, Paris)

Figura 2. Glándulas parótidas con secreción mucoide en un sapo del género *Bufo* (Sonne y col., 2008)



Tabla. Grados de intoxicación por veneno de sapo del género *Bufo* (Godoy y col., 2005)

GRADOS DE INTOXICACIÓN POR VENENO DE SAPO	SIGNOS CLÍNICOS
<u>LEVE</u>	Irritación mucosa oral Salivación
<u>MODERADO</u>	Irritación mucosa oral Salivación Depresión y debilidad Ataxia Irregularidad ritmo cardiaco Defecación y micción
<u>SEVERO</u>	Irritación mucosa oral Salivación Dolor abdominal Depresión y decúbito esternal Convulsión Irregularidad ritmo cardiaco Edema pulmonar Cianosis disnea Muerte

Los animales que más frecuentemente se afectan por este tipo de intoxicaciones son los perros (Reeves, 2004; Sonne y col., 2008), al mantener a los sapos en la boca se estimula la liberación de toxinas desde la glándula parótida hacia la cavidad bucal, produciéndose la absorción de la toxina a través de la mucosa. Las secreciones de los sapos contienen gran variedad de compuestos incluyendo bufodienoles (glucósido de acción sobre el corazón), bufotoxinas (actúa sobre la bomba Na^+/K^+ a nivel del corazón), catecolaminas (adrenalina y noradrenalina), sustancias muy tóxicas y que pueden llegar a producir la muerte del animal en 15 minutos o en horas.

Es necesario realizar una valoración rápida de la actividad cardiaca (Godoy, L y cols., 2005), las principales alteraciones son un deterioro gradual de los estándares normales, desviación negativa del complejo QRS, fibrilación y muerte si el animal no es tratado (Figura 3).

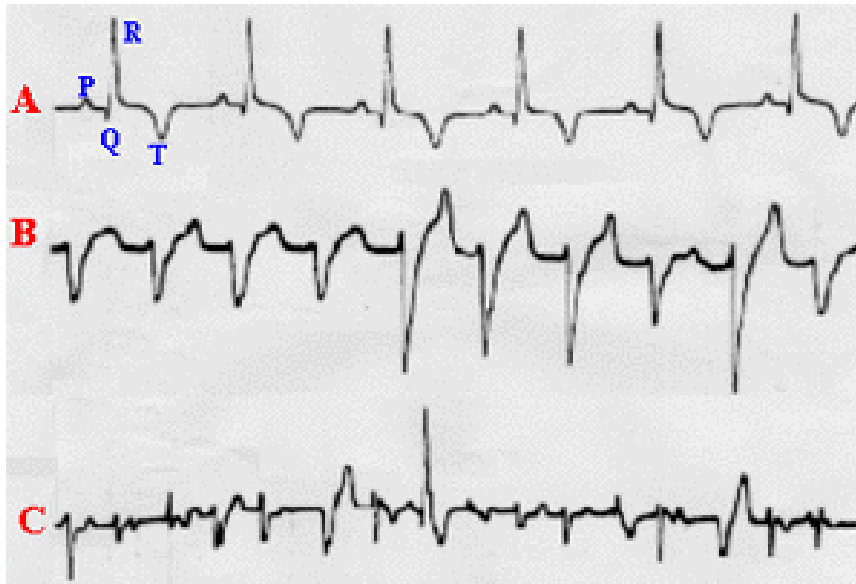


Figura 3. *Electrocardiograma de un perro envenenado experimentalmente con veneno de sapo (Lucas de Oliveira y Sakate, 2002)*

- A - Antes de envenenamiento experimental: registro normal.
- B - 40 minutos después del envenenamiento con desvío negativo complejo QRS.
- C - fibrilación ventricular
- P: (onda P) despolarización atrial.
- Q y R: (complejo QRS) despolarización ventricular.
- T: (onda T) repolarización ventricular

El diagnóstico de una intoxicación por veneno de sapo se basa en los signos clínicos, el diagnóstico diferencial, que incluye las intoxicaciones por metaldehído, cáusticos, insecticidas y anticolinesterásicos, y el diagnóstico definitivo se realiza mediante la identificación de la toxina (Sonne y col., 2008).

Ante este tipo de intoxicación, el tratamiento indicado es en primer lugar lavar con una cantidad abundante de agua la cavidad oral (siempre que el animal esté consciente), si se hubiese tragado el sapo habría que inducir la emesis (si no hay hipersalivación), si se presentan signos de la intoxicación debe estabilizarse al paciente y extraer endoscópica o quirúrgicamente el sapo. Alternativamente, pueden administrarse múltiples dosis de carbón activo con un catártico. Las convulsiones pueden ser tratadas con diazepam o barbitúricos. Es esencial la fluidoterapia intravenosa (Gwaltney-Brant y col., 2007). Está indicado un examen cardiaco inicial incluyendo auscultación, determinación de la

frecuencia cardiaca, y evaluación de la perfusión. Si el animal presentase arritmias o signos de shock debería de monitorizarse mediante un electrocardiograma. Si hay bradicardia administrar atropina mientras que si se presenta taquicardia tratar con beta-agonistas. Si existiese hipercalemia debe tratarse con insulina, glucosa y bicarbonato sódico. La administración de calcio está contraindicada en animales con bufotoxicosis (Roder, 2004).

Bibliografía

1. Godoy, L; Ortiz, L; Teibler, P; Acosta, O. Toxicidad de la secreción de glándulas parótidas en sapo. Universidad Nacional del Nordeste. Comunicaciones Científicas y Tecnológicas, Argentina. 2005
2. Gwaltney-Bran, SM; Dunayer, EK and Youssef, HY. Terrestrial zootoxins. En: Gupta, RC (dir.) *Veterinary Toxicology. Basic and Clinical Principles*. New York (USA): Elsevier, 2007. pp.797-799. ISBN: 978-0-12-370467-2
3. Lucas de Oliveira, J; Sakate, PC. Toads envenoming dogs: effects and treatment. *Venom. Anim. Toxims.*, 2000, vol. 6, nº1, p.52-62
4. Reeves, MP. A retrospective report of 90 dogs with suspected cane toad (*Bufo marinus*) toxicity. *Aust Vet J.*, 2004, vol. 82, nº10, p.608-11
5. Roder, JD. Biotoxins. Toads. En: Plumlee, KH (dir.) *Clinical Veterinary Toxicology*. Missouri (USA): Mosby, 2004. pp.113. ISBN: 0-323-01125-X
6. Sonne, L; Rozza, DB; Wolffenbüttel, AN; Wilkes, AE; Ocampos, PM; Concieção de Oliveira, E; Driemeier, D. Intoxicação por veneno de sapo em um canino. *Ciência Rural*, 2008, vol. 38, nº6, p.1787-89

REDVET: 2009 Vol. 10, Nº 4

Trabajo Ref. 0400905_RED VET presentado en el XIII Congreso Internacional de la Sociedad Española de Medicina Interna Veterinaria, celebrado en Cáceres (España) los días 21 y 22 de noviembre de 2008 y adaptado para su publicación en REDVET el 15.03.09 según lo establecido en el Convenio de Colaboración Científica firmado en noviembre de 2008 entre SEMIV y Veterinaria.org

Este trabajo está disponible en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n040409.html>
concretamente en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n040409/040905.pdf>

REDVET® Revista Electrónica de Veterinaria está editada por Veterinaria Organización®.

Se autoriza la difusión y reenvío siempre que enlace con Veterinaria.org® <http://www.veterinaria.org> y con REDVET® - <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet> - <http://revista.veterinaria.org>