

# Confirmación analítica de carbofuran en dos perros intoxicados, manejo, tratamiento y evolución

D. M. Ferré<sup>1,2</sup>, E. Saldeña<sup>1</sup>, L. Albarracín<sup>1</sup>, R. Fernández<sup>1,3</sup>,  
V. Neuilly<sup>1,3</sup>, N.B. Gorla<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Genética, Ambiente y Reproducción GenAR, Facultad de Ciencias Veterinarias y Ambientales, Universidad Juan Agustín Maza, Acceso este, lateral Sur 2245, Mendoza, Argentina.

<sup>2</sup>CONICET,

<sup>3</sup>Cuerpo Médico Forense y Criminalístico, Mendoza  
noragorla@gmail.com

## Introducción

Debido a que algunas intoxicaciones pueden causar enfermedad o aún la muerte dentro de solo minutos a horas después de la exposición, el acceso inmediato a información confiable sobre el diagnóstico y tratamiento es esencial. La mayoría de los casos de intoxicación en animales de compañía resulta de la exposición a insecticidas, especialmente fosforados, si bien los rodenticidas poseen un riesgo significativo. Las intoxicaciones con herbicidas, metales, productos del hogar y drogas de uso veterinario y humano son de presentación esporádica (Bery et al., 2010).

## Objetivos

Informar el manejo, tratamiento y confirmación analítica del plaguicida detectado, en dos perros de dos zonas diferentes de Mendoza, que llegan a la consulta con síntomas compatibles con intoxicación por organofosforados.

## Metodología

Caso 1: Perro macho de raza Labrador, de aproximadamente 1 año de edad y 30 kg. El paciente era de la zona rural de Los Corralitos (provincia de Mendoza). Llegó a la consulta con síntomas compatibles con intoxicación por compuestos organofosforados, hiperventilación, mucositas congestivas, mioclonías, sialorrea y diarrea.

Caso 2: Perro macho de raza Dálmata, de aproximadamente 5 años de edad y 23 kg. El paciente era de la zona urbana de Las Heras (provincia de Mendoza). Llegó a la consulta con dos personas que lo encontraron con un cuadro de extrema debilidad, hipotermia, desorientación y dolor abdominal, pupilas midriáticas y nistagmos. Posteriormente comienza con vómitos sanguinolentos muy frecuentes. // A ambos pacientes se les realiza fluidoterapia y atropinización. Se toman muestras de sangre periférica. El caso 2 no logra compensarse y muere. Se obtiene contenido gástrico. Todas las muestras biológicas se envían al Laboratorio de Toxicología. Se determinó colinesterasa mediante el kit GT lab, método cinético 405. // Para la determinación analítica, la extracción consistió en 1 ml de muestra + 1,5ml de acetonitrilo frío, centrifugación 5 minutos a 3000 rpm, y el sobrenadante obtenido durante 2

minutos a 12.000 rpm. Se mantuvo a -20 °C durante 20 minutos y el sobrenadante se inyectó en Cromatógrafo Líquido de Alta Presión (HPLC) Agilent 1200 con bomba binaria y muestreo automático equipado con detector masa/masa API2000 Applied Biosystems. Fase móvil: Formiato de amonio 1 M, flujo: 150 µL/min, columna Kromasyl 100-3-5 C18, 50x2,1; modo LC Sync, duración 17,5 min., fuente de iones: turbo spray; modalidad de escaneo: MRM; polarización: positiva. Todos los solventes utilizados fueron de calidad HPLC Merck. La solución testigo de plaguicida fue furadán 10,1 µg/ml de principio activo.

## Resultados y discusión

En ambos perros la medición indicó: 227 UI de acetilcolinesterasa/L. La pericia toxicológica en ambos animales evidenció la presencia de carbofurán a los 1,30 min. de la corrida cromatográfica. El carbofurán es un carbamato de acción sistémica y de contacto, de uso insecticida y nematocida. En la clasificación toxicológica de la OMS es categoría Ib, producto altamente tóxico. //El caso 1 proviene de una finca de hortalizas y el propietario relató no haber tomado el recaudo de encerrar al animal al aplicar Furacid, por lo tanto se presume una intoxicación accidental. En el caso 2 se presume que el animal se ha intoxicado a partir de algo hallado e ingerido accidentalmente en la plaza donde paseaba habitualmente. //Se advierte del peligro que puede significar que personas o niños tomen contacto con este tipo de fuentes de intoxicación.

## Conclusiones

Los propietarios de animales domésticos y de compañía deben contactar a sus veterinarios cada vez que sospechen un caso de envenenamiento y los resultados de estas investigaciones deben hacerse públicas. Se destaca la importancia de aumentar la concientización en esta problemática para minimizar los episodios de envenenamiento y se hace énfasis en la necesidad de establecer un sistema para el registro de los datos de envenenamiento, como existen en otros países.