

Acta Toxicológica Argentina

Publicación de la Asociación Toxicológica Argentina
Buenos Aires - Argentina



Asociación Toxicológica Argentina

Volumen 30
Suplemento
Diciembre 2022

Acta Toxicológica Argentina es el órgano oficial de difusión científica de la Asociación Toxicológica Argentina.

Tiene por objetivo la publicación de trabajos relacionados con las diferentes áreas de la Toxicología, en formato de artículos originales, reportes de casos, comunicaciones breves, actualizaciones o revisiones, artículos de divulgación, notas técnicas, resúmenes de tesis, imágenes, cartas al editor y noticias.

Integra el Núcleo Básico de Revistas Científicas Argentinas y se puede acceder a sus artículos a texto completo a través del Portal de Revistas Científicas y Técnicas argentinas (PPCT) y a través de la Scientific Electronic Library Online (SciELO) Argentina.

Se encuentra indexada en los siguientes directorios

Biblioteca Virtual en Salud
Chemical Abstract Service
Directory of Open Access Journals
Directory of Open Access Resources
Latindex



Asociación Toxicológica Argentina

Asociación civil (Personería Jurídica N° 331/90)

Adherida a la IUTOX

Asociación Toxicológica Argentina

Comisión directiva

Presidente

Sergio A. Saracco

Vicepresidente

Silvia Cortese

Secretaria

Horacio Trapassi

Tesorera

Jorge Zavatti

Vocales

Julieta Soledad Borello

Fernanda Simoniello

Patricia Lucero

Vocales suplentes

Ignacio Gallo

Gabriela Fiorenza

Alicia Loteste

Comité científico

Ricardo Fernández

Edda Villamil Lepori

Valentina Olmos

Susana García

Adriana Silvia Ridolfi

Tribunal de honor

José A. Castro

Marta Carballo

Elda Cargel

Acta Toxicológica Argentina

Director

Adolfo R. de Roodt, *Instituto Nacional de Producción de Biológicos, Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud "Dr. Carlos G. Malbrán", Ministerio de Salud; Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.*

Comité de redacción

Ricardo A. Fernández, *Hospital Infantil Municipal, Facultad de Medicina, Universidad Católica de Córdoba.*

Susana I. García, *Facultad de Medicina Universidad de Buenos Aires, Sociedad Iberoamericana de Salud Ambiental.*

Adriana S. Ridolfi, *Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires.*

Aldo S. Saracco, *Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Mendoza; Ministerio de Salud del Gobierno de Mendoza, Mendoza.*

Edda C. Villaamil Lepori, *Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires.*

Comité de apoyo

Julieta Borello, *Centro de Excelencia en Productos y Procesos de Córdoba, Córdoba.*

Laura C. Lanari, *INPB-ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán".*

Rodrigo D. Laskowicz, *INPB-ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán".*

Patricia Lucero, *Centro de Excelencia en Productos y Procesos de Córdoba, Córdoba.*

Julio A. Navoni, *Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil.*

Comité editorial

Alejandro Alagón, *Universidad Autónoma de México, México.*

Arturo Anadón Navarro, *Universidad Complutense de Madrid, España.*

José A. Castro, *Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina.*

Elizabeth de Souza Nascimento, *Universidade de Sao Paulo, Brasil*

Jean-Philippe Chippaux, *Institut de Recherchepour le Développement; Institut Pasteur de Paris, Francia.*

Fernando Díaz Barriga, *Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México*

Heraldo Nelson Donnenwald, *Universidad Favaloro, Argentina.*

Gina E. D'Suze García, *Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Venezuela.*

Ana María A. Ferrer Dufol, *Universidad de Zaragoza, España.*

Veniero Gambaro, *Università di Milano, Italia.*

Carmen Jurado, *Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses de Sevilla, España.*

Amalia Laborde, *Universidad de la República, Uruguay.*

Bruno Lomonte, *Instituto Clodomiro Picado, Costa Rica.*

María A. Martínez Caballero, *Universidad Complutense de Madrid, España.*

Nelly Mañay, *Universidad de la República, Uruguay.*

José M. Monserrat, *Universidad de Río Grande, Brasil.*

Bernardo Rafael Moya, *Centro de Información en Medicamentos y Toxicología, Angola.*

Irma R. Pérez, *Universidad Autónoma de México, México.*

Haydée N. Pizarro, *Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina.*

Andrea S. Randi, *Universidad de Buenos Aires, Argentina.*

María del C. Ríos de Molina, *Universidad de Buenos Aires, Argentina.*

María M. Salseduc, *Academia de Farmacia y Bioquímica, Argentina.*

Carlos Sèvcik, *Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Venezuela.*

Francisco O. de Siqueira França, *Universidad de Sao Paulo, Brasil.*

Miguel Ángel Sogorb Sánchez, *Universidad Miguel Hernández, España.*

Norma Vallejo, *Universidad de Buenos Aires, Argentina.*

Eugenio Vilanova Gisbert, *Universidad Miguel Hernández, España.*

Edda C. Villaamil Lepori, *Universidad de Buenos Aires, Argentina.*

Eduardo N. Zerba, *Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina.*

INDICE
(CONTENTS)

XXXIX Jornadas Interdisciplinarias de Toxicología	
Resúmenes de las presentaciones orales	7
Resúmenes de las presentaciones en póster	31
Instrucciones para los autores	117

Los resúmenes de los artículos publicados en Acta Toxicológica Argentina se pueden consultar en la base de datos LILACS, en la dirección literatura científica del sitio www.bireme.br

Acta Toxicológica Argentina está indexada en el Chemical Abstracts. La abreviatura establecida por dicha publicación para esta revista es Acta Toxicol. Argent.

Calificada como Publicación Científica Nivel 1 por el Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica (CAICYT), en el marco del Proyecto Latindex



Asociación Toxicológica Argentina

XXXIX Jornadas Interdisciplinarias de Toxicología

III Jornadas Iberoamericanas de Toxicología

II Encuentro Latinoamericano de Residentes

Nuestro planeta, nuestra salud: aportes desde la Toxicología
21 al 23 de septiembre de 2022

Comité organizador

Presidenta: Cecilia Travella

Vice-presidenta: Débora Jesabel Pérez

Secretario: Pedro Zeinsteger

Secretaria: María Fernanda Simoniello

Tesorero: Jorge Savatti

Secretaria Administrativa: Florencia Fernandez

Comité Científico

Coordinadoras: Patricia Lucero y María Fernanda Luna

Adolfo Rafael de Roodt, Adriana Angela Pérez, Aldo Sergio Saracco, Analía Mabel Strobl, Andrés Venturino, Cecilia Travella, Débora Jesabel Pérez, Fernando Gastón Iturburu, Gastón Finucci Curi, Gisella Polleta, Gladys Pamela Teibler, Horacio Trappasi, Julieta Borello, María Fernanda Simoniello, Marcelo Wolanzky, Noemí Rosario Reartes, Pedro Zeinsteger, Silvia Cortese, Valentina Olmos.

acoplada a detector de masas tándem (LCM-SMS). El análisis de resultados se basó en la búsqueda de VOF, aplicando las siguientes 4 categorías: fármacos en general, dentro del grupo psicofármacos: benzodiazepinas, anti-depresivos, antipsicóticos, opiáceos, barbitúricos. Drogas de abuso (DAB) en este grupo están consideradas también las Nuevas Sustancias Psicoactivas (NPS), y en Otras sustancias, a los plaguicidas. Se realizaron 10.743 autopsias en el período analizado (3608, 3436 y 3749 en los años 2018, 2019 y 2020, respectivamente). Se analizaron muestras de sangre, orina, humor vítreo, bilis, hígado y estómago y/o contenido gástrico, en su mayoría,. Se consideró resultado positivo al hallazgo de al menos un VOF en los análisis toxicológicos, y negativo cuando no se detectó. De acuerdo con los resultados obtenidos en las autopsias analizadas se observó que, en los tres años el porcentaje de resultados positivos se mantuvo entre un 35 y 45%. De ese porcentaje el 40 a 43% fueron fármacos en general. Le siguieron en porcentaje las DAB con 16-17% de los resultados positivos, en tercer lugar, estuvieron los psicofármacos, en su mayoría benzodiazepinas (12-13%) y mucho más alejados siguen otros psicofármacos como antidepresivos, antipsicóticos, opiáceos, barbitúricos. Dentro del 17% de DAB el mayor porcentaje estuvo representado por cocaína y metabolitos (85-89%), le siguió ketamina y metabolito, y luego en similares proporciones THC, Éxtasis y Marihuana, la categoría Otros, cubre solo el 4-5%. Durante el año 2020 con la puesta en marcha de la nueva tecnología LCMSMS se sumaron a las sustancias detectadas, sustancias como metanfetamina y fentanilo, este último en concentraciones en el orden de ng/mL e inferiores. El perfil de VOF hallado se relaciona con el perfil de consumo problemático de sustancias que predomina en nuestro país, donde prevalece el abuso de cocaína, a diferencia de otros países donde ese lugar lo ocupan los opioides. Nuestro laboratorio avanza, mejorando su tecnología, preparándose para la detección de nuevas sustancias y atento a cambios en los perfiles de consumo.

Agradecimientos a profesionales, técnicos y administrativos del Lab. de Toxicología de Morgue Judicial por el trabajo diario para el avance del laboratorio y que hicieron posible este trabajo. Agradecimiento especial a la Dra. Valentina Olmos por el apoyo y la confianza de siempre.

Toxicología veterinaria

Intoxicación malintencionada por carbamatos en caninos de la ciudad de Tandil

Malicious poisoning by carbamates in canines of Tandil city

Pérez Gaudio, Denisa; Decundo, Julieta M.; Dieguez, Susana N.; Urtizbiria, Facundo; Soraci, Alejandro L.

Laboratorio de Toxicología, Dpto. de Fisiopatología, Centro de Investigación Veterinaria de Tandil, Facultad de Cs. Veterinarias, UNCPBA. Paraje Arroyo Seco s/n, Campus Universitario, CP 7000, Tandil, Bs. As., Argentina. Tel.: 0249-4439850. Int 225. denisa@vet.unicen.edu.ar

Palabras clave: Carbamatos; Caninos; Intoxicaciones malintencionadas.

Los carbamatos y organofosforados son plaguicidas ampliamente utilizados, cuyo mecanismo de acción consiste en inhibir la enzima acetilcolinesterasa desencadenando exacerbación colinérgica. Poseen una importante liposolubilidad, lo que les permite una óptima absorción oral y/o cutánea. Los síntomas de intoxicación pueden aparecer 1-2 hs luego de la ingestión oral o a las 12 hs si la absorción es cutánea. En los animales intoxicados por estas sustancias se pueden apreciar: *signos muscarínicos* tales como hipersalivación, miosis, vómitos, diarrea, dificultad respiratoria; *signos nicotínicos* como parálisis, temblores y fasciculaciones neuromusculares y *signos centrales* tales como convulsiones. Las intoxicaciones en pequeños animales pueden producirse por sobredosis de las formulaciones comerciales, de manera accidental o malintencionada, siendo esta última la circunstancia que se presenta con mayor frecuencia. Al tratarse de una urgencia toxicológica el profesional deberá actuar con rapidez y criterio, teniendo en consideración además que deberá ejercer como perito ya que las circunstancias de estas intoxicaciones conciernen a la medicina veterinaria legal. En este trabajo se describe un caso clínico compatible con una intoxicación aguda con carbamatos en caninos, el cual fue diagnosticado por el Servicio Nacional de Información Toxicológica Veterinaria (SNITV) de la FCV-UNCPBA. Dicho caso ocurrió en el año 2019, donde se reportó al SNITV la muerte de 25 caninos en el Barrio Golf de la ciudad de Tandil, Buenos Aires, Argentina. Algunos de estos animales fueron hallados en las calles del barrio y otros dentro de las viviendas.

En estos sitios, los vecinos encontraron trozos de carne y debido a la sospecha de circunstancias malintencionadas se comunicaron con la Dirección de Bromatología y Zoonosis local. Se remitieron al SNITV muestras de carne y contenido estomacal las cuales fueron analizadas en el Laboratorio de Toxicología (FCV-UNCPBA), determinándose la presencia de carbamatos. Aunque algunos animales fueron hallados vivos y el servicio sugirió el tratamiento adecuado para limitar la absorción del tóxico según criterio profesional (inducción del vómito, administración de carbón activado), atender las funciones vitales (fluidoterapia, oxigenoterapia, administración de atropina según protocolo, administración de diuréticos) y revertir las convulsiones (administración de diazepam), no se obtuvieron resultados favorables ya que los animales se encontraban en muy mal estado y el cuadro era irreversible. Debe considerarse que generalmente son las consecuencias muscarínicas y las convulsiones las causantes de la muerte en un corto periodo de tiempo tras la ingestión, por lo que el profesional actuante deberá atenderlas de manera rápida y racional.

Emulsión lipídica endovenosa como tratamiento para la intoxicación con cipermetrina en gatos **Intravenous lipid emulsion as a treatment for cypermethrin intoxication in cats**

Heredia, María S.¹; Mouly, Javier²; Pérez Gaudio, Denisa³

¹Medicina Veterinaria, Facultad de Cs. Veterinarias, UNCPBA. Paraje Arroyo Seco s/n, Campus Universitario, 7000, Tandil, Bs. As. Argentina. ²Facultad de Cs. Veterinarias, UNLP, Av. 60 y 118, B1900, La Plata, Bs. As., Argentina. ³Lab. de Toxicología, Depto. de Fisiopatología, Centro de Investigación Veterinaria de Tandil, Facultad de Cs. Veterinarias, UNCPBA. Paraje Arroyo Seco s/n, Campus Universitario, CP 7000, Tandil, Bs. As., Argentina. Tel.: 0249-4439850. Int 225.

denisa@vet.unicen.edu.ar

Palabras clave: Cipermetrina; Intoxicación; Gatos; Emulsión lipídica.

Los gatos poseen deficiencias en la glucuroconjugación, proceso que resulta necesario para el metabolismo de las permetrinas. Por este motivo, son susceptibles a las intoxicaciones por estos compuestos, y, aunque generalmente los cuadros son leves (sialorrea, vómitos, gastritis, diarrea), pueden volverse una emergencia en animales que presenten disnea, taquicardia, midriasis y signos neurológicos (temblores y

convulsiones). El tratamiento tradicional incluye el metacarbamol, el propofol, las benzodiacepinas y los barbitúricos. No obstante, el uso de emulsiones lipídicas endovenosas (Elev) aparece como una nueva opción terapéutica, ya que al ser sustancias lipofílicas, serían secuestradas por efecto sumidero para luego eliminarse por vía biliar. El objetivo de este trabajo fue presentar un caso clínico de intoxicación por cipermetrina en un gato, el cual fue resuelto luego de la administración de una Elev. El animal afectado fue un felino hembra de 7 meses de edad y 2 kg de peso, el cual llegó a consulta con un cuadro de anorexia, ataxia, incoordinación y temblores, con frecuencia cardiaca normal e hipotermia. Durante la anamnesis los propietarios comentan que le habían aplicado una pipeta antipulgas formulada para su uso en caninos de 40 kg de peso, la cual contenía cipermetrina en su formulación. El diagnóstico se basó en la anamnesis y los signos clínicos, los cuales resultaron suficientes para asociar la aplicación de la pipeta con el cuadro nervioso. Además, se determinó la glucemia con un glucómetro considerando que en los casos graves puede ocurrir un estímulo adrenal que origine un aumento de la misma. Esta medición arrojó un valor bajo (52 mg/dL) el cual fue atribuido al cuadro de anorexia. En cuanto al tratamiento, se le administraron 60 ml de Ringer Lactato EV y se realizó sedación con propofol (3 mg/kg) por la misma vía. El felino quedó internado para observación y se comenzó una terapia con lípidos. Se administró una Elev al 20% a una dosis de 1,5 mL/kg en un bolo de un minuto, seguida de 0,25 mL/kg/minuto, durante 30 a 60 minutos, repitiéndose a las 6 hs. El paciente mejoró al completar el tratamiento y fue dado de alta. La Elev ha mostrado revertir los signos clínicos en un corto tiempo. Aunque se trate de una terapia aún en estudio, ya es utilizada en varias clínicas veterinarias de urgencia y ha mostrado generar buenos resultados. Los mismos no solo han sido evidenciados en el tratamiento de intoxicaciones por permetrinas, sino también por lactonas macrocíclicas, anestésicos locales, organofosforados, entre otros. Por lo tanto, la terapia con Elev podría ofrecer una mejor oportunidad de supervivencia para gatos gravemente afectados por agentes tóxicos lipofílicos.

Intoxicación aguda por plomo en terneros de un establecimiento ganadero de la provincia de Buenos Aires, Argentina