

Resúmenes de trabajos presentados al I Congreso Regional de Toxicología y Toxinología del Caribe Colombiano

Accidente por Lepidópteros

Accidents to Lepidoptera

Rene Uron-pinto¹ 

1. Universidad de Cartagena. Cartagena, Colombia. Correo: uronpinto@gmail.com - <https://orcid.org/0000-0002-1063-4045>

El accidente por lepidópteros surge al contacto con la oruga, en Colombia se han descrito casos en varios departamentos y el primero en la Costa Norte, departamento del Cesar. La incidencia mundial es de 8 por cada 100.000 habitantes, con una mortalidad del 2,5%. Como mecanismo de acción las orugas tienen un sistema de protección contra depredadores, el cual consta de glándulas productoras de venenos, sustancias proteolíticas, histaminérgicas y anticoagulantes circulantes en la hemolinfa, almacenados en los tegumentos y liberados al contacto. El veneno Lonómico produce activación del sistema fibrinolítico, generando consumo de fibrinógeno, disminución de factor V, plasminógeno y factor XIII. Dentro de la fisiopatología del envenenamiento se evidencia: Intensa actividad fibrinolítica, degradación del factor XIII y moderada actividad procoagulante. La clasificación sindrómica de los accidentes por orugas incluye: 1. Erucismo: aparición de dermatitis bulosa localizada, rash macular y reacciones urticariformes secundarias a contacto directo 2. Lepidopterismo: aparición de urticaria, cefalea, náusea, conjuntivitis, vómito, broncoespasmo y disnea. 3. Condrolimiasis: aparición de artropatías inflamatorias. 4. Oftalmía nodosa: reacción inflamatoria ocular, conjuntivitis 5. Coagulopatía de consumo y fibrinólisis secundaria. Accidente Lonómico: aparición entre 2 y 72 horas, cefalea, náuseas, equimosis, gingivorragia, hematuria, epistaxis, sangrado genital, hemorragias intracranéas e insuficiencia renal.

Palabras clave: oruga; envenenamiento; equimosis; coagulopatía.

Picaduras de Medusa

Medusa Stings

Wilson Torres-Bahamón¹ 

1. Universidad de Cartagena. Cartagena, Colombia. Correo: wilsonrafael7@gmail.com - <https://orcid.org/0000-0002-4012-0870>

La causa más común de las picaduras marinas humanas reportadas en todo el mundo son las medusas, con más de 10,000 especies, y unas 100 son tóxicas para los humanos, con manifestaciones graves y muertes ocasionales en algunos países. Las medusas tienen cuatro clases: Hydrozoa (buque de guerra portugués), Scyphozoa (medusas verdaderas), Cubozoa (medusas) y Anthozoa (anémonas de mar y corales). La avispa marina australiana, *Chironex fleckeri*, es la más peligrosa de todas las medusas, con una picadura que es fatal. Las medusas o aguamalas se presentan como metazoarios simples de cuerpo blando, gelatinoso, donde su importancia principal son los tentáculos, ya que poseen nematocistos quienes actúan como órganos inyectoros de veneno. La toxina causa alteraciones en el transporte de los canales de sodio y de calcio, fracciona membranas celulares, libera mediadores inflamatorios y actúa como toxina directa en el miocardio, tejido nervioso, hepático y renal. Las manifestaciones son dolor agudo, punzante e intenso, puede haber disnea severa, postración, náuseas, calambres abdominales, lagrimeo y dolores musculares. La muerte puede ocurrir si las áreas picadas son grandes en relación con el tamaño del paciente. El tratamiento va dirigido a: Neutralizar el veneno, Aliviar el dolor y Controlar los efectos sistémicos.

Palabras clave: medusa; picadura; nematocistos; toxina.

Abordaje en el Servicio de Urgencias del paciente con Intoxicación por Plaguicidas

Approach in the Emergency Department of the patient with Pesticide Intoxication

Myriam Gutiérrez de-Salazar¹ 

1. Universidad de Cartagena. Cartagena, Colombia. Correo: mgutierrezd@unicartagena.edu.co - <https://orcid.org/0000-0002-2058-4969>

El propósito de la presentación fue dar a conocer a los participantes la alta incidencia de casos de intoxicación por plaguicidas que se presentan en los servicios de urgencias de Colombia de acuerdo a las estadísticas de la Línea Nacional de Toxicología del Ministerio de Salud y Protección Social y CISPROQUIM. Se demostró que son de gravedad ya que en la mayoría de casos hay alta ingesta de tóxicos por intento de suicidio aún en pacientes gestantes y el médico de urgencias se enfrenta a una patología compleja que debe resolver rápidamente para salvar la vida de su paciente. Se expuso la clasificación actualizada de plaguicidas por peligrosidad dada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), los diferentes grupos químicos, los parámetros claves a tener en cuenta por el médico tratante durante la inspección inicial, interrogatorio, examen físico, tratamiento y manejo de muestras de laboratorio para un adecuado y acertado ejercicio profesional ante estos casos. Se socializó la Guía para el Manejo de Emergencias Toxicológicas publicadas por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), herramienta muy útil y de fácil consulta en la página web de dicho ministerio.

Palabras clave: plaguicidas; urgencias médicas; guías de práctica médica.

Intoxicación por acetaminofén

Intoxication by acetaminophen

Jhon Segura-Posada¹ 

1. Universidad del Cartagena. Cartagena, Colombia. Correo: jsegurap@unicartagena.edu.co - <https://orcid.org/0000-0003-1790-173X>

Acetaminofén es uno de los analgésicos de mayor uso en el mundo. Fue usado por primera vez en Estados Unidos en 1950, desde entonces es conocido como un medicamento seguro a dosis adecuadas. La dosis máxima para un adulto es de 4g y en niños es de 40-60mg/kg/día, esta se absorbe completamente en 1 hora, aunque la absorción se ve alterada tanto por la forma farmacéutica administrada como por la dosis, se une poco a proteínas plasmáticas y posee un volumen de distribución menor a 1. Cuando la dosis excede los 6 gramos se produce una intoxicación aguda, afectando principalmente la zona 3 del acino hepático, donde se produce una lesión debido al exceso de NAPQI (*N*-acetil-*p*-benzoquinoneimina) metabolito tóxico del acetaminofén que se acumula por el agotamiento de glutatión. Los signos y síntomas de la intoxicación son anorexias, náuseas, vómitos, elevación de las transaminasas, alteraciones de la coagulación, hipoglucemia, encefalopatía hepática y necrosis centrolubillar hepática. El tratamiento específico es administrar *N*-acetilcisteína vía oral 140mg/kg inicialmente, continuar con 70mg/kg cada 4 horas por 17 dosis; o intravenosa 150mg/kg en dextrosa en infusión de 1h luego 50mg/kg por las siguientes 4h, continuar con 100mg/kg por las siguientes 16h

Palabras clave: enfermedad hepática inducida por sustancias y drogas; acetilcisteína; necrosis hepática masiva; acetaminofén; falla hepática.

Importancia de la toxinología

Importance of toxinology

Javier Rodríguez-Buitrago¹ 

1. Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia. Correo: javier.rodriguez@unimilitar.edu.co - <https://orcid.org/0000-0003-2992-2423>

La toxinología es el estudio de los agentes químicos de origen biológico e integra a ciencias como la biología, la geografía, la medicina, la toxicología y la química, entre otras. Actualmente esta rama ha tomado mucha importancia debido al creciente impacto que han tenido eventos como el accidente ofídico o por otros animales venenosos, el uso de plantas y hongos en las comunidades o las intoxicaciones alimentarias por toxinas bacterianas o de protozoarios especialmente en los países tropicales del mundo como Colombia. Diferentes circunstancias como la urbanización de los bosques, la deforestación, la construcción de obras de infraestructura, el tráfico de especies, la industria minera energética, entre otras, incrementan el potencial contacto de los humanos con la fauna y la flora y aumentan el riesgo de accidentes. Por otro lado, las especies venenosas constituyen una importante reserva de principios activos con potencial aplicación para el cuidado de la salud y el tratamiento de las enfermedades. Por tanto, se hace necesaria la

masificación del conocimiento de las especies peligrosas, su importancia ecológica, la utilidad de los agentes presentes en sus venenos, los tipos de accidentes, como prevenirlos y como tratarlos para promover la salud comunitaria a través del cuidado del entorno.

Palabras clave: toxilogía; venenos; mordeduras y picaduras; plantas tóxicas; animales ponzoñosos.

Urgencias toxicológicas por drogas de abuso

Toxicological emergencies for drug abuse

Manuel Martínez-Orozco¹ 

1. Universidad de Cartagena, Colombia. Correo: mjmartinezo@unicartagena.edu.co - <https://orcid.org/0000-0002-7273-1828>

Colombia no solo es un país productor de drogas ilícitas, se ha convertido en un país consumidor, afectando principalmente personas jóvenes entre 10 y 29 años causando impacto negativo socio económico, político y de salud, datos de SIVIGILA indican que la principal sustancia lícita consumida es el alcohol y dentro de las ilícitas la marihuana ocupa el primer lugar seguida de cocaína y otros estimulantes. Se revisaron guías y protocolos nacionales para el abordaje de la intoxicación por estas sustancias, dando especial énfasis en la historia clínica como herramienta principal para el diagnóstico, destacando la identificación de los toxidromes asociados a las sustancias depresoras como el alcohol, BZD, GHB, simpaticomimético por cocaína, anfetaminas, serotoninérgico por extasis y otras parecidas, alucinógeno por marihuana, LSD, ketamina, y la mezcla de sustancias, así mismo se discutieron los protocolos de manejo con el ABCD, ayudas de laboratorio, electrocardiograma, la utilidad de las pruebas rápidas en orina, consulta al centro de información y control de intoxicaciones, criterios de hospitalización, UCI, alta médica y tratamiento ambulatorio. El inadecuado manejo de una urgencia por una sustancia de abuso tiene el potencial de causar la muerte creando responsabilidades legales.

Palabras clave: drogas ilícitas; historia clínica; intoxicación; urgencias médicas, centro de control de intoxicaciones.

Toxicidad por esteroides anabólicos y suplementos de proteínas

Toxicity induced by anabolic steroid and protein supplements

Maiween Calvo-Trujillo¹ 

1. Universidad de Cartagena. Cartagena, Colombia. Correo: maiweencalvo@hotmail.com - <https://orcid.org/0000-0003-0906-7378>

El culto por un cuerpo perfecto se ha instalado en nuestra sociedad. Entre el 6 y el 10% de los clientes de un gimnasio consumen fármacos y hormonas para elevar el rendimiento, y en poblaciones como levantadores de pesas y culturistas, la prevalencia del abuso de estas sustancias es más alta, alcanzando el 44%. El uso de suplementos y alimentos deportivos por parte de los atletas implica un equilibrio entre los beneficios y riesgos potenciales. Es común el uso de ayudas ergogénicas para aumentar el rendimiento físico de una persona de forma legal o ilegal, dando lugar a una prueba de dopaje positiva y a efectos adversos hepáticos, renales, óseos, cardiovasculares, endocrinológicos, dermatológicos y mentales. Existen diversos organismos para regular esta práctica ilegal y tan peligrosa para la salud. Es responsabilidad de los médicos concientizar a la población sobre los riesgos de estas sustancias. Se requiere un conocimiento experto para identificar su seguridad y eficacia, así como su toxicidad.

Palabras clave: anabolizantes; deporte; suplementos dietéticos; toxicidad.

Accidente Ofídico

Ophidic accident

Maria Angélica Meñaca-Guerrero¹ 

1. Universidad de Cartagena. Cartagena, Colombia. Correo: mariangel19a@hotmail.com - <https://orcid.org/0000-0003-2300-2343>

El Accidente ofídico es toda lesión causada por una mordedura de serpiente, sea la serpiente venenosa o no, si es venenosa se conoce como ofidiotoxicosis. El accidente ofídico tiene gran impacto en salud pública, en el 2018 en Colombia se registraron 5434 mordeduras. Colombia tiene 2 familias de ofidios que causan toxicidad, las Viperidae donde las especies de Bothrops ocasionan el



90% de los casos en total del país y las Elapidae, que incluye las Micrurus. Las toxinas de los venenos de las serpientes son variables dependiendo de la especie, en general incluyen enzimas y proteínas tales como: Fosfolipasas A2, Metaloproteinasas, Hemorraginas, proteínas que afectan la hemostasia, Neurotóxicas alfa y Beta, Miotoxinas, Nefrotóxicas, Cardiotoxinas, desintegrinas. El diagnóstico precoz, una evaluación clínica completa que determine la gravedad del accidente, la identificación sintomática teniendo en cuenta la toxicidad del posible ofidio causal del envenenamiento, y la pronta aplicación de las dosis correspondientes del suero antiofídico son herramientas fundamentales en el abordaje exitoso de la ofidiotoxicosis. El tratamiento del Accidente ofídico incluye medidas generales y terapia antidotal con suero antiofídico, la dosis del suero depende de la severidad del accidente y el tipo de suero o fabricante.

Palabras clave: accidente; serpientes; toxinas; Bothrops; neurotóxicas; diagnóstico.

Intoxicación por metales pesados- Mercurio

Heavy metal poisoning – Mercury

Guillermo González-Vides¹ 

1. Universidad de Cartagena. Cartagena, Colombia. Correo: ggonzalez@unicartagena.edu.co - <https://orcid.org/0000-0002-4730-7240>

El mercurio es un metal blanco plateado, líquido a temperatura ambiente, mal conductor del calor, buen conductor de la electricidad. Su baja presión de vapor constituye un peligro constante de exposición aérea. Los niveles de mercurio ambiental son muy bajos y no pasan de 0,1 µg/L en aguas no contaminadas, pero puede llegar a 80 µg/L en aguas cercanas a depósitos del mineral. Su concentración en los alimentos es muy baja, entre 5 y 20 µg/L, en los peces la concentración es mayor. El atún, de consumo frecuente, la concentración puede encontrarse entre 200 y 1.000 µg/L. El mercurio tiene tres estados de presentación: mercurio metálico, inorgánico y orgánico. El mercurio metálico sufre un ciclo a través del cual es convertido en mercurio orgánico y magnificada su concentración por la cadena alimentaria en las aguas por los peces y otros animales. Los mineros, joyeros, odontólogos se exponen al mercurio metálico; los procesadores de pieles al mercurio inorgánico; los fumigadores, y la población general, por el consumo de pescados, se exponen al mercurio orgánico. La intoxicación aguda por inhalación del mercurio metálico se manifiesta con cuadro neumónico, mientras que la intoxicación crónica produce la triada: estomatitis mercurial, eretismo mercurial y temblor.

Palabras clave: mercurio; cadena alimentaria; intoxicación; mineros.

Accidente escorpionico

Scorpion Accident

Ena María Aguirre-Díaz¹ 

1. Universidad de Cartagena, Colombia. Correo: emad918@hotmail.com - <https://orcid.org/0000-0003-3782-5156>

Los escorpiones son animales artrópodos vivíparos, pertenecientes al filo arthropoda, subfilo chelicerata, clase arachnida quienes habitan en sitios oscuros en todo el planeta con excepción de los polos. Existen aproximadamente 1800 especies, en Colombia de las peligrosas se encuentran centruroides y tityus. Los escorpiones de importancia clínica presentan quela (pinza) delgada y telson (aguijón) que muestra espina subacular. A través del telson inyecta su veneno formado por toxinas que pasan al espacio subcutáneo, posteriormente al vascular en 5 minutos y permanece hasta por 8 horas, se distribuye en el organismo y su eliminación es renal con vida media de 4 a 13 horas, actuando principalmente en los canales de sodio y potasio dependientes de voltaje generando despolarización y así liberación de responsables de la mayoría de síntomas los cuales son: locales (parestesia, dolor, sudoración, equimosis, eritema, erupción bulosa); sistémica leve (cefalea, náuseas, palidez, salivación, emesis, sudoración, fasciculaciones locales) moderado (confusión, ansiedad, inestabilidad, diarrea, distonía, mioclonías, broncoespasmo, priapismo) y severa (arritmia ventricular, hipotensión, bradicardia, insuficiencia respiratoria, edema pulmonar, ataxia, infarto del miocardio, pancreatitis, convulsión, coma). Se realiza manejo general de los síntomas y complicaciones pero su manejo específico es con fármaco Antiescorpionico dos viales endovenosos en moderado y cuatro en severo.

Palabras clave: venenos de escorpión, picaduras de escorpión, edema pulmonar, pancreatitis, arritmias cardíacas, fragmentos de inmunoglobulinas.

Manejo de la intoxicación por cianuro: Toxicodinamia y tratamiento

Management of cyanide poisoning: Toxicodynamics and treatment

Rubén Darío Salas-Díaz¹ 

1. Universidad de Cartagena. Cartagena, Colombia. Correo: rubendsalasotmail.com - <https://orcid.org/0000-0003-2244-7543>

El cianuro es un compuesto altamente tóxico e inhibidor no específico de enzimas como: succinildeshidrogenasa, superóxido dismutasa, anhidrasa carbónica, glutamato descarboxilasa y el citocromo oxidasa. Esta última responsable de la producción de ATP por lo que su inhibición, conduce a hipoxia celular. Su intoxicación se puede dar por inhalación de cianuro de hidrógeno, la absorción de cianuro de sodio o potasio, ingestión de glucósidos cianogénicos y por el uso del nitroprusiato sódico utilizado para tratar crisis hipertensivas. Los sistemas principalmente afectados en su intoxicación son los que tienen mayor requerimiento energético como el SNC y el cardíaco. Sin embargo, la sintomatología incluye entre otras confusiones: cefalea, ansiedad, taquipnea, hiperventilación, depresión respiratoria, edema pulmonar cardiogénico y muerte por paro cardio-respiratorio. Su tratamiento específico está encaminado a evitar que ingrese e inhiba el complejo IV en la cadena respiratoria, encargado de la utilización del oxígeno a nivel mitocondrial. En la actualidad se tienen tres alternativas terapéuticas para intentar evitar la hipoxia por cianuro: la quelación del mismo con la hidroxicoBALAMINA o con el hierro en estado férrico (metahemoglobina) y con el aumento de su biotransformación a tiosulfato por la acción de la enzima rodanasa ayudada con la administración de tiosulfato sódico.

Palabras clave: cianuro; tóxico; intoxicación; edema pulmonar; quelación; tratamiento.

Disrupción Endocrina en Toxicología

Endocrine Disruption in toxicology

María Cecilia García-Espiñeira¹ 

1. Universidad de Cartagena, Colombia. Correo: mgarciae@unicartagena.edu.co - <https://orcid.org/0000-0002-4120-1533>

El desarrollo de la civilización moderna es cada día más exigente. Un mayor consumo de recursos naturales produce mayor cantidad de desechos, que liberan un número ilimitado de moléculas que se convierten en xenobióticos, sustancias con un potencial toxicogénico para el ambiente, los ecosistemas y los organismos vivos y siguiendo la cadena trófica, por fenómenos de biomagnificación y bioacumulación, a la salud humana. En la década de los 60s del siglo XX, se describió el papel que ciertos tóxicos diseminados en el ambiente podían hacer sobre el sistema endocrino, formado por órganos que secretan hormonas, cuyas funciones regulan el metabolismo. Acuñándose con el término *disruptor endocrino* a agentes químicos que imitan, compiten o interfieren con la acción normal de prácticamente todas las hormonas. Estos se unen a todo tipo de receptores: nucleares, de membrana e incluso receptores huérfanos como el Arocloro 1248, actúan sobre los receptores estrogénicos, alterando las conductas sexuales y reproductivas, que se caracterizan por tener un tiempo de latencia, similitud estructural con reguladores fisiológicos, una dinámica dosis-respuesta no tradicional, efecto transgeneracional y epigenético, mecanismos de acción complejos; la contaminación con disruptores endocrinos puede ser múltiple y sus efectos pueden ser aditivos o sinérgicos.

Palabras clave: toxicidad; endocrino; glándulas; hormonas.

Enfoque y Manejo Integral del Paciente Intoxicado

Comprehensive Approach and Management of the Intoxicated Patient

Luis Ortiz-Herrera¹ 

1. Universidad de Cartagena. Cartagena, Colombia. Correo: lortizh@unicartagena.edu.co - <https://orcid.org/0000-0003-1054-6931>.

Las intoxicaciones en Colombia se presentan con frecuencia, según el Instituto Nacional de Salud durante el año 2018 fueron reportadas a través del Sistema de Vigilancia en Salud Pública, 22854 intoxicaciones, siendo las sustancias psicoactivas la causa



más frecuente con 39,5% seguida de intoxicaciones por medicamentos (18,8%) y plaguicidas (15,5%), siendo más frecuente en el género masculino (61,5%). El propósito de esta revisión es que el médico sospeche la intoxicación en los pacientes que acuden al servicio de urgencias; principalmente pacientes con cuadros clínicos de inicio súbito y con manifestaciones bizarras, con antecedentes de estar múltimedcado o con compromiso en el estado de conciencia. El enfoque del paciente debe estar centrado en tratar de identificar el agente tóxico causal, lo que logramos con una buena anamnesis; ubicar al paciente en un síndrome tóxico o toxidrome, siendo fundamental la realización de un buen examen físico y proceder a realizar el manejo que busca en primera instancia disminuir la absorción a través de las medidas de descontaminación que incluye el uso de carbón activado, aumentar la eliminación del tóxico para lo que podemos utilizar: alcalinización urinaria, hemodiálisis o hemoperfusión con carbón activado y en caso de existir emplear un antídoto.

Palabras clave: intoxicación; carbón activado; antídotos; descontaminación.

Intoxicación Alimentaria

Food Poisoning

Juan Carlos Lozano-Pineda¹ 

1. Universidad de Cartagena. Cartagena, Colombia. Correo: jclozano2@hotmail.com - <https://orcid.org/0000-0003-1528-0108>

Las Intoxicaciones alimentarias son enfermedades que se presentan al consumir alimentos contaminados por microorganismos patógenos, toxinas microbianas, toxinas naturales o productos químicos, constituyen un problema de salud pública tanto por la salud como por los costos económicos que representan. Las toxinas pueden encontrarse en pescados, mariscos, carnes rojas y blancas, agua, lácteos; o ser producidas por algunos vegetales y hongos. La dosis tóxica depende del tipo de toxina, de su concentración y de la susceptibilidad del huésped. Estas enfermedades se presentan con síntomas gastrointestinales (vómitos, diarrea y dolor abdominal), y síntomas inespecíficos como fiebre, astenia o postración. Con episodios de escasa gravedad y autolimitados y no requieren hospitalización, solo hidratación oral. Las manifestaciones neurológicas se dan por ciertas toxinas que dan lugar a síntomas graves, algunas fatales si no se instaura un tratamiento intensivo. En pacientes afectados neurológicamente, se aplica el ABC de la reanimación.

Palabras clave: toxinas microbianas; salud pública; hidratación oral.

Alteraciones electrocardiográficas en el paciente intoxicado

Electrocardiographic disorders in the poisoned patient

Javier Rodríguez-Buitrago¹ 

1. Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia. Correo: javier.rodriguez@unimilitar.edu.co - <https://orcid.org/0000-0003-2992-2423>

Las intoxicaciones agudas son causa frecuente de consulta a los servicios de urgencias y muchos agentes tóxicos involucrados tienen la capacidad de generar alteraciones sobre el corazón de forma directa o indirecta a través de mecanismos como la arritmogénesis por alteración de los canales y bombas iónicas, la alteración del flujo sanguíneo coronario, el estrés oxidativo y la disfunción mitocondrial han sido relacionados con el desarrollo de alteraciones y complicaciones cardíacas asociadas con las intoxicaciones. Diferentes autores han estudiado las alteraciones electrocardiográficas presentes en los pacientes intoxicados y han encontrado que hasta el 70% de los electrocardiogramas realizados a pacientes intoxicados son anormales como consecuencia de alteraciones del ritmo y la frecuencia (taquicardia sinusal, bradicardia sinusal, bloqueos A-V, taquicardias supraventriculares) o por alteraciones en la morfología de las ondas (complejo QRS ancho, prolongamiento del intervalo QT, prolongamiento del intervalo P-R y anomalías del segmento ST y la onda T) del electrocardiograma. Como resultado de ello, diferentes estudios prospectivos han identificado que el electrocardiograma es una herramienta costo efectiva y esencial para diagnosticar y establecer el pronóstico cardiovascular de los pacientes intoxicados, incluyendo el riesgo de presentación de eventos cardiovasculares adversos como choque, arritmias cardíacas, daño miocárdico y paro cardiorrespiratorio.

Palabras clave: electrocardiograma; intoxicación; urgencias; enfermedades cardiovasculares; diagnóstico.

1. Intoxicación por metanol

Intoxication by methanol

Rossanna Elías- Guerrero¹ 

1. Universidad del Cartagena. Cartagena, Colombia. Correo: ropaelgue_gr@hotmail.com – <https://orcid.org/0000-0002-0176-8068>

El Metanol es una sustancia de uso industrial como disolvente, en el hogar en productos de limpieza y como adulterante de bebidas alcohólicas. La intoxicación por metanol en Colombia está dentro de las 10 causas más frecuentes y en alto porcentaje con intencionalidad accidental y suicida. El diagnóstico precoz e inicio de tratamiento oportuno determina su pronóstico. La gravedad de la intoxicación es debida a ácidos generados en su metabolización; por la enzima alcohol deshidrogenasa (ADH) acumulándose en el organismo generando toxicidad. La intoxicación por Metanol cursa con acidosis láctica como consecuencia de la inhibición de la citocromo-oxidasa mitocondrial, impidiendo la respiración celular produciendo lactato. La ingesta de 15 ml de una solución al 100% de metanol desencadena intoxicación grave cursando con acidosis metabólica. La intoxicación por Metanol progresa clínicamente en relación directa con el grado de acidosis. Son criterios clínicos de gravedad la afectación ocular (ceguera), afectación del SNC, acidosis metabólica severa y la inestabilidad hemodinámica. El diagnóstico se realiza por los antecedentes, la clínica y los datos del laboratorio. El tratamiento de la intoxicación grave por metanol contempla las medidas sintomáticas y de soporte general, la utilización del etanol como antídoto y la hemodiálisis.

Palabras clave: metanol; intoxicación; acidosis metabólica; ceguera; sistema nervioso.

Intoxicación Por Paraquat

Paraquat poisoning

Jorge Marin-Cardenas¹ 

1. Universidad cooperativa de Colombia. Medellín, Colombia. Correo: Jorge.marinc@campusucc.edu.co - <https://orcid.org/0000-0002-0015-5729>

El Paraquat es un herbicida de rápida acción para uso agrícola, de gran toxicidad y alta mortalidad. Tras el contacto hay manifestaciones locales como irritación de piel, ulceración. Al contacto oral se generan náuseas, emésis, dolor abdominal, diarrea, íleo, ulceración y necrosis de las mucosas; también se presentan síntomas respiratorios, falla renal y fibrosis pulmonar. El diagnóstico es clínico, se puede apoyar con la prueba de ditionito. En el tratamiento se recomiendan medidas de descontaminación, carbón activado dosis repetidas, analgesia y uso de Nacetil cisteína 150 mg/kg en bolo IV, continua 50 mg/kg IV en 4 horas, luego 100 mg/kg IV en 16 h continuar por 10 días; continuando 600 mg VO cada 6 horas por 10 días más, Propranolol 40 mg VO cada 6 horas, Vitamina E 400 UI VO cada 12 horas por 20 días. También se podría usar terapia inmunosupresora con Ciclofosfamida 15 mg/kg en 200 mL de dextrosa en agua destilada 5% para pasar en 2 horas cada 24 horas por 2 dosis y el uso de Metilprednisolona 15 mg/kg en 200 mL de DAD 5% para pasa cada 24 horas por 2 dosis. Todo intoxicado por paraquat debe remitirse a toxicología clínica.

Palabras clave: paraquat; intoxicación; terapia combinada; toxicología.

Intoxicación por anticonvulsivantes, antidepresivos y fenotiazina

Intoxication by anticonvulsants, antidepressants and phenothiazine

Yasmira Miranda- Moncada¹ 

1. Universidad del Cartagena. Cartagena, Colombia. Correo: yasmirand@hotmail.com - <https://orcid.org/0000-0002-3524-0982>

Las intoxicaciones son una de las urgencias más frecuentes en nuestro país y estas muchas veces comparten sintomatología que genera duda en el personal médico, de ahí la importancia del dominio por parte de los facultativos de estos temas, en aras de evitar complicaciones e incluso la muerte de los pacientes. El Instituto Nacional de Salud de Colombia en el informe del comportamiento epidemiológico en lo que va corrido del 2019 reporta un total de 4.952 casos de intoxicación por sustancias químicas donde la intoxicación por medicamentos ocupa el segundo lugar en la lista con 1025 casos que representan un 20.7 % del total. Dentro de las complicaciones foco de estas intoxicaciones están las hepáticas, neurológicas y las alteraciones en la conducción cardíaca que a su vez generan sintomatología y cambios que nos orientan en el diagnóstico las nuevas pautas en el tratamiento implican el uso de emulsiones lipídicas y carnitina que aunque no son antídotos promueven la eliminación del fármaco, sin dejar de lado el ABCDE primario de



la reanimación que continua siendo pilar fundamental ante un paciente intoxicado y que de hecho es el abordaje inicial.

Palabras clave: síntomas neurológicos; alteración de electrocardiograma; emulsiones lipídicas; antidepresivos; Fenotiazonas; anticonvulsivantes.

Manejo del paciente pediátrico intoxicado

Management of the intoxicated pediatric patient

Angel Muegus-Salas¹ 

1. Universidad de Cartagena. Cartagena, Colombia. Correo: amuegus@unicartagena.edu.co - <https://orcid.org/0000-0002-0836-9262>

Se realizó una revisión literaria para conocer el comportamiento de las intoxicaciones pediátricas en Colombia, encontrando que de los 22.864 casos reportados al sistema de vigilancia epidemiológica en 2018, el 37,4% corresponde a menores de 18 años, siendo los medicamentos, los plaguicidas y las sustancias psicoactivas los grupos predominantes. La motivación de la intoxicación fue accidental para menores de 5 años e intencional suicida entre los 13 y los 19 años. Dentro de las intoxicaciones por fármacos la más frecuente es por acetaminofén, seguida por anticatarrales y benzodiacepinas, estas últimas más comúnmente en la adolescencia junto a otros psicofármacos. Otros tóxicos que revisten importancia son los productos domésticos como álcalis e hidrocarburos, los AINES principalmente el ibuprofeno (80%) y algunos medicamentos de venta libre como antiespasmódicos y antieméticos. Finalmente, el manejo en el servicio de urgencias parte de una adecuada anamnesis y un examen físico enfocado en la clasificación por toxidromes, que orientan las medidas generales y uso de antidotos específicos, desaconsejando la inducción del vómito, el uso rutinario del lavado gástrico y la diuresis forzada por no mostrar utilidad; se ratificó al carbón activado exceptuando las intoxicaciones por alcohol, metales y cáusticos en cuyos casos debe evitarse.

Palabras clave: toxicidad de medicamentos; medicina de urgencia pediátrica; descontaminación; antidotos.

Estudio molecular de cardiomiopatías hereditarias mediante NGS

Molecular study of hereditary cardiomyopathies using NGS

Cladelis Rubio-Pérez¹  Suleima Carpeta-Réstrepo² 

1. Universidad del Magdalena. Santa Marta, Colombia. Correo: genetista@genetix.com.co - <https://orcid.org/0000-0003-1056-3715>
2. Universidad del Magdalena. Santa Marta, Colombia. Correo: paobm81@gmail.com - <https://orcid.org/0000-0002-5810-0536>

El propósito del estudio fue evaluar la influencia de la rumiación y el apoyo social sobre el *burnout* y el bienestar psicológico en funcionarios de una unidad de cuidados intensivos de un hospital de alta complejidad en Chile. Se propuso un modelo de influencia indirecta del *brooding* sobre el bienestar psicológico, mediado por el apoyo social y el *burnout*. Para ello, fueron encuestados 136 funcionarios, de los cuales el 81,9% se encontraban entre los 23 y los 59 años de edad, siendo el 85,3% mujeres y el 14,7% hombres. Se empleó el Inventario de *Burnout* de Maslach (MBI), la Escala de Bienestar Psicológico de Ryff (PWB), la Escala Multidimensional de Apoyo Social Percibido de Zimet (MSPSS) y la Escala de Respuesta Rumiativa de Treynor, González y Nolen-Hoeksema (RRS). Los resultados muestran relaciones directas entre el apoyo social y el bienestar, y entre el *brooding* y *burnout*, así como relaciones inversas entre el apoyo social y el *burnout*, y entre el *brooding* y el bienestar. El modelo de mediación propuesto mostró adecuados índices de ajuste.

Palabras clave: agotamiento profesional; apoyo social; estrés laboral; salud mental.

Faboterapia una nueva alternativa médica para el tratamiento por envenenamiento de animales ponzoñosos

Faboterapia a new medical alternative for the poisoning treatment of poisonous animals

Miguel Orlando Guevara-Nieves¹ 

1. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México. Correo: moguevara@hotmail.com - <https://orcid.org/0000-0002-9557-0836>

La Faboterapia nace ante la necesidad de poder tratar los pacientes con envenenamiento por animales ponzoñosos, de manera más segura y rápida donde la única alternativa de tratamiento médico eran los sueros (inmunoglobulinoterapia), pero tenían inconvenientes como la alta probabilidad de desencadenar efectos adversos, como anafilaxia, además de demoras en neutralizar los venenos. Porter y Edelman premios nobel de medicina 1972, descubrieron que el factor C de la inmunoglobulina G era el causante de estos inconvenientes, lograron separarlo de la inmunoglobulina G y así obtener un medicamento mucho más eficaz. Por otra parte, el Dr. Javier Alagón Científico Mexicano, encontró que en el factor C de la inmunoglobulina G estaba el ADN de origen del suero y al separarlo y trabajar solo con los factores AB (FAB)² los resultados esperados eran sorprendentes, porque neutralizan el veneno en menos de 1 hora, minimizan las reacciones adversas, reducen la estadía hospitalaria y disminuyen los costos inherentes al tratamiento. Por estas razones la Faboterapia se convierte en el tratamiento de preferencia médica de hoy y del futuro inmediato para el desarrollo de antídotos, y de otras enfermedades que puedan tratarse con anticuerpos (inmunoterapia).

Palabras clave: venenos; ponzoñosos; inmunoterapia; Fragmentos Fab; antídotos.

Post-Print Duazary Vol. 16, No.3 - 2019

