

EXPOSICIONES A AGENTES POTENCIALMENTE TÓXICOS EN MENORES DE 15 AÑOS EN UN HOSPITAL PEDIÁTRICO DE LA PLATA.

RESUMEN

Introducción: Las intoxicaciones accidentales representan una causa frecuente de consulta pediátrica. Ante la escasez de datos locales actualizados, el objetivo de este trabajo es describir las características de las exposiciones a agentes potencialmente tóxicos asistidas por el Servicio de Toxicología del HIAEP "Sor María Ludovica". **Metodología:** Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Se analizaron los registros físicos de pacientes menores de 15 años asistidos presencialmente entre los años 2017 y 2025. Se relevaron datos demográficos, temporales, clínicos y toxicológicos. **Resultados:** Se analizaron 3.397 historias clínicas. Predominaron los menores de 4 años (57,7%), observándose una distribución etaria bimodal y un cambio de predominio de sexo masculino a femenino a partir de los 11 años. El 95,6% ocurrió en el hogar y el 89,6% fue secundario a causas involuntarias. Los principales agentes fueron medicamentos (37,3%), productos de limpieza (15,0%) y plaguicidas (10,7%). La vía oral fue la más frecuente (77,3%). La consulta ocurrió predominantemente de 18 a 23 h (42,8%) y con una latencia menor a 2 horas (70,0%). El 58,7% estuvo asintomático. Entre los sintomáticos predominaron las manifestaciones neurológicas y gastrointestinales; la gravedad fue mayoritariamente leve (70,8%), seguida de moderada (25,1%) y grave (4,1%), sin registro de fallecimientos. **Conclusión:** Las exposiciones a agentes tóxicos mostraron un patrón bimodal, con claro predominio de eventos accidentales domésticos por vía oral, causados principalmente por medicamentos y productos de limpieza. La mayoría de los pacientes consultó precozmente y presentó cuadros asintomáticos o de baja gravedad.

AUTORES:

DOZORETZ D¹ 
TRAVERSO C¹ 
FASANO MV^{2,3} 

¹ Servicio de Toxicología, Hospital Interzonal Especializado en Pediatría Superiora Sor María Ludovica. Calle 66 y 14, La Plata, Provincia de Buenos Aires. Argentina

² Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas "Prof. Dr. Fernando E. Viteri" (IDIP). H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica" de La Plata. MinSal/CIC-PBA.

³ Centro de Matemática de La Plata (CMaLP), Departamento de Matemática, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP/CICPBA.

Correspondencia: DANIEL DOZORETZ
E-mail: dozoretz@gmail.com

PALABRAS CLAVES:

Intoxicación; Accidentes domésticos; Conducta autolesiva, Niño, Adolescente.

ABSTRACT

Introduction: Accidental poisonings represent a frequent reason for pediatric emergency visits. Given the scarcity of updated local data, the objective of this study was to describe the characteristics of exposures to potentially toxic agents managed by the Toxicology Service of the HIAEP "Sor María Ludovica". **Methods:** Observational, descriptive, cross-sectional, and retrospective study. Physical records of patients under 15 years of age evaluated in person between 2017 and 2025 were analyzed. Demographic, temporal, clinical, and toxicological data were collected. **Results:** A total of 3.397 medical records were analyzed. Children under 4 years of age predominated (57,7%), showing a bimodal age distribution and a reversal in male-to-female ratio starting at 11 years of age. Most exposures occurred at home (95,6%) and were unintentional (89,6%). The primary agents involved were medicines (37,3%), household cleaning products (15,0%), and pesticides (10,7%). Ingestion was the most common route of exposure (77,3%). Consultation occurred predominantly between 6:00 p.m. and 11:00 p.m. (42,8%), with a time latency of less than 2 hours (70,0%). Overall, 58.7% of patients were asymptomatic. Among symptomatic patients, neurological and gastrointestinal manifestations predominated; severity was mostly mild (70,8%), followed by moderate (25,1%) and severe (4,1%), with no fatalities reported. **Conclusion:** Toxic exposures demonstrated a bimodal pattern, with a clear predominance of unintentional, domestic exposures via the oral route, primarily caused by medicines and cleaning products. Most patients presented early and exhibited asymptomatic or low-severity clinical manifestations.

KEYWORDS:

Child; Adolescent; Poisoning; Domestic accidents; Self-injurious behavior.

INTRODUCCIÓN

Las intoxicaciones accidentales constituyen uno de los motivos de consulta más frecuentes en la población pediátrica, especialmente durante los primeros años de vida, cuando la curiosidad, la exploración del entorno y la capacidad limitada para reconocer peligros aumentan la vulnerabilidad frente a agentes potencialmente tóxicos. Este tipo de exposiciones presenta un patrón epidemiológico bien caracterizado, con una mayor incidencia en menores de 3 años y un segundo pico en la adolescencia, predominando el sexo masculino en los primeros y el femenino en los segundos ^{1,2}.

La mayoría de estas intoxicaciones se producen en el hogar, ámbito donde los niños permanecen la mayor parte del tiempo y donde se encuentra una gran variedad de productos capaces de generar daño si se ingieren, inhalan o entran en contacto con la piel o las conjuntivas ^{2,3}. Otros espacios posibles, aunque con menor frecuencia, son las instituciones educativas, los hogares de acogida y la vía pública.

En cuanto a los productos involucrados, la disponibilidad creciente de fármacos, plaguicidas y productos de limpieza en los hogares (muchos de ellos manipulados por usuarios sin capacitación específica) ha ampliado el espectro de agentes potencialmente tóxicos ^{4,5}. La vía oral es la forma de exposición más frecuente; sin embargo, también se describen las vías inhalatoria, ocular y cutánea, que pueden asociarse a mayor desarrollo de síntomas ^{3,6}.

En la mayoría de los casos, las manifestaciones clínicas son leves o de baja gravedad, debido a la exposición a pequeñas cuantías, productos de baja concentración o sustancias de escasa toxicidad, con síntomas principalmente digestivos y neurológicos ^{3,7}. El tiempo transcurrido entre la exposición y la atención médica se relaciona directamente con el pronóstico, observándose que una mayor latencia se asocia con peor evolución clínica ⁸.

A pesar de la relevancia epidemiológica y clínica de las intoxicaciones accidentales en pediatría, en nuestro medio no se dispone de información actualizada sobre las características de estas exposiciones en niños y adolescentes. El objetivo del presente estudio es describir las características de las exposiciones a agentes potencialmente tóxicos en niños atendidos por el Servicio de Toxicología del HIAEP "Sor María Ludovica".

METODOLOGÍA

Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal y retrospectivo. Los datos fueron obtenidos a partir de la revisión de registros físicos de ingreso al Servicio de Emergencias de pacientes menores de 15 años expuestos a agentes potencialmente tóxicos y asistidos presencialmente por el equipo de toxicología del HIAEP Sor María Ludovica entre enero de 2017 y diciembre de 2025. Se excluyeron los pacientes evaluados en salas de internación, consultorios externos o derivados de otras instituciones y aquellos cuyas historias clínicas no contaban con los datos correspondientes a las variables analizadas.

Se relevaron las siguientes variables:

- Características de los pacientes: edad y sexo
- Características de la exposición:
 - a) Sitio físico: Hogar, vía pública, hogar de acogida e institución educativa.
 - b) Circunstancia: Ingesta involuntaria (accidental: error terapéutico, exposición a productos folclóricos) e ingesta voluntaria (intencional, consumo de sustancias psicoactivas)⁹.
 - c) Producto involucrado: Productos disponibles en el hogar (medicamento, productos de limpieza, producto laboral o industrial, plaguicida domiciliario, plaguicida agrícola, droga de abuso, plantas u hongos y producto desconocido).
 - d) Vía de exposición: oral, inhalatoria, cutánea y conjuntival.

- Temporalidad de la consulta:
- a) Año, mes y día.
 - b) Franja horaria: 06 a 11 horas, 12 a 18 horas, 18 a 23 horas y 00 a 05 horas.
 - c) Tiempo de latencia: Tiempo transcurrido entre la exposición y la consulta (menos de 2 horas y más de 2 horas).

- Cuadro clínico:
- a) Signos y síntomas (agrupados por sistemas): Respiratorio, cardiovascular, neurológico, neuromuscular, gastrointestinal, dermatológico, ocular y otros.
 - b) Gravedad: Se utilizó la escala propuesta por la OMS¹⁰ dividida en cinco categorías clínicas: asintomático, leve (síntomatología de baja intensidad o gravedad, transitoria y de resolución espontánea), moderada (síntomatología marcada o persistente), grave (síntomatología de gran intensidad o con riesgo vital) y fatal.

Análisis de datos: Las variables cuantitativas se informan como medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y de dispersión (desvío estándar y rango) según corresponda de acuerdo a su distribución y las cualitativas como frecuencias y porcentajes.

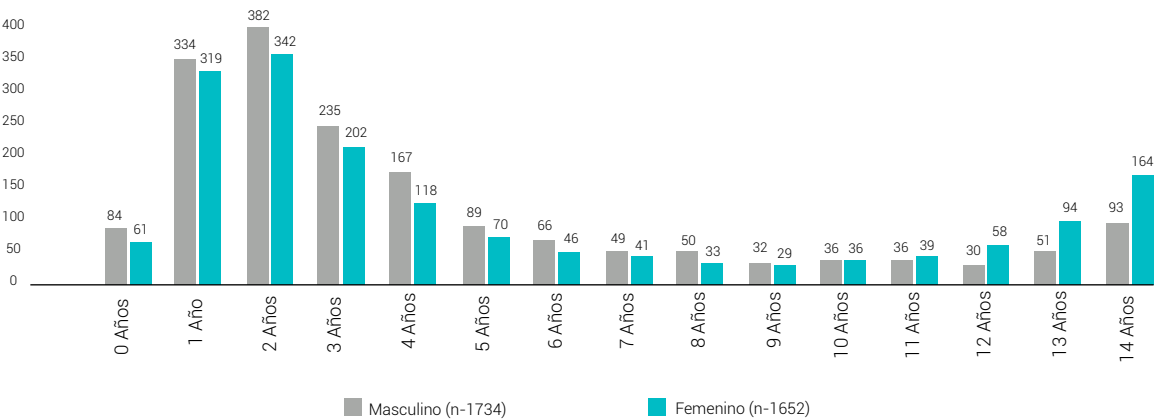
Aspectos éticos: El proyecto fue aprobado por el Comité Institucional de Revisión de Protocolos de Investigación del HIAEP "Sor Maria Ludovica".

RESULTADOS

Se analizaron 3.397 historias clínicas. La caracterización demográfica de la muestra mostró un predominio de pacientes menores de 4 años (57,7%; n=1.964), seguidos por el grupo de 4 a 9 años (23,4%; n=794) y el de mayores de 9 años (18,9%; n=639). Se observó una distribución etaria bimodal con un predominio entre uno y dos años de vida y un incremento relevante en la adolescencia. El sexo masculino fue predominante hasta los 9 años con inversión a partir de los 11 años (Grafico 1).

Gráfico 1. Distribución de pacientes según edad en años y sexo (n=3386)

Casi la totalidad de las exposiciones (95,6%; n=3.246) sucedieron en el hogar.



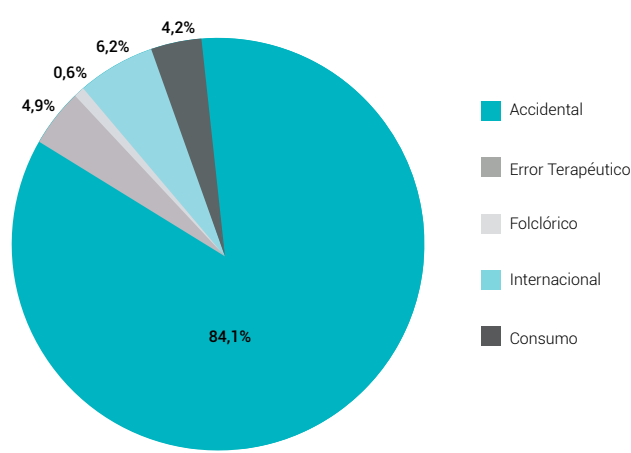
* sexo: 11 casos sin dato

El resto fueron en vía pública (2,7%; n=92), las instituciones educativas (1,0%; n=35) y hogares de acogida (0,1%; n=4), mientras que no se contaba con el dato en el 0,6% (n=20).

En relación a las circunstancias, predominaron las involuntarias (accidentales, errores terapéuticos y uso folclórico) representando el 89,6% (n=3.045), correspondiendo el resto a exposiciones voluntarias (Consumo de sustancias psicoactivas e intencionales) (Gráfico 2).

La exposición intencional más precoz se observó en un paciente de 8 años y el consumo de sustancias psicoactivas se identificó a partir de los 10 años.

Gráfico 2: Distribución de casos según circunstancias (n=3397)



Al analizar las características de la exposición, dentro de los agentes se observó un predominio de medicamentos, productos de limpieza y plaguicidas (Tabla 1)

Tabla 1: Distribución de agentes

AGENTES (N=3.422)*	n	Porcentaje
Medicamentos**	1.278	37,4
Limpieza***	514	15,1
Plaguicidas****	367	10,7
Animales	242	7,1
Gases	203	5,9
Sustancias psicoactivas	170	5,0
Productos Industriales o Laborales	161	4,7
Productos Domésticos	141	4,1
Cosméticos	107	3,1
Antisépticos	80	2,3
Plantas	72	2,1
Otros	63	1,8
Desconocido	24	0,7

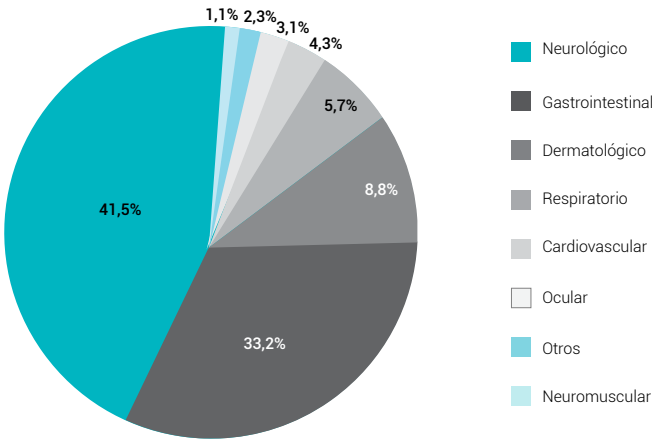
* 25 casos con asociación de agentes, ** Medicamentos más frecuentes: Psicofármacos: 37,1%, analgésicos: 17,9%; *** Productos de limpieza (Lavandina y cloro 50,8%, otros productos: 49,2%); **** Plaguicidas más frecuentes: Rodenticidas: 41,6%, Piretroides: 18%.

La vía de ingreso predominante fue la oral, llegando al 77,3% (n=2627), seguida de la inhalatoria en el 9,3% (n=316) y la vía cutánea en el 8,3% (n=283). El 2,0% (n=68) presentó exposición por vía ocular y el 3,1% (103) presentó exposición por más de una vía.

Respecto de la temporalidad se observó una media de 377 casos por año, siendo menor en el 2020 (5,4%, n=185) y un máximo en el 2018 (16,4%, n=557). Se identificó una mayor concentración de casos durante los meses de diciembre (n=308), enero (n=320) y julio (n=312). Al considerar el momento del día, el período entre las 18 y las 23 horas fue el de mayor prevalencia (42,8%, n=1.415), seguido por el período entre las 12 y las 17 horas (34,5%, n=1.141). En el 70,0% de las consultas el tiempo de latencia fue menor a 2 horas (n=1.980).

En relación a las características del cuadro clínico, el 58,7% (n=1.993) de los pacientes estaba asintomático. Dentro de los pacientes con signos/sintomatología de intoxicación predominaron las alteraciones neurológicas como sedación, ataxia, mareos o síndromes paradojales, y gastrointestinales como náuseas, vómitos, dolor abdominal y diarrea. La afectación de más de un sistema estuvo presente en 65 pacientes (Gráfico 3).

Gráfico 3: Distribución de signos y síntomas agrupado por sistemas (n=1404)*



* 65 pacientes presentaron afectación de más de un sistema

Dentro de los pacientes con síntomas, al analizar la gravedad, el 70,8% (n=993) de los pacientes presentó síntomas leves, el 25,1% (n=353) moderados y el 4,1% (n=58) graves, no se registraron casos fatales.

DISCUSIÓN

Este estudio describe las características epidemiológicas, clínicas y asistenciales de las consultas por exposiciones a sustancias potencialmente tóxicas en la población pediátrica atendida en nuestra institución. En conjunto, los resultados muestran un patrón consistente con el reportado en otras series

nacionales e internacionales y aportan información de utilidad para orientar estrategias de prevención y atención.

La edad temprana se considera un factor de riesgo, en este período la movilidad y las capacidades cognitivas se desarrollan rápidamente, lo que da lugar a una gran curiosidad, conductas exploratorias, tendencia a imitar y movilidad independiente, sumado a una mayor proximidad al suelo y el hábito de llevarse objetos a la boca, sin tener todavía la capacidad de reconocer y clasificar correctamente los productos e identificar situaciones de peligro ^{1,11,12}. Coincidiendo con otras series, se observó una distribución bimodal, con un pico entre el año y los 3 años de vida y un otro menor en adolescentes ^{3,9,13}. Respecto a la distribución según sexo, coincidiendo con la bibliografía, se observó un predominio del sexo masculino en niños pequeños, prevaleciendo el sexo femenino en adolescentes ^{13,14,15}.

Casi la totalidad de las exposiciones ocurrieron en el hogar, siendo este el espacio físico donde los niños permanecen la mayor parte del tiempo, principalmente los niños menores de 4 años, que representan la mayor parte de la población estudiada ^{1,2,3}.

Al analizar las circunstancias se observó un franco predominio de exposiciones accidentales, con solo 10,4% de exposiciones voluntarias, con casos intencionales a partir de los 8 años y con consumo problemático de sustancias a partir de los 10 años, que, si bien no son frecuentes a edades tempranas, se encuentran descritos en la bibliografía ^{6,13,16}.

Coincidiendo con la bibliografía, en esta población prevalecieron las exposiciones a medicamentos (principalmente psicofármacos y analgésicos) y productos de limpieza (encabezados por lavandina, cloro, limpiadores de pisos y detergentes). Como es señalado por Meyer *et al.*, esta frecuencia de exposición podría estar relacionado con la disponibilidad de los distintos productos y las condiciones de almacenamiento en el hogar y no necesariamente con la toxicidad de los productos ⁷.

A diferencia de lo planteado por Rodrigues Mendonça *et al.* en Brasil y por Robledo-Aceves *et al.* en México, en los que por ser regiones subtropicales se identificaron con mayor frecuencia las consultas por lesiones por animales venenosos, en la población estudiada se observó en tercer lugar la presencia de plaguicidas, esperable por ser una región con una gran actividad agrícola y clima templado, seguidos luego por lesiones por animales venenosos (en su mayoría araneísmo no especificado) ^{17,18}.

La distribución epidemiológica observada en el presente estudio coincide con la reportada en cohortes pediátricas de Chile e Italia. La principal vía de exposición fue la oral, relacionada frecuentemente con las conductas exploratorias de los niños pequeños, seguido por la vía inhalatoria que habitualmente se asocia a gases y sustancias psicoactivas. Las vías dermatológica y ocular se observaron con mucha menor frecuencia ^{3,6}.

Al analizar la temporalidad se identificó una mayor concentración de casos entre las 18 y 24 horas, así como durante los meses de diciembre, enero y

julio, probablemente por ser los períodos de mayor presencia de los niños en el hogar y con los recesos escolares ^{19,20}.

La demora en la consulta puede vincularse con factores como la falta de supervisión del cuidador, limitaciones geográficas para acceder a la institución, el ocultamiento del evento por parte de pacientes adolescentes y la presentación tardía de manifestaciones clínicas ^{8,21}. En la población estudiada más del 70 % de los pacientes consultaron antes de las dos horas de ocurrida la exposición, lo que frecuentemente da lugar a la realización de medidas de descontaminación efectivas, disminuyendo la gravedad de la intoxicación o evitándola. Este hallazgo es consistente con lo reportado en otros estudios ^{7,17}. El predominio de la consulta precoz podría explicarse considerando que el grupo etario más prevalente fue el de niños menores de 4 años.

En la población estudiada, en concordancia con lo observado por González *et al.*³, más de la mitad de los pacientes fueron asintomáticos y dentro de los pacientes que presentaron síntomas, predominaron los cuadros leves, lo que se atribuye, según Campos *et al.*, a que gran parte de los productos domésticos contienen componentes de bajo riesgo y en concentraciones reducidas, sumado a que las ingestas suelen ser de escasa cuantía ¹. Dentro de los casos sintomáticos, el compromiso neurológico fue el más frecuente posiblemente debido a la alta prevalencia de ingestas de medicamentos (siendo los psicofármacos los más habituales), seguido por la afectación gastrointestinal, relacionada con la vía de acceso de la mayor parte de las exposiciones. El compromiso cardiovascular y ocular se presentaron con menos frecuencia. Aunque son numerosos los trabajos que describen la sintomatología, la mayoría no son comparables al presente estudio ya que abordan sólo un tipo de exposiciones como a productos de limpieza, cosméticos o plaguicidas ^{3,18,21}.

El presente estudio aporta evidencia local relevante que contribuye al conocimiento del perfil de las intoxicaciones en la población pediátrica y puede servir de base para fortalecer las actividades de capacitación y orientar el diseño de estrategias preventivas y políticas de salud públicas. Sin embargo, el estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, su diseño descriptivo y retrospectivo limita la posibilidad de establecer relaciones causales. En segundo lugar, aunque la casuística es elevada, no puede descartarse un subregistro de las exposiciones, a partir de la actividad de la asistencia telefónica de los centros de información toxicológica que, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, permiten resolver o derivar adecuadamente los casos de riesgo tóxico nulo o mínimo sin necesidad de consulta en un hospital de referencia ⁵.

CONCLUSION

Los pacientes atendidos por exposiciones a agentes potencialmente tóxicos presentaron un perfil caracterizado por una distribución etaria bimodal, predominio de exposiciones accidentales en el hogar por vía oral, con medicamentos y productos de limpieza como principales agentes involucrados. La mayoría consultó precozmente y presentó cuadros clínicos de baja gravedad.

AGRADECIMIENTOS

A Ana Varea, investigadora del Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas (IDIP) por su tiempo, colaboración, dedicación y apoyo, constantes e invaluable.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Campos AMS, Bucarechi F, Fernandes LCR, Fernandes CB, Capitani EM, Beck ARM. Toxic exposures in children involving legally and illegally commercialized household sanitizers. *Rev Paul Pediatr*. 2017;35(1):11-17.
2. O'Donnell KA. Pediatric toxicology: household product ingestions. *Pediatr Ann*. 2017;46(12):e449-e453.
3. González F, Retamal C, Silva L, Cerda P, Medel P, Solari S, Mellado R, Ríos JC. Characterization of the phone-calls made to a poison center related to household and cosmetics/products exposition in pediatric. *Rev Chil Pediatr*. 2019;90(5):500-507.
4. Córdoba Palacio D. Capítulo 3: Toxicología. En Darío Córdoba. Toxicología. 5a. ed: Bogotá. 2006;19-31.
5. Organización Mundial de la Salud (OMS). Capítulo 1: Centros Toxicológicos Su Función en la Prevención y el Tratamiento de las Intoxicaciones. En: Directrices para el Establecimiento de un Centro Toxicológico. 2020; 1-17.
6. Berta GN, Di Scipio F, Bosetti FM, Moggetti B, Romano F, Carere ME, Del Giudice AC, Castagno E, Bondone C, Urbino AF. Childhood acute poisoning in the Italian North-West area: a six-year retrospective study. *Ital J Pediatr*. 2020;46(1):83.
7. Meyer S, Eddleston M, Bailey B, Desel H, Gottschling S, Gortner L. Unintentional household poisoning in children. *Klin Padiatr*. 2007;219(5):254-70.
8. Hoegberg 2019. Techniques used to prevent gastrointestinal absorption. En: Goldfrank's toxicologic emergencies. 11° ed. Nelson LS, Howland MA, Lewin NA, Smith SW, Goldfrank LR, Hoffman RS, editors. McGraw-Hill Education. 2019;48-70.
9. Gokalp G. Evaluation of poisoning cases admitted to pediatric emergency department. *Int J Pediatr Adolesc Med*. 2019;6(3):109-114.
10. Organización Mundial de la Salud (OMS) Clasificación de intoxicaciones. Disponible en internet: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/chemical-safety/intox/pss-es7d24627994df49449714eae783ac83cc.pdf?sfvrsn=5750967e_10&download=true (Citado el 22 de junio de 2026).
11. Koliou M, Ioannou C, Andreou K, Petridou A, Soteriades ES. The Epidemiology of childhood poisonings in Cyprus. *Eur J Pediatr*. 2010;169(7):833-8.
12. Bosshart N, Bearth A, Wermelinger S, Daum MM, Siegrist M. Childhood poisonings: Effects of ambiguous product characteristics on preschool children's categorization of household chemicals. *Risk Anal*. 2024;44(5):1193-1203.
13. Santiago P, Bilbao N, Martínez-Indart L, Mintegi S, Azkunaga B; Intoxication Working Group of the Spanish Society of Pediatric Emergencies. Epidemiology of acute pediatric poisonings in Spain: a prospective multicenter study from the Spanish Society of Pediatric Emergency Medicine. *Eur J Emerg Med*. 2020;27(4):284-289.
14. Azkunaga B, Mintegi S, Salmón N, Acedo Y, Del Arco L; Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. Intoxicaciones en menores de 7 años en España. Aspectos de mejora en la prevención y tratamiento. *An Pediatr (Barc)*. 2013;78(6):355-60.
15. Alruwaili ND, Halimeh B, Al-Omar M, Alhatali B, Sabie II, Alsagoub M. An epidemiological snap shot of toxicological exposure in children 12 years of age and younger in Riyadh. *Ann Saudi Med*. 2019;39(4):229-235.
16. Mintz S, Dykstra H, Cornette M, Wilson RF, Blair JM, Pilkey D, Collier A. Characteristics and circumstances of suicide among children aged 6 to 9 years: 2006–2021. *Pediatrics*. 2024;154(S3):e2024067043L.
17. Rodrigues Mendonça D, Menezes MS, Matos MA, Rebouças DS, Filho JN, de Assis RS, Carneiro L. Acute poisoning in children in Bahia, Brazil. *Glob Pediatr Health*. 2016;3:2333794X15623243.
18. Robledo-Aceves M, Corona-Gutiérrez AA, Camarena-Pulido EE., Barrón-Balderas A, Meza-López C, Ramos-Gutiérrez RY, Gutiérrez-Rojas J. Epidemiología de la intoxicación aguda infantil en urgencias de pediatría del occidente de México. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex*. 2024;81(5):287-293.
19. Sahin S, Carman KB, Dinleyici EC. Acute poisoning in children; data of a pediatric emergency unit. *Iran J Pediatr*. 2011;21(4):479-84.
20. Lee J, Fan NC, Yao TC, Hsia SH, Lee EP, Huang JL, Wu HP. Clinical spectrum of acute poisoning in children admitted to the pediatric emergency department. *Pediatr Neonatol*. 2019;60(1):59-67.
21. Dayasiri KC, Jayamanne SF, Jayasinghe CY. Patterns of acute poisoning with pesticides in the paediatric age group. *Int J Emerg Med*. 2017;10(1):22.