

# Mortalidad por envenenamiento en niños

Martha Híjar, M.S.P.,<sup>(1)</sup> Julia Blanco, M.S.P.,<sup>(1)</sup>  
Carlos Carrillo, M. en C.,<sup>(1)</sup> Alberto Rascón, M. en C.<sup>(1)</sup>

Híjar M, Blanco J, Carrillo C, Rascón A.  
Mortalidad por envenenamiento en niños.  
Salud Publica Mex 1998;40:347-353.

Híjar M, Blanco J, Carrillo C, Rascón A.  
Child mortality by poisoning.  
Salud Publica Mex 1998;40:347-353.

## Resumen

**Objetivo.** Conocer el panorama de las muertes por envenenamiento en niños de 0-14 años ocurridas en la República mexicana, entre 1979 y 1994. **Material y métodos.** Se utilizaron fuentes secundarias. Las variables analizadas fueron: edad, sexo, año, causa externa de traumatismos y envenenamientos, de la IX Clasificación Internacional de Enfermedades: E850-E858, E860-E869 y E905. Mediante un modelo de regresión Poisson se analizaron tendencias por causa específica y se obtuvieron riesgos relativos según edad, sexo y entidad federativa. **Resultados.** Hubo un total de 11 272 defunciones en menores de 15 años; las principales causas fueron el envenenamiento y las reacciones tóxicas causadas por plantas y animales venenosos (E905), el envenenamiento accidental por gas de uso doméstico y por monóxido de carbono (E868) y el envenenamiento accidental por otras drogas (E858). El grupo de edad que presentó los mayores riesgos, para las causas mencionadas, fue el de menores de un año con un riesgo relativo (RR) de 29.6, IC95% 29.2-33.4; RR 3.47, IC95% 2.86-4.22, y RR 31.86, IC95% 24.8-40.9. El riesgo fue similar en ambos sexos, salvo para la causa E905. El estado de Aguascalientes se situó sistemáticamente entre los de mayor riesgo para todas las causas analizadas, mientras que Nuevo León siempre se ubicó entre los de riesgo más bajo. **Conclusiones.** El envenenamiento constituye una importante causa de muerte en los niños; el riesgo se incrementa al disminuir la edad. Considerando que esas muertes son potencialmente evitables y que la mayor parte de los envenenamientos ocurren en el hogar, para prevenirlos, se recomienda a los familiares vigilar y mantener fuera de peligro al niño. Por otra parte, la multicausalidad del fenómeno requiere que su prevención se realice desde una perspectiva multidisciplinaria que genere una cultura y un ambiente de seguridad en la sociedad.

Palabras clave: lesiones accidentales; envenenamientos; niño; México

## Abstract

**Objective.** To determine the standing of mortality by poisoning in children in the Mexican Republic, in the years from 1979-1994. **Material and methods.** Secondary sources were employed. Analyzed variables were: age, sex, year, external cause of trauma and poisoning according to the 9<sup>th</sup> International Classification of Diseases: E850-E858, E860-E869 and E905. Tendencies by specific causes were analyzed with a Poisson regression model and relative risk by age, sex and district were obtained. **Results.** A total of 11 272 children under 15 years of age were recorded. The main causes were poisoning and toxic reactions caused by venomous plants or animals (E905); accidental poisoning by household gas or carbon monoxide (E868); and accidental poisoning by other drugs (E858). The relative risk was highest in age group <1 year; the values were RR 29.6, CI 95% 29.2-33.4; RR 3.47, CI 95% 2.86-4.22 and RR 31.86, CI 95% 24.8-40.9. Risk was similar for both sexes except for E905. The state of Aguascalientes consistently presented the highest risk values and the state of Nuevo Leon, the lowest. **Conclusions.** Poisoning is an important cause of child mortality. Considering that most of these deaths can potentially be prevented since they occur at home it is recommended that responsible adults can build protection into their environment and into the way society operates. Prevention should involve a multidisciplinary approach since the phenomenon has multiple causes and possible solutions.

Key words: unintentional injuries; poisonings; child; Mexico

(1) Investigador(a) del Centro de Investigación en Sistemas de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública, México.

Fecha de recibido: 10 de octubre de 1997 • Fecha de aprobado: 2 de abril de 1998

Solicitud de sobretiros: Dra. Martha Híjar. Centro de Investigación en Sistemas de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. Avenida Universidad 655, colonia Santa María Ahuacatlán, 62508 Cuernavaca, Morelos, México.

Un niño puede resultar lesionado en cierto tipo de eventos dependiendo de sus habilidades y de dónde, cómo y con quién comparte su espacio y tiempo, circunstancias que cambian de acuerdo con el crecimiento y el desarrollo del niño.<sup>1</sup>

En México las lesiones accidentales se ubican entre las primeras diez causas de mortalidad y de morbilidad;<sup>2,3</sup> en 1995 ocuparon el primer lugar como causa de muerte en niños de 1 a 14 años y el sexto en la población menor de un año. Entre las lesiones en niños destacan los accidentes de tráfico, el ahogamiento, las caídas accidentales y los envenenamientos.

Respecto a la mortalidad por envenenamientos accidentales, durante 1995 se produjeron 965 defunciones, de las cuales 29% correspondieron a menores de 15 años. En el caso de las defunciones provocadas por envenenamiento ocasionado por plantas y animales venenosos, casi 40% correspondieron a menores de 15 años.<sup>2</sup>

En materia de morbilidad hospitalaria, en 1991 se informó de 7 651 egresos hospitalarios debidos a envenenamientos y efectos tóxicos, los cuales representaron 3.6% del total de egresos por traumatismos y envenenamientos.<sup>3</sup>

Según algunos autores, la mortalidad infantil provocada por envenenamientos ha disminuido; sin embargo, siguen siendo una causa importante de demanda de atención hospitalaria.<sup>4</sup>

En el caso de los envenenamientos accidentales, la edad del niño es un importante eje de análisis; así, a partir de esa variable, se ha categorizado el riesgo de envenenamiento.<sup>5</sup> Durante sus primeros seis meses de vida los niños dependen totalmente de los adultos para ingerir cualquier producto, de manera que los envenenamientos en esta población se deben, sobre todo, al mal uso o a la sobredosis de medicamentos. Después de los nueve meses, la gran oralidad del niño se convierte en la mayor fuente de riesgo.

Desde el segundo al sexto año de vida, la independencia y la movilidad del niño se incrementan; el infante explora el medio, y su curiosidad excede su habilidad para detectar riesgos, por lo que la supervisión del adulto y la garantía de un ambiente seguro son fundamentales. Algunos estudios indican que el riesgo es mayor en niños de familias con problemas de abuso en el consumo de alcohol y drogas.<sup>6</sup> Por otra parte, se desconoce la proporción de envenenamientos intencionales (como parte del maltrato infantil) o debidos a negligencia.

Los niños en edad escolar ya están en condiciones de distinguir cuáles son las sustancias peligrosas, de manera que el riesgo de envenenamiento disminuye a esa edad.

En el caso de los adolescentes menores de 15 años, los envenenamientos pueden producirse no sólo accidentalmente, sino de forma intencional (intentos de suicidio) debido a la exposición a un ambiente que muchas veces perciben como hostil y difícil de manejar y ante el cual buscan adoptar actitudes propias de los adultos.

Puesto que la población en edad pediátrica es tan susceptible de sufrir este tipo de daños a la salud, este trabajo tuvo como objetivo analizar las características que ha presentado la mortalidad por envenenamiento en menores de 15 años en México, entre 1979 y 1994, identificando tendencias, causas específicas, grupos de edad y zonas geográficas de mayor riesgo.

## Material y métodos

A partir de la base de datos sobre mortalidad de la Dirección General de Estadística y Evaluación de la Secretaría de Salud (SSA) se revisaron las defunciones en los menores de 15 años ocurridas entre 1979 y 1994 que, de acuerdo con la IX Clasificación Internacional de Enfermedades,<sup>7</sup> se encontraron registradas en el capítulo referente a causas externas de traumatismos y envenenamientos, en los siguientes grupos:

- Envenenamiento accidental por drogas, medicamentos y productos biológicos (E850-E858).
- Envenenamiento accidental por otras sustancias sólidas y líquidas, gases y vapores (E860-E869).
- Envenenamiento y reacciones tóxicas causadas por plantas y animales venenosos (E905).

Considerando su frecuencia y magnitud (incluyendo el cuarto dígito), las causas estudiadas fueron las siguientes:

- Envenenamiento accidental por drogas, medicamentos y productos biológicos (E850-E858):
  - \* Envenenamiento accidental por otras drogas (E858).
  - \* Envenenamiento accidental por analgésicos, antipiréticos o antirreumáticos (E850).
  - \* Envenenamiento accidental por drogas que actúan sobre el sistema nervioso central y autónomo (E855).
- Envenenamiento accidental por otras sustancias sólidas y líquidas, gases y vapores (E860-E869):
  - \* Envenenamiento accidental por gas de uso doméstico y por monóxido de carbono (E868).

- \* Envenenamiento accidental por otras sustancias sólidas y líquidas y por las no especificadas (E866).
- \* Envenenamiento accidental por preparados químicos y farmacéuticos para uso de agricultura y horticultura, distintos de los fertilizantes y de los alimentos para plantas (E863).

La causa envenenamiento y reacciones tóxicas causadas por plantas y animales venenosos (E905) incluye la picadura de escorpión (alacrán), araña venenosa, vespídos, ciempiés y otros artrópodos ponzoñosos. Incluye también la picadura de plantas y animales marinos venenosos y la mordedura de serpientes y lagartijas venenosas.

Las variables consideradas en el análisis fueron: causa externa, edad (categorizada en <1 año, 1-4, 5-9 y 10-14 años), sexo, año en que ocurrió la defunción y entidad federativa.

El análisis consistió en calcular, para cada grupo de causas y causa específica seleccionada, el total de defunciones ocurridas por grupo de edad, sexo y entidad federativa, así como en estimar tasas de mortalidad; los denominadores de éstas se obtuvieron de los datos demográficos informados por el Consejo Nacional de Población. Se obtuvieron las tendencias de mortalidad ajustadas por grupo de edad y sexo; se calculó la razón de riesgos con un nivel de confianza de 95%, con base en un modelo de regresión de Poisson.<sup>8,9</sup> El modelo utilizado fue:

Tasa de mortalidad =  $\beta_1$ (grupo de edad) +  $\beta_2$ (sexo) +  $\beta_3$ (entidad federativa)

utilizando como grupos de referencia el de edad de 10 a 14 años, el del sexo femenino y el del Distrito Federal, para el análisis por entidad federativa en cada modelo de padecimientos.

## Resultados

Entre 1979 y 1994 se registraron 11 272 defunciones por envenenamientos accidentales en menores de 15 años; 93% (10 511) se debieron a cualquiera de las siete causas que se discuten en el presente trabajo y que a continuación se detallan: envenenamiento accidental por analgésicos, antipiréticos o antirreumáticos (E850); envenenamiento accidental por drogas que actúan sobre sistema nervioso central (E855); envenenamiento accidental por otras drogas (E858); envenenamiento accidental por preparados químicos y farmacéuticos para uso de agricultura y horticultura distintos de los fertilizantes y alimentos para plantas (E863); enve-

namiento accidental por otras sustancias sólidas y líquidas y por las no especificadas (E866); envenenamiento accidental por gas de uso doméstico y por monóxido de carbono (E868), y envenenamiento y reacciones tóxicas causadas por plantas y animales venenosos (E905). Esta última causó, por sí sola, 56% del total de defunciones.

A continuación se presentan los resultados por cada grupo de causas y por causa específica.

*Envenenamiento accidental por drogas, medicamentos y productos biológicos (E850-E858).* Se produjeron 2 009 muertes, de las cuales 95% se debieron a las siguientes causas: envenenamiento accidental por otras drogas (E858): 904 defunciones; envenenamiento accidental por analgésicos, antipiréticos o antirreumáticos (E850): 643 defunciones, y envenenamiento accidental por drogas que actúan sobre el sistema nervioso central (E855): 367 muertes.

En materia de tendencias, la causa E858 es descendente ( $\beta = -0.02$ , IC95% -0.034, -0.006); la E850 permanece estable ( $\beta = -0.0026$ , IC95% -0.019, 0.014), y la E855 es ascendente ( $\beta = 0.048$ , IC95% 0.025, 0.070).

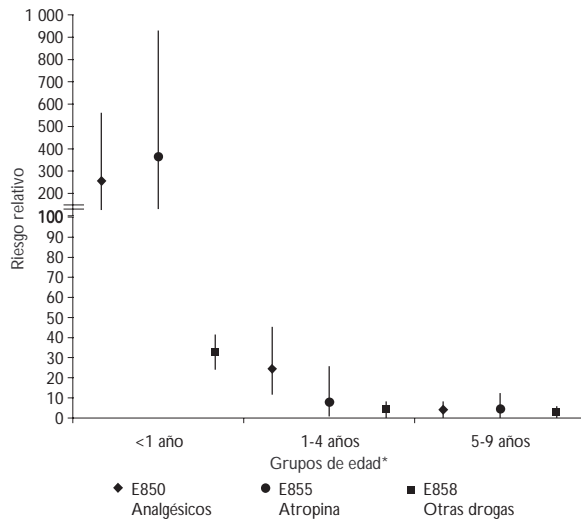
Al analizar el cuarto dígito de las tres causas, se observó que para la E858 la principal causa específica de muerte fue la E858.9, que es la correspondiente a "sin especificación". Para la causa E850 lo fue la E850.1, correspondiente a salicilatos, y para la causa E855, fue la E855.4, donde se incluyen los fármacos tipo atropina.

Al calcular los riesgos relativos para los diferentes grupos de edad se observó que el mayor riesgo correspondió a los niños menores de un año (figura 1); el riesgo de envenenamiento resultó ser similar en ambos sexos.

Respecto a la distribución de riesgos por estado, para la causa E858 todas las entidades, salvo Nuevo León, presentaron riesgos mayores que el Distrito Federal (D.F.), y los más elevados correspondieron a Aguascalientes, Hidalgo, Tlaxcala y Chihuahua (figura 2).

Para las causas E850 y E855, el estado de Aguascalientes presentó los riesgos más elevados respecto al D.F. Para las tres causas citadas Nuevo León resultó siempre con riesgo similar o menor al del D.F.

*Envenenamiento accidental por otras sustancias sólidas y líquidas, gases y vapores.* Por este grupo de causas se produjeron 2 963 muertes, de las cuales 77.5% se distribuyeron de la siguiente manera: 1 063 por envenenamiento accidental por gas de uso doméstico y por monóxido de carbono (E868); 732 fallecimientos por envenenamiento accidental por otras sustancias sólidas y líquidas y por las no especificadas (E866), y 502



\* Grupo de referencia: 10-14 años  
Fuente: Dirección General de Estadística y Evaluación, SSA

**FIGURA 1. RIESGO RELATIVO DE MORIR POR ENVENENAMIENTO ACCIDENTAL POR DROGAS, MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS BIOLÓGICOS SEGÚN GRUPO DE EDAD. MÉXICO, 1979-1994**



**FIGURA 2. RIESGO RELATIVO DE MORIR POR ENVENENAMIENTO ACCIDENTAL POR OTRAS DROGAS. MÉXICO, 1979-1994**

muerres por envenenamiento accidental por preparados químicos y farmacéuticos para uso de agricultura y horticultura, distintos de los fertilizantes y alimentos para plantas (E863).

En cuanto a la tendencia, las causas E863 ( $\beta = -0.011$ , IC95% -0.030, 0.0075) y E868 ( $\beta = 0.0006$ , IC95% -0.012, 0.013) se mantienen estables, mientras que la E866

presenta una tendencia al descenso ( $\beta = -0.049$ , IC95% -0.065, -0.033).

Al analizar el cuarto dígito de cada una de estas causas, se observó que para la E868, la que produjo más muertes fue la E868.9 (monóxido de carbono sin otra especificación). Para la causa E866, la más importante fue la E866.9 (sin especificación), mientras que para la causa E863, la E863.1 (insecticidas a base de compuestos fosforados) se situó a la cabeza.

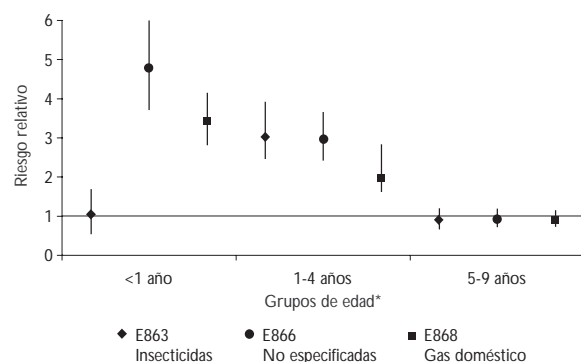
Al calcular los riesgos relativos por grupo de edad, se encontró que para las causas E866 y E868, el grupo de mayor riesgo fue el de menores de un año, mientras que para la causa E863, los niños de 1 a 4 se sitúan en primer lugar (figura 3). El riesgo de envenenamiento resultó similar en ambos sexos para cada una de estas tres causas.

Respecto a la distribución de riesgos por estado, en el capítulo E860-869 no se observan agrupaciones regionales claras. Cabe señalar que la mayoría de los estados tuvieron riesgos mayores que el D.F.

*Envenenamiento y reacciones tóxicas causadas por plantas y animales venenosos.* Por estas causas se produjeron 6 300 defunciones y se observa una tendencia descendente ( $\beta = -0.038$ , IC95% -0.044, -0.033).

La principal causa específica de muerte fue la E905.2 (picadura de escorpión) que por sí sola acumuló 73.20% de las muertes correspondientes.

El sexo masculino resultó con un riesgo ligeramente más elevado que el femenino (RR 1.16, IC95% 1.10, 1.22). Respecto a la edad, son los menores de un año los que tienen el mayor riesgo (figura 4).



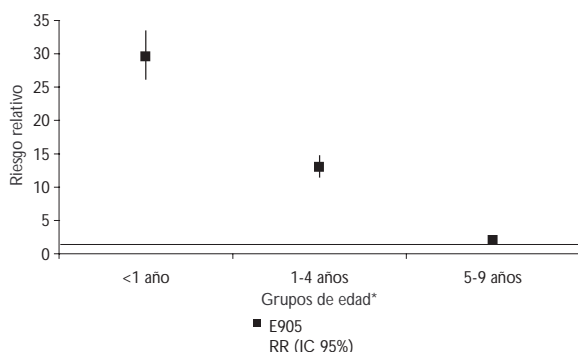
\* Grupo de referencia: 10-14 años  
RR (IC95%)  
Fuente: Dirección General de Estadística y Evaluación, SSA

**FIGURA 3. RIESGO RELATIVO DE MORIR POR ENVENENAMIENTO ACCIDENTAL POR OTRAS SUSTANCIAS SÓLIDAS Y LÍQUIDAS, GASES Y VAPORES SEGÚN GRUPO DE EDAD. MÉXICO, 1979-1994**

Todos los estados mostraron riesgos mayores que el de referencia, siendo los más afectados Colima, Guerrero y Nayarit; una vez más Nuevo León se ubica entre los de menor riesgo (figura 5).

## Discusión

Es importante destacar la importancia cualitativa de las muertes por envenenamiento en niños, sobre todo si se considera que es posible evitar la mayoría de los decesos. Por otro lado, las defunciones constituyen sólo una parte de los daños a la salud ocasionados por en-



\* Grupo de referencia: 10-14 años

Fuente: Dirección General de Estadística y Evaluación, SSA

**FIGURA 4. RIESGO RELATIVO DE MORIR POR ENVENENAMIENTO Y REACCIONES TÓXICAS CAUSADAS POR PLANTAS Y ANIMALES VENENOSOS SEGÚN GRUPO DE EDAD. MÉXICO, 1979-1994**



**FIGURA 5. RIESGO RELATIVO DE MORIR POR ENVENENAMIENTO Y REACCIONES TÓXICAS CAUSADAS POR PLANTAS Y ANIMALES VENENOSOS EN NIÑOS DE 0-14 AÑOS. MÉXICO, 1979-1994**

venenamientos, ya que se estima que por cada muerte ocurrida en niños menores de cinco años se presentan 250 ingresos hospitalarios<sup>4</sup> y un número indeterminado de eventos que no acceden a los servicios de salud.

El riesgo de muerte por envenenamiento es más elevado en los grupos de menor edad. Así, se observa que, salvo en el caso del envenenamiento por preparados químicos y farmacéuticos para uso de agricultura y horticultura (E863), los menores de un año tuvieron el mayor riesgo de morir. Lo anterior podría deberse a que el efecto de una misma dosis es mayor a menor peso; además, a menor edad los procesos de metabolización, excreción y desintoxicación no han madurado completamente, lo que potencia el efecto tóxico de las drogas.<sup>10,11</sup> En el caso concreto de los envenenamientos producidos por drogas y medicamentos cabe considerar que cuando se trata de menores de un año la droga, más que ser encontrada por el niño, suele ser administrada por un adulto, ya sea siguiendo la prescripción de un médico o por iniciativa propia, lo cual vendría a ser una variedad de automedicación.

Tomando en cuenta que, habitualmente, las dosis terapéuticas no causan la muerte, las defunciones aquí analizadas podrían deberse a sobredosificación, prescripción incorrecta del fármaco o a desinformación del responsable de administrarlo. Lo anterior es importante, sobre todo si se considera que el tipo de drogas que están produciendo el mayor número de defunciones son sustancias cuya función principal es tratar síntomas y no tanto curar procesos patológicos, como es el caso de los salicilatos y los atropínicos; ambos tienen una alta disponibilidad en el mercado y ocasionan una de las demandas hospitalarias más elevadas por envenenamiento en niños.<sup>12-14</sup> Es importante señalar, además, que los salicilatos han sido desaconsejados en niños por su asociación con el síndrome de Reye.<sup>15-19</sup>

Asimismo, los niños menores de un año son las principales víctimas mortales de intoxicación por gas de uso doméstico y por monóxido de carbono (CO); en este caso son, sobre todo, las determinantes de tipo socioeconómico, como contar con viviendas de tamaño pequeño y escasa ventilación, las que facilitan la intoxicación.

En el caso de niños de mayor edad, cuya movilidad les permite gozar de una relativa independencia, la mayoría de los trabajos sobre envenenamiento infantil informan que la presencia de sustancias tóxicas (medicinas, plaguicidas, fertilizantes, cáusticos, raticidas) en lugares accesibles, la inexistencia o escasa funcionalidad de envases especiales que eviten que un niño pueda abrirlos, los recipientes con colores y dibujos llamativos o de olores agradables que pueden ex-

citar la natural curiosidad de los pequeños y la falta de supervisión son factores que contribuyen a que ocurran estos accidentes.<sup>20,23</sup>

Respecto a los preparados químicos y farmacéuticos para la agricultura y la horticultura, estudios previos estiman que la exposición a insecticidas supone entre 4 y 5% de los envenenamientos accidentales y que los niños menores de cinco años son las principales víctimas de estos accidentes.<sup>24</sup> En este estudio la mayoría de las muertes producidas por dichos preparados corresponden a insecticidas organofosforados, cuya toxicidad es muy elevada; se ha observado que este tipo de intoxicaciones en niños suceden, sobre todo, en el hogar y que a veces son los mismos padres quienes aplican el insecticida en la piel o en el cabello del niño con el objeto de desparasitarlo.<sup>25</sup> En otros estudios se han encontrado, también, variaciones urbano-rurales y estacionales en la frecuencia de envenenamiento por estos productos,<sup>25-27</sup> por lo que en México sería recomendable investigar al respecto.

En lo que a la distribución por sexo se refiere, se ha observado que el riesgo de sufrir lesiones accidentales depende de factores que van desde diferencias en el entorno físico, hasta exposiciones determinadas por el rol social asignado a uno y otro sexo en la sociedad,<sup>28,29</sup> por lo que desde muy temprana edad la socialización interviene en el riesgo de sufrir o morir como consecuencia de una lesión accidental. Sin embargo, en este estudio se encontró que en el caso de los envenenamientos el riesgo de morir es, excepto para el envenenamiento por animales y plantas venenosos, similar en ambos sexos, lo cual daría un peso mayor a los aspectos de desarrollo psicomotor y del entorno físico que a los relacionados con el género. Otros estudios realizados en el ámbito hospitalario o en centros de atención telefónica a envenenados sí dan cuenta de diferencias por sexo; en general, se presenta una mayor frecuencia de varones envenenados.<sup>22,12,30,31</sup>

El hecho de que el envenenamiento accidental por otras drogas y, dentro de éstas, por las sin especificación, así como el envenenamiento accidental por otras sustancias sólidas y líquidas y por las no especificadas se encuentren entre las principales causas de muerte por envenenamiento en niños, pone de manifiesto la necesidad de identificar y registrar las sustancias implicadas en estos eventos, si bien lo anterior se dificulta por el hecho de que la sensibilidad de las pruebas de laboratorio para detección de medicamentos u otras sustancias tóxicas es limitada y depende, en gran medida, de la selección de especímenes adecuados para el análisis y de la calidad del laboratorio.<sup>32</sup>

Respecto a los envenenamientos causados por plantas y animales venenosos, puesto que México es

uno de los países con mayores problemas de alacranismo,<sup>33</sup> no es extraño que las muertes por picadura de alacrán sean las más frecuentes dentro del capítulo de envenenamiento y reacciones tóxicas causadas por plantas y animales venenosos. Una vez más, la edad determina el riesgo de morir, el cual depende también de la rapidez con la que se instaure un tratamiento adecuado. Este se retrasa muchas veces por la persistencia de creencias y prácticas tradicionales respecto a las picaduras de animales ponzoñosos<sup>34</sup> y por la inaccesibilidad a los servicios de salud, sobre todo en áreas rurales de la República mexicana. A diferencia de lo que ocurriría con los dos grupos de causas discutidos anteriormente, aquí se trata de un riesgo ligeramente más elevado en el sexo masculino, quizás en relación con la práctica de actividades que implican una mayor oportunidad de ser picado.

Pese a que no se observan agrupaciones regionales precisas, para las causas analizadas la mayor parte de los estados muestran riesgos mayores que el D.F., lo que podría estar relacionado con una mayor accesibilidad y oportunidad en la atención médica, así como con características del medio ambiente. Destaca el caso de los estados de Aguascalientes y Nuevo León, que se sitúan sistemáticamente entre los estados de mayor y menor riesgo, respectivamente. En este caso no se encontró una explicación satisfactoria de esta distribución por lo que sería necesario realizar investigaciones al respecto, orientando el análisis hacia zonas de riesgo concretas, lo que permitiría identificar factores de riesgo locales y plantear alternativas de solución.

Los resultados sugieren que los envenenamientos suponen una importante causa de muerte en niños. Al respecto, es preciso señalar que la cultura fatalista que percibe las lesiones como eventos imprevistos e inevitables e incluso como medios por los cuales el niño "aprende", debe sustituirse por una cultura de la prevención. Debido a su falta de experiencia y de razonamiento, los niños no pueden evitar las lesiones por sí mismos, por lo que el conocimiento y la experiencia de los adultos deben utilizarse para protegerlos y guiarlos, adoptando actitudes preventivas. Para los casos en los cuales el adulto encargado del cuidado del niño no asume estas actitudes se ha establecido una categoría denominada lesión por negligencia,<sup>6</sup> la cual quizás podría aplicarse en alguno de los casos de envenenamiento aquí presentados.

En este sentido, y puesto que la mayor parte de los envenenamientos ocurren en el hogar,<sup>21,35,36</sup> una de las estrategias más utilizadas para prevenirlos es la recomendación a los familiares de vigilar y mantener fuera de peligro al niño. Sin duda, la supervisión del niño ha evitado, y lo seguirá haciendo, gran número

de lesiones. Sin embargo, aunque la familia utilice toda su capacidad y ponga el mejor empeño en el cuidado infantil, los niños no pueden estar supervisados cada minuto del día. Se necesita la ayuda de otros actores, cuyas decisiones incidan en la reducción de lesiones, como son: los legisladores, abogados, educadores, maestros y administradores de escuelas, bomberos, trabajadores sociales, productores de medicamentos, distribuidores y expendedores de sustancias tóxicas (productos de limpieza, fumigantes, raticidas, etc.), diseñadores, arquitectos, reporteros, productores, grupos voluntarios, agrupaciones civiles, etcétera.

Si los adultos asumen el reto de prevenir las lesiones en niños y de actuar en la toma de decisiones y acciones profesionales, se podrá crear una cultura y un ambiente de seguridad que opere un cambio en la sociedad. El resultado se traducirá en tener niños libres de lesiones (graves), sin la necesidad de contar con la experiencia de los padres, recursos ilimitados, la vigilancia y la supervisión constantes y el control permanente del ambiente que rodea al niño.

## Referencias

- Hoover M, Baker S, Teret S, Shock S, Garbarino J. Saving children. A guide to injury prevention. Nueva York: Oxford University Press, 1991: 100-110.
- Secretaría de Salud. Mortalidad 1995. Principales causas de mortalidad general por grupo de edad. México, D.F.: SSA, 1997.
- Secretaría de Salud. Anuario estadístico de accidentes y lesiones. México, D.F.: SSA, 1994.
- Trinkoff A, Baker S. Poisoning hospitalizations and deaths from solids and liquids among children teenagers. *Am J Public Health* 1986;76(6): 657-660.
- Pecllet MH, Newman KD, Eichelberger MR, Gotschall CS, Guzzetta PC, Anderson KD et al. Patterns of injury in children. *J Pediatr Surg* 1990; 25(1):85-90.
- Garbarino J. Preventing childhood injury: Developmental and mental health issues. *Am J Orthopsychiatry* 1988;58(1):25-45.
- Organización Panamericana de la Salud. Clasificación Internacional de Enfermedades. IX. revisión. Washington, D.C.: OMS, 1975.
- Frome EL, Checkoway H. Epidemiologic programs for computers and calculators. Use of Poisson regression models in estimating incidence rate and ratios. *Am J Epidemiol* 1985;121(2):309-323.
- Frome EL. The analysis of rates using poisson regression models. *Biometrics* 1983;39(3):665-674.
- Arcos RR. Intoxicaciones en pediatría. Barcelona: Expon, 1972:10-17.
- Córdoba-Palacio D. Intoxicaciones en pediatría. Consideraciones generales. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1975;32(3):527-536.
- Gamboa-Marrufo JD, Mejía-López MD. Intoxicaciones en pediatría. Consideraciones sobre 100 casos. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1985;42(2): 122-126.
- Orozco A, Gamboa JD. Estudio epidemiológico de las intoxicaciones en la infancia. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1984;41(2):90-94.
- Aspillaga M, Lambertini R, Hodali Y, Cerda M, Peña S. Características de las intoxicaciones en una unidad de cuidado intensivo pediátrico. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1987;44(6):322-326.
- Velásquez-Jones L. El síndrome de Reye y la administración de ácido acetilsalicílico en niños. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1985;42(6):345-347.
- Hurtado L. Síndrome de Reye. *Rev Soc Boliv Pediatr* 1987;26(3): 235-240.
- Béria JU, Victora CG, Barros FC, Teixeira AB, Lombardi C. Epidemiología do consumo de medicamentos em crianças de centro urbano da região do Brasil. *Rev Saude Publica* 1993;27(2):95-104.
- Hardie RM, Newton LH, Bruce JC, Glasgow JF, Mowat AP, Stephenson JB et al. The changing clinical pattern of Reye's syndrome 1982-1990. *Arch Dis Child* 1996;74(5):400-405.
- Ben-Noun L. Use of aspirin for fever by Russian immigrant children. *Harefuah* 1996;130(12):820-821.
- Arena JM. Poisoning in children. *Clin Pediatr* 1983;22(8):546-549.
- Polakoff JM, Lacouture PG, Lovejoy FH. The environment away from home as a source of potential poisoning. *Am J Dis Child* 1984;138(11): 1014-1017.
- Jacobson BJ, Rock AR, Cohn-Murray S, Litovitz T. Accidental ingestions of oral prescription drugs: A multicenter survey. *Am J Public Health* 1989;79(7):853-856.
- Belio-Castillo C, Blanco-Rodríguez G. Ingestión de sustancias cáusticas o corrosivas. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1996;53(9):463-466.
- Al-Saleh Iman A. Pesticides: A review article. *J Environ Pathol Toxicol Oncol* 1994;13(3):151-161.
- Hannig S, Del Valle M, Aspillaga M, Sánchez I, Cerda M, Peña S. Intoxicación grave por insecticidas organofosforados en niños. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1987;44(5):265-269.
- Ferguson JA, Sellar C, McGuigan MA. Predictors of pesticide poisoning. *Can J Public Health* 1991;82(3):157-161.
- Thompson JP, Casey PB, Vale JA. Suspected paediatric pesticide poisoning in the UK, II -Home accident surveillance system 1989-1991. *Hum Exp Toxicol* 1994;13(8):534-536.
- Rivara FP, Bergman AB. Epidemiology of childhood injuries rates II. Sex differences in injury rates. *Am J Dis Child* 1982;136(6):502-506.
- Hijar M, Tapia-Yáñez R. Análisis de la demanda por lesiones traumáticas a servicios de urgencias de 12 hospitales pediátricos de la Cd. de México. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1991;48(10):722-729.
- Rodríguez JG, Sattin R. Epidemiology of childhood poisonings leading to hospitalization in the United States, 1979-1983. *Am J Prev Med* 1987; 3(3):164-170.
- Ferguson JA, Sellar C, Goldacre MJ. Some epidemiological observations on medicinal and non-medicinal poisoning in preschool children. *J Epidemiol Community Health* 1992;46(3):207-210.
- Wiley JF. Difficult diagnoses in toxicology. Poisons not detected by the comprehensive drug screen. *Pediatr Clin North Am* 1991;38(3):725-737.
- Calderón ES, Dehesa M, Chávez A, Possani LD. Scorpion stings and their treatment in Mexico. En: Bon C, Goyffon M, ed. *Envenomings and their treatments*. Fondation Marcel Mérieux, 1996:311-320.
- Rangel H, Gómez H. El alacrán, crán crán... Ayyy te va a picar. *Salvia* 1997;(15):1-2.
- Scheidt PC, Harel Y, Trumble AC, Jones DH, Overpeck MD, Bijur PE. The epidemiology of nonfatal injuries among US children and youth. *Am J Public Health* 1995;85(7):932-938.
- Guyer B, Gallagher S. An approach to the epidemiology of childhood injuries. *Pediatr Clin North Am* 1985;32(1):5-15.