

---

## PREVENCIÓN DE LESIONES INFANTILES POR ACCIDENTE DOMÉSTICO

---

Autora: Dra. María Jesús Esparza Olcina y grupo Previnfad

*La autora declara que no tiene conflictos de intereses en relación con el tema abordado en este documento.*

*Cómo citar este artículo: Esparza Olcina, MJ. Prevención de lesiones infantiles por accidente doméstico. En Recomendaciones Previnfad / PAPPS [en línea]. Actualizado junio 2011. [consultado DD-MM-AAAA]. Disponible en [http://www.aepap.org/previnfad/accidentes\\_domesticos.htm](http://www.aepap.org/previnfad/accidentes_domesticos.htm)*

- **Introducción**
- **Preguntas**
- **Magnitud del problema**
- **Valoración de la bibliografía sobre accidentes domésticos infantiles**
  - 1.- factores de riesgo de accidentes infantiles
  - 2.- hogar seguro
  - 3.- andadores
  - 4.- ahogamientos
  - 5.- incendios/quemaduras
  - 6.- intoxicaciones accidentales
  - 7.- caídas
- **Recomendaciones de otros grupos de expertos**
- **Bases de datos utilizadas**
- **Conclusiones**
- **Recomendaciones de Previnfad**
- **Direcciones de Internet**
- **Bibliografía**
- **ANEXO 1.- Esquema de la introducción de los consejos sobre prevención de accidentes**

## INTRODUCCIÓN

La mortalidad y morbilidad por accidentes es, por definición, siempre prevenible. Por tanto, la prevención solucionaría el problema. Pero ¡qué difícil es prevenir un accidente doméstico en un niño, y qué fácil al mismo tiempo!

Los capítulos dedicados a la prevención de accidentes son áridos en su lectura, tediosos en su aplicación, descorazonadores en cuanto a la sensación de falta de repercusión en la sociedad, familia, escuela... Y si no, piense el lector en cuántas veces ha recordado a una madre que no le ponga esa pulserita al bebé, que no compren andador por favor, que no le den chuches al pequeñín de 18 meses que se puede ahogar, esos globos fuera... ¡Qué fácil parece a posteriori haber evitado ese accidente concreto!

Aquí, como en los accidentes de tráfico, también hay tecnología que se puede aplicar (tapones de seguridad en tóxicos y medicamentos, por ejemplo) y legislación (esos mismos tapones, homologación del mobiliario infantil), pero, sobre todo es la sensibilidad y buenos cuidados de los padres los que pueden hacer del hogar un lugar seguro para los niños. ¿Podemos los pediatras y el personal de enfermería influir en conseguir ese lugar seguro, esos cuidados adecuados, con el fin de disminuir el número de niños que sufren accidentes domésticos?

Las posibilidades de accidente doméstico infantil son muchas, pero, atendiendo a la existencia de estudios de prevención, podemos centrarnos en los siguientes:

### 1- Dispositivos de seguridad en el hogar:

- limitación de la temperatura del agua doméstica
- alarmas contra incendios
- vallas para escaleras
- tapones para enchufes
- vallas en piscinas

### 2- Precaución y cuidado:

- almacenamiento de medicinas y productos tóxicos
- almacenamiento de cuchillos y objetos punzantes
- tener a mano el número de teléfono del Centro de Toxicología
- atragantamiento
- andadores
- líquidos calientes

Muchos trabajos abordan varios de estos puntos de riesgo de forma simultánea, mientras que algunos son monográficos en un tema.

Intentaremos sintetizar la evidencia para poder responder a una serie de preguntas sobre la eficacia del consejo, objetivo fundamental de nuestro trabajo.

## PREGUNTAS

- a) El consejo sobre la posesión y uso de dispositivos de seguridad en el hogar (vallas en escaleras, alarmas contra incendios, limitación de la temperatura del agua caliente, etc.), ¿aumenta el número de familias que los instalan y usan?
- b) El consejo sobre la posesión y uso de dispositivos de seguridad en el hogar, ¿disminuye el número y la gravedad de lesiones infantiles?

- c) El consejo sobre almacenamiento seguro de medicamentos, tóxicos y objetos punzantes, ¿consigue que estos productos se almacenen de forma segura?
- d) El consejo sobre almacenamiento seguro de medicamentos, tóxicos y objetos punzantes, ¿disminuye el número y la gravedad de lesiones infantiles?
- e) El consejo sobre la no utilización de andadores, ¿disminuye el número de familias que los adquieren y usan?
- f) El consejo sobre la no utilización de andadores, ¿disminuye el número de lesiones infantiles?
- g) El consejo sobre la instalación de vallas en piscinas privadas, ¿es efectivo en cuanto que se sigue de instalación de las mismas y disminución de lesiones infantiles por ahogamiento?
- h) ¿Son eficaces las campañas institucionales sobre prevención de accidentes domésticos?

## **MAGNITUD DEL PROBLEMA**

Debido a la heterogeneidad de los accidentes, que en un intento didáctico, estamos llamando “domésticos” (en contraposición con los accidentes de tráfico), los epígrafes que les corresponden en las estadísticas oficiales españolas de mortalidad son varios:

- asfixia y sofocación mecánica
- caídas accidentales
- otros accidentes no de transporte y efectos tardíos
- ahogamiento
- accidentes por fuego y efectos tardíos
- envenenamiento accidental

En la tabla I se transcriben las cifras de mortalidad por grupos de edad y sexo, correspondientes a 2008, último año analizado por el Centro Nacional de Epidemiología (CNE) del Instituto de Salud Carlos III del Ministerio de Sanidad y Consumo [1].

Tabla I. Mortalidad por accidentes en España. Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el Centro Nacional de Epidemiología.

<b>Mortalidad por accidentes (excepto tráfico) en España 2008</b>						
<b>N.º de defunciones/tasa por 100 000 habitantes</b>						
	<b>0-4 años</b>		<b>5-14 años</b>		<b>15-24 años</b>	
	<b>varones</b>	<b>mujeres</b>	<b>varones</b>	<b>mujeres</b>	<b>varones</b>	<b>mujeres</b>
Asfixia y sofocación mecánica	14/1,14	6/0,52	2/0,09	2/0,10	2/0,08	3/0,12
Caídas accidentales	11/0,89	4/0,34	5/0,23	1/0,05	30/1,16	1/0,04
Otros accid. no de transp. y efectos tardíos	13/1,06	6/0,52	12/0,54	7/0,33	89/3,45	14/0,57
Ahogamiento	11/0,89	7/0,60	11/0,50	4/0,19	33/1,28	2/0,08
Accid. por fuego y efectos tardíos	5/0,41	2/0,17	1/0,05	-	8/0,31	2/0,08
Envenenamiento accidental	-	-	4/0,18	-	45/1,74	8/0,33
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>25</b>	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>207</b>	<b>30</b>

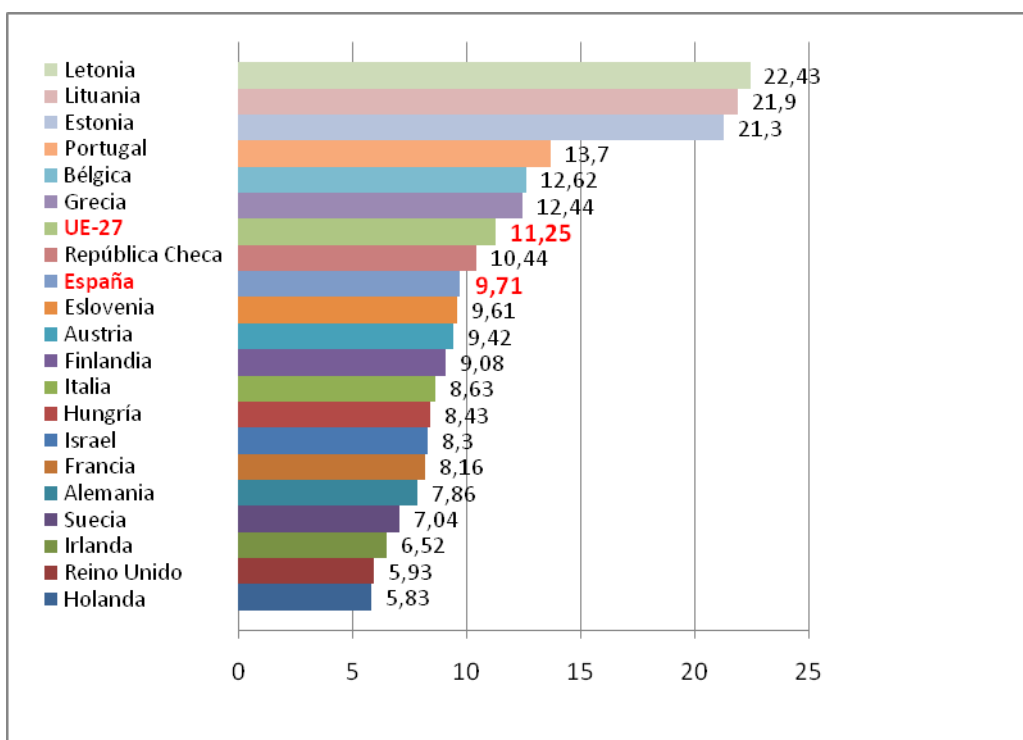
En las mismas fuentes pueden consultarse las series temporales de los datos desde 1996 para cada epígrafe por separado. De la observación de esos datos se aprecia una estabilidad en la cifras desde 2001, pero comparando con las cifras de 1996 se ve una apreciable disminución de las muertes por asfixia/sofocación en menores de un año y, algo menos, de los ahogamientos en todas las edades; los demás epígrafes muestran unas cifras muy estables.

Las estadísticas reflejan las cifras de mortalidad, pero esta es la punta del iceberg. Se ha estimado que por cada fallecido por accidente, se producen 160 ingresos hospitalarios y 2.000 visitas a servicios de urgencias, y aún quedaría por cuantificar el sufrimiento y las secuelas secundarias a los accidentes infantiles.

En relación con los demás países de la Unión Europea (UE) (figura1), España ocupa un lugar intermedio en cuanto a cifras de mortalidad por accidentes (décimo tercer lugar, de menos a más, de 20 países de los que se dispone de datos. Esta información se refiere a menores de 19 años, de 2003 a 2005, y aparece publicada en el documento "Child Safety Report Card 2009. Europe, summary for 24 countries" [2].

En dicho documento se pueden ver las gráficas de cada tipo de accidente independientemente.

Figura 1. Mortalidad infantil por lesiones accidentales en la Unión Europea expresada en tasas por 100 000 menores de 19 años (2003-2005). Fuente: OMS



Elaboración propia a partir de los datos del documento: Child Safety Report Card 2009. Europe, summary for 24 countries. Disponible en: <http://www.childsafetyeurope.org/publications/info/child-safety-report-cards-europe-summary-24.pdf>

En otro documento llamado “Informe sobre seguridad infantil, 2007”, también descargable de la página del MSC [3], se califica la situación de España en prevención de accidentes. Se trata del “Proyecto acción para la seguridad infantil” (PASI), iniciativa europea liderada por la “Alianza europea para la seguridad infantil”. Se valoran las acciones llevadas a cabo en cada país de la UE hasta julio de 2006 en prevención de accidentes de tráfico, hogar, zonas de ocio, etc. En el documento se detalla el método para la evaluación con todo detalle.

En la página de la European Child Safety Alliance se encuentra el mismo documento en su edición de 2009 (Child Safety Report Card, 2009) [4], en inglés, permitiéndonos ver la evolución de nuestro país según los baremos de esta institución de la UE. La calificación global ha pasado de “pobre” a “justa” con mejoría en algunas áreas, pero no en otras, lo que debe de ser un incentivo para seguir trabajando ya que hay un importante margen de mejora que debemos ir superando.

CALIFICACIÓN GLOBAL DE LA SEGURIDAD INFANTIL PARA ESPAÑA																																																		
ESCALA DE ACTUACIÓN	2007	2009																																																
Excelente Buena Justa Pobre Inaceptable																																																		
	<p>PUNTUACIÓN POR ÁREAS DE LESIONES (la puntuación máxima son 5 estrellas)</p> <table border="1"> <tr><td>Seguridad de los pasajeros</td><td>★★★★☆</td></tr> <tr><td>Seguridad en motos y ciclomotores</td><td>★★★★★</td></tr> <tr><td>Seguridad de los peatones</td><td>★★★</td></tr> <tr><td>Seguridad de los ciclistas</td><td>★★★</td></tr> <tr><td>Seguridad en el agua/Prevención de los ahogamientos</td><td>★★★</td></tr> <tr><td>Prevención de caídas</td><td>⊘</td></tr> <tr><td>Prevención de intoxicaciones</td><td>★★★★☆</td></tr> <tr><td>Prevención de quemaduras/escaldaduras</td><td>★★★</td></tr> <tr><td>Prevención de ahorcamientos/atragantamientos</td><td>★</td></tr> <tr><td>Liderazgo en Seguridad infantil</td><td>★</td></tr> <tr><td>Infraestructuras en Seguridad infantil</td><td>★</td></tr> <tr><td>Desarrollo de capacidades en Seguridad infantil</td><td>★</td></tr> </table>	Seguridad de los pasajeros	★★★★☆	Seguridad en motos y ciclomotores	★★★★★	Seguridad de los peatones	★★★	Seguridad de los ciclistas	★★★	Seguridad en el agua/Prevención de los ahogamientos	★★★	Prevención de caídas	⊘	Prevención de intoxicaciones	★★★★☆	Prevención de quemaduras/escaldaduras	★★★	Prevención de ahorcamientos/atragantamientos	★	Liderazgo en Seguridad infantil	★	Infraestructuras en Seguridad infantil	★	Desarrollo de capacidades en Seguridad infantil	★	<table border="1"> <tr><td>Seguridad de los pasajeros</td><td>★★★★★</td></tr> <tr><td>Seguridad en motos y ciclomotores</td><td>★★★★★</td></tr> <tr><td>Seguridad de los peatones</td><td>★★★</td></tr> <tr><td>Seguridad de los ciclistas</td><td>★★★</td></tr> <tr><td>Seguridad en el agua/Prevención de los ahogamientos</td><td>★★★</td></tr> <tr><td>Prevención de caídas</td><td>★</td></tr> <tr><td>Prevención de intoxicaciones</td><td>★★★★★</td></tr> <tr><td>Prevención de quemaduras/escaldaduras</td><td>★★★</td></tr> <tr><td>Prevención de ahorcamientos/atragantamientos</td><td>★★★</td></tr> <tr><td>Liderazgo en Seguridad infantil</td><td>★★★</td></tr> <tr><td>Infraestructuras en Seguridad infantil</td><td>★★★</td></tr> <tr><td>Desarrollo de capacidades en Seguridad infantil</td><td>★★★</td></tr> </table>	Seguridad de los pasajeros	★★★★★	Seguridad en motos y ciclomotores	★★★★★	Seguridad de los peatones	★★★	Seguridad de los ciclistas	★★★	Seguridad en el agua/Prevención de los ahogamientos	★★★	Prevención de caídas	★	Prevención de intoxicaciones	★★★★★	Prevención de quemaduras/escaldaduras	★★★	Prevención de ahorcamientos/atragantamientos	★★★	Liderazgo en Seguridad infantil	★★★	Infraestructuras en Seguridad infantil	★★★	Desarrollo de capacidades en Seguridad infantil	★★★
Seguridad de los pasajeros	★★★★☆																																																	
Seguridad en motos y ciclomotores	★★★★★																																																	
Seguridad de los peatones	★★★																																																	
Seguridad de los ciclistas	★★★																																																	
Seguridad en el agua/Prevención de los ahogamientos	★★★																																																	
Prevención de caídas	⊘																																																	
Prevención de intoxicaciones	★★★★☆																																																	
Prevención de quemaduras/escaldaduras	★★★																																																	
Prevención de ahorcamientos/atragantamientos	★																																																	
Liderazgo en Seguridad infantil	★																																																	
Infraestructuras en Seguridad infantil	★																																																	
Desarrollo de capacidades en Seguridad infantil	★																																																	
Seguridad de los pasajeros	★★★★★																																																	
Seguridad en motos y ciclomotores	★★★★★																																																	
Seguridad de los peatones	★★★																																																	
Seguridad de los ciclistas	★★★																																																	
Seguridad en el agua/Prevención de los ahogamientos	★★★																																																	
Prevención de caídas	★																																																	
Prevención de intoxicaciones	★★★★★																																																	
Prevención de quemaduras/escaldaduras	★★★																																																	
Prevención de ahorcamientos/atragantamientos	★★★																																																	
Liderazgo en Seguridad infantil	★★★																																																	
Infraestructuras en Seguridad infantil	★★★																																																	
Desarrollo de capacidades en Seguridad infantil	★★★																																																	

## VALORACIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA SOBRE ACCIDENTES DOMÉSTICOS INFANTILES

### 1.- FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES INFANTILES

#### 2.- HOGAR SEGURO

#### 3.- ANDADORES

#### 4.- AHOGAMIENTOS

#### 5.- INCENDIOS/QUEMADURAS

#### 6.- INTOXICACIONES ACCIDENTALES

#### 7.- CAÍDAS

### 1.- FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES INFANTILES

El primer factor de riesgo, inherente a la infancia y niñez, y común a todos los niveles sociales es la fase del desarrollo psicomotor en la que se encuentre el niño, así como su temperamento y alteraciones que puedan afectarle como el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Serían estos factores de riesgo intrínsecos, mientras que los que exponemos a continuación serían extrínsecos o del entorno del niño.

De forma repetida se hace alusión al **nivel socioeconómico de la familia**, como posible factor de riesgo para accidentes infantiles. En un trabajo realizado en un barrio de nivel bajo de Baltimore<sup>1</sup>, se realiza el análisis de una experiencia piloto del programa de visita domiciliaria

"East Baltimore Healthy Start" en que toman 32 mujeres embarazadas o con niños de menos de doce meses y les aplican un protocolo de seguridad que consiste en información y cupones descuento para la adquisición de material de seguridad para el hogar. Miden el resultado a través de un cuestionario autoinformado y una observación domiciliar sobre el uso de alarmas contra incendio, puertas en las escaleras y almacenamiento de medicamentos (principales causas de accidente infantil en Baltimore), y valoran también la viabilidad de la utilización del material de seguridad en el entorno.

El 55% de las madres que decían tener alarmas de incendio que funcionaban, éstas no lo hacían; de las puertas de escaleras sólo 5 de 29 decían tenerlas arriba y 2 abajo, pero ninguna era correcta, además en el 67% de los casos no era posible montarlas arriba y en 38% abajo; La mayoría de las familias decían tener las medicinas bajo llave, pero el 77% no las tenían.

Las condiciones y el diseño de las casas en barrios deprimidos son una barrera para la correcta implementación de los adecuados elementos de seguridad para el hogar.

**Los niños que sufren accidentes repetidamente suelen presentar factores de riesgo social y son frecuentadores del sistema sanitario**, como pone de manifiesto un estudio de cohortes retrospectivo, realizado en una población de bajo nivel socioeconómico de Denver<sup>2</sup>. Recogen los datos sociales de los niños nacidos en 1993 y que han recibido atención sanitaria de cualquier tipo entre los 15 meses y los 3 años. De los 817 niños incluidos, había 371 episodios de accidente de todo tipo (los más frecuentes eran las caídas, 30,3%). El 7% tuvieron más de un accidentes, 26% un accidente y 67% no tuvieron ninguno. Los factores de riesgo identificados para tener más de un accidente fueron: abuso de sustancias adictivas por la madre ( $p=0,0003$ ); madre de menos de 18 años ( $p=0,04$ ); cuidador principal soltero ( $p<0,0001$ ) o con enfermedad mental ( $p=0,03$ ) e historia de violencia familiar ( $p=0,01$ ).

Es interesante, que en este mismo estudio relacionan la existencia de múltiples episodios de accidente con un mayor uso del sistema sanitario, tanto visitas a urgencias como a las consultas de atención primaria, con una significación estadística muy alta ( $p<0,0001$ ), por tanto están en contacto con los profesionales sanitarios con frecuencia, lo que debería proporcionar ocasiones propicias para la promoción de conductas seguras.

**Los hijos de madres con depresión constituyen un grupo de riesgo** para accidentes infantiles, tal como se pone de manifiesto en un estudio descriptivo de base poblacional realizado con 7.537 madres de niños nacidos en 1988, a las que se entrevistó ese año y dos años después. Valoran síntomas depresivos según la escala CES-D (*Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale*), y relacionan la existencia de depresión con cuatro prácticas preventivas: uso de sistemas de retención infantil (SRI) en vehículos, tapar enchufes, tener en casa jarabe de ipecacuana y leer todos los días a los niños<sup>3</sup>. Se consideró que la exposición de los niños a los libros se puede considerar una conducta preventiva al mejorar su desarrollo cognitivo.

Al principio del estudio el 23,8% de la muestra presentaba depresión (puntuación igual o superior a 16 en el CES-D), 2 años después 16,6%.

Encuentran asociación estadísticamente significativa entre depresión materna y menor uso de SRI, menor frecuencia de tener los enchufes protegidos y menor frecuencia de tener jarabe de ipecacuana en casa. Los síntomas depresivos también se relacionaron con menor probabilidad de lectura diaria a los niños, pero solo en las madres que tienen pareja, pareciendo que el compañero no actúa como compensador de la situación sino más bien como un competidor con el niño, ocupando el tiempo y la energía limitada que la madre deprimida tiene para su familia.

Teniendo en cuenta que la depresión materna es un trastorno tratable, y que actúa como un factor de riesgo para accidentes domésticos infantiles, su tratamiento podría repercutir positivamente en la disminución de los accidentes infantiles.

Otro aspecto que puede influir en los accidentes domésticos es el **tipo de vivienda que aloja a los menores**. Se han encontrado dos trabajos que abordan esta cuestión.

El primero, realizado en una población del sur de Gales<sup>4</sup>, toma datos de accidentes en personas de todas las edades, de los hospitales de referencia en 1999 y 2000, y datos demográficos del registro sanitario nacional.

Se mide el índice de privación de Townsend (cuestionario que valora condiciones socioeconómicas de un vecindario). Se combinan estos datos para hallar la relación del tipo arquitectónico de la vivienda con los accidentes después de clasificar las viviendas en 5 tipos básicos: independiente, adosada, pareada, casa convertida en apartamentos y bloque de apartamentos.

Se ajustaron los resultados por edad, sexo, tamaño de la propiedad, tipo, distancia al hospital e índice de Townsend independientemente para la tasa de accidentes. Encuentran que se dan significativamente más accidentes domésticos en los edificios de apartamentos: OR para todo tipo de accidentes 2,07, IC 95% 1,87-2,30; para quemaduras, OR 1,94, IC 95% 1,05-3,60 y para intoxicaciones, OR 5,61, IC 95% 3,79-8,32; los adosados tienen un moderado aumento de riesgo de todo tipo de accidentes, OR 1,11, IC 95% 1,06-1,17.

El segundo, realizado en el estado de Illinois (EE. UU.) entre 1990 y 2000<sup>5</sup>, relaciona la existencia de accidentes en menores de seis años con las características de la vivienda (viviendas en propiedad o alquiler, antigüedad de la vivienda). Por cada 10% de aumento en la proporción de propietarios de vivienda, el riesgo de caídas descendió 16% y el de quemaduras 27%. Por cada 10% de aumento de viviendas anteriores a 1950 el riesgo de caídas aumentó 17% y el de quemaduras 34%.

Por su pertinencia, incluimos aquí una de las conclusiones de una revisión sistemática (RS) Cochrane, explicada más adelante<sup>6</sup>: la educación sobre seguridad doméstica no es menos efectiva en los niños con mayor riesgo de sufrir accidentes.

## Conclusiones

Los niños que sufren accidentes repetidamente suelen presentar factores de riesgo social y son frequentadores del sistema sanitario.

La depresión materna es un trastorno tratable que actúa como un factor de riesgo para accidentes domésticos infantiles.

Se dan más accidentes infantiles en las viviendas antiguas y en las viviendas alquiladas. Las condiciones y el diseño de las casas en barrios deprimidos son una barrera para la correcta implementación de los adecuados elementos de seguridad para el hogar.

No hay pruebas de que la educación sobre seguridad doméstica sea menos efectiva en los niños con mayor riesgo de sufrir accidentes.

## Recomendaciones

El consejo sobre prevención de accidentes infantiles debe impartirse independientemente del nivel socioeconómico de la familia. (I, B)

Debe aprovecharse la mayor frecuentación de los niños de bajo nivel socioeconómico y de mayor accidentabilidad para educar en seguridad doméstica. (II-2, B)

## 2.- HOGAR SEGURO

La mayor parte de la bibliografía sobre prevención de accidentes domésticos en la infancia abarca peligros o riesgos diversos que se pueden dar en los hogares. El objetivo a conseguir es un "hogar seguro".

En este apartado vamos a describir y resumir lo publicado sobre seguridad en el hogar en su conjunto, aunque en apartados posteriores volvamos a tratar algunos temas que se estudian también de forma aislada, como caídas, quemaduras, etc.

Hay tres RS Cochrane recientes que abarcan distintos aspectos de la seguridad en el hogar.

Una RS Cochrane de Kendrick<sup>6</sup> estudia la **eficacia de la educación individual o grupal, con o sin proporcionar equipamientos de seguridad a bajo coste o gratuitos para el hogar**. Incluye 80 trabajos, 23 de los cuales tienen diseño de ensayo clínico aleatorizado (ECA), el

resto son ensayos controlados no aleatorizados y estudios controlados antes-después. Recoge la bibliografía existente desde los inicios hasta julio de 2004, con una actualización en septiembre de 2006. Por la pertinencia de esta revisión sistemática para el tema que nos ocupa, es por lo que la búsqueda bibliográfica para este trabajo ha abarcado desde 2004 hasta la actualidad (última actualización 25 de septiembre de 2008).

En esta RS se determina la eficacia del consejo mediante la medición de la posesión y uso de varios dispositivos de seguridad, medición de prácticas de seguridad y también miden el acaecimiento de accidentes infantiles. Se valoró la influencia de la situación social.

Se realizó metanálisis cuando tres o más estudios informaron la misma medida del resultado sobre cualquier objetivo.

Según esta RS **la educación** (más frecuentemente individual, en el domicilio o en la consulta) sobre seguridad doméstica **fue efectiva** en los siguientes objetivos, con mayor tamaño del efecto si los equipamientos se proporcionaban con descuento o gratuitamente:

- aumento de la proporción de familias con temperatura segura del agua caliente, Odds Ratio (OR) 1,35, índice de confianza del 95% (IC 95%) 1,01-1,80.
- alarmas contra incendios que funcionan, OR 1,85, IC 95% 1,24-2,75.
- almacenamiento adecuado de medicinas, OR 1,58, IC 95% 1,18-2,13 y almacenamiento de productos de limpieza fuera del alcance, OR 1,63, IC 95% 1,22-2,17.
- tener jarabe de ipecacuana, OR 3,34; IC 95% 1,50-7,44.
- disponer del número de teléfono del centro de toxicología, OR 3,66, IC 95% 1,84-7,27.
- tener instaladas vallas en escaleras interiores, OR 1,26, IC 95% 1,05-1,51.
- tener protegidos los enchufes que no se usan, OR 3,73, IC 95% 1,48-9,39.
- almacenamiento de objetos punzantes fuera del alcance, OR 1,52, IC 95% 1,01-2,29.

La intervención educativa **fue algo eficaz** en:

- disminución de la posesión y uso de andador, OR 0,66, IC 95% 0,43-1,00.
- utilización de pantallas guardafuego, OR 1,40, IC 95% 1,00-1,95.

La intervención **no fue efectiva** en los siguientes objetivos:

- mantenimiento de bebidas o alimentos calientes fuera del alcance de los niños.
- almacenamiento correcto de fósforos.
- posesión de un extintor de fuego.
- posesión de cerraduras para ventanas o pantallas, o ventanas con abertura limitada.
- posesión de alfombras o planchas adhesivas no resbaladizas para baños.
- mantener objetos pequeños fuera del alcance de los niños.
- no dejar nunca al niño solo en el baño.

Sin embargo **no encuentran evidencia** en si las intervenciones disminuyeron las quemaduras, intoxicaciones o lesiones de cualquier tipo en los niños.

Tampoco se vio evidencia consistente en si las intervenciones eran menos efectivas en las familias con niños de mayor riesgo de accidentes o con distinto nivel socioeconómico.

Es decir, el consejo mejora los equipamientos pero no está claro que disminuyan los accidentes.

En este punto quiero hacer un inciso, y es que en el momento actual no se recomienda tener jarabe de ipecacuana en el hogar (en el capítulo de intoxicaciones se explica con más detalle).

La RS Cochrane de Lyons<sup>7</sup>, mide la **disminución de accidentes** como consecuencia de introducir **modificaciones en el hogar** (instalación de cerrojos en armarios, vallas en

escaleras, sistemas antiincendios, modificación de edificios, controladores de temperatura del agua). Es decir, no imparten educación, sino que directamente instalan distintos sistemas de seguridad. Encuentran 5 trabajos, con diseño de ECA y ninguno de ellos demuestra disminución de accidentes infantiles tras la introducción de estas modificaciones en el hogar.

Dándole la vuelta al tema, hay un trabajo multicéntrico que lo que determina es qué **factores de riesgo se encuentran en las casas que ya han tenido un niño accidentado**<sup>8</sup>. Se trata de un estudio de casos y controles con 351 niños de menos de 7 años que han acudido por un accidente doméstico a un hospital a lo largo de dos años. Actúan como controles niños que acuden por otros motivos agudos. Realizan una visita domiciliaria (visitador ciego a si la casa es de un caso o un control) verificando 19 tipos de riesgo de accidente infantil. Tras controlar por número de hijos, educación materna y empleo, los casos se diferenciaban de los controles en 5 riesgos: existencia de andador, OR 9, IC 95% 1,1-71,0; objetos con riesgo de atragantamiento al alcance, OR 2, IC 95% 1,0-3,7; frascos del baño sin tapas de seguridad, OR 1,6, IC 95%1,0-2,5; no existencia de alarma contra incendios, OR 3,2, IC 95% 1,4-7,7; y alarma contra incendios que no funciona, OR 1,7, IC 95% 1,0-2,8.

El mismo autor de la primera RS Cochrane, Kendrick, realiza otra que revisa los **programas de “enseñar a educar” o “escuela de padres” para padres de niños en riesgo diverso**<sup>9</sup> (bajo nivel socioeconómico, riesgo de maltrato, dificultad de aprendizaje, prematuros y niños de bajo peso al nacer). Estos programas fomentan la autoestima, la relación madre-hijo, la eficacia en poner límites, etc. Al educar, mejoran la conducta del niño y a través de ello, consideran que van a disminuir los accidentes. La educación la imparten de forma individual en el hogar, y, a veces, además, de forma grupal. No proporcionaron equipos de seguridad ni educación específica sobre accidentes infantiles.

Encuentran 15 estudios, 11 ECA, un ensayo clínico no aleatorizado, dos estudios antes-después y un estudio con ramas aleatorizadas y otras no.

El objetivo principal es determinar la incidencia de accidentes, y como objetivos secundarios la valoración de la subescala del entorno familiar del inventario HOME (es un instrumento de medición de la calidad del ambiente del hogar “*Home Observation for Measurement of the Environment*”), la posesión y uso de equipos de seguridad y la aplicación de prácticas de seguridad.

Encuentran eficacia en cuanto a la disminución de accidentes (OR 0,82, IC 95% 0,71-0,95); la puntuación HOME fue significativamente superior (menos riesgos observados) en los estudios que la midieron. No fue posible extraer conclusiones claras sobre la eficacia de la intervención en cuanto a posesión y uso de equipos de seguridad.

Estas conclusiones son aplicables solo a niños de familias en riesgo social.

Abarcando otra vertiente del problema, una RS valora los **conocimientos, actitudes y actuaciones en prevención de accidentes infantiles en los profesionales sanitarios en general**<sup>10</sup>. Encuentran 25 trabajos, pero son muy heterogéneos entre sí y de poca calidad metodológica. Los conocimientos y actitudes son muy dispersos y como barreras para impartir consejos en accidentes destacan la falta de conocimientos, de medios y de tiempo.

Hay un ECA de muy buena calidad metodológica que evalúa el **adiestramiento de residentes en el consejo sobre accidentes infantiles**<sup>11</sup>. Se aleatorizan dos grupos de residentes, a ambos se les imparte un seminario de una hora y se les facilita material. Al grupo de intervención, además se les proporcionan cinco horas de instrucción práctica sobre seis tipos de accidentes (agua caliente, alarma incendios, andadores, escaleras, intoxicaciones, jarabe de ipecacuana) y sobre metodología del consejo (técnicas de comunicación).

Se toman niños de 0 a 6 meses que se siguen hasta los 12 a 18 meses. Proceden de familias con bajo nivel social. Aleatoriamente se asignan estos niños a residentes del grupo de intervención o del grupo control en un centro docente de Atención Primaria.

La medida del resultado es la cantidad y calidad del consejo (se grabaron las consultas): los conocimientos, creencias y conductas seguras en una entrevista de 15 minutos en la revisión de los 12, 15 ó 18 meses; la satisfacción de los pacientes (encuesta a la salida); quince días después se realiza una observación domiciliaria.

Se encuentran diferencias significativas a favor del grupo de intervención en la cantidad del consejo impartido en todos los temas menos en almacenamiento de tóxicos; los padres están más satisfechos con la información sobre accidentes, e igual de satisfechos con las demás informaciones; a los quince días no hay diferencias significativas en los conocimientos, creencias y conductas seguras de los padres.

Algo muy habitual en nuestras consultas y pasillos, **colgar carteles**, está evaluado en un trabajo realizado con 808 padres de niños de menos de 6 años de 15 pediatras canadienses<sup>12</sup>. La intervención consistió en colocar carteles informativos durante una semana avisando del peligro que suponen: cordones sueltos de cortinas y persianas, y cordeles en la ropa. El grupo de intervención y el grupo control son los padres de la misma consulta pero en distintas semanas, es decir, había una semana experimental y una control.

A las dos semanas se llamó por teléfono, realizando preguntas sobre seguridad, entre ellas sobre el contenido de los carteles. Sobre si los habían visto, sobre si habían cambiado conductas al respecto, sobre si conocían la página web de Health Canada (que figuraba en los carteles) y otras fuentes de información en seguridad.

Dieciséis por ciento del grupo de intervención y 1% del control los habían visto, no se detectaron diferencias en los cambios de conducta, incluso tras ajustar por nivel socioeconómico. Ningún padre mencionó los carteles, páginas web o pediatras como fuente principal de información sobre productos peligrosos.

Los autores concluyen que no puede confiarse en que los avisos sobre seguridad de productos colocados en carteles en las consultas o en una página web, lleguen a influir en los padres de niños preescolares.

Las **nuevas tecnologías** pueden emplearse en la prevención de accidentes infantiles, como ya aparece repetidamente en la bibliografía reciente, como muestra exponemos tres ejemplos:

Es interesante el trabajo de McDonald, porque está realizado en Atención Primaria<sup>13</sup>. Este trabajo está incluido en la extensa RS Cochrane de Kendrick<sup>6</sup> ya explicada anteriormente, pero lo entresacamos por su interés en presentar iniciativas novedosas aplicables a nuestro medio.

El grupo de intervención lo constituyen setenta padres de niños de cuatro semanas a veinticuatro meses. En la sala de espera de la consulta del pediatra de atención primaria acceden a un programa personalizado según la edad del niño y las respuestas que dan a preguntas sobre conocimientos, creencias y conductas sobre alarmas contra incendios, SRI, intoxicaciones y caídas. Reciben información escrita con respuestas y soluciones. El médico también recibe información (antes de la entrada del niño en la consulta) sobre en qué temas hacer hincapié. A los padres del grupo control se les pregunta sobre temas demográficos.

Cuatro semanas después se realiza una llamada telefónica al grupo de intervención y al grupo control. Ochenta y ocho por ciento de los padres del grupo de intervención habían leído algo o todo el informe, 76% lo habían discutido con un amigo o familiar. Conocimientos: el grupo de intervención dio mejor resultado que el control en algunos puntos sobre conocimientos y también en algunas creencias. En las conductas había diferencias significativas en tener jarabe de ipecacuana (39% vs 9%) y en saber cómo usarlo (24% vs 4%). Más del 95% de toda la muestra (tanto de intervención como control) tenía alarma contra incendios y SRI.

Concluyen los autores que este trabajo apoya el interés de administrar consejo a medida en las consultas de atención primaria.

Hay otra experiencia parecida, pero sin el alarde tecnológico de que el pediatra tenga la información de forma automática, también realizado en atención primaria<sup>14</sup>. Al igual que el anterior, este trabajo también está incluido en la revisión Cochrane de Kendrick de 2007.

Se realizó con 213 padres de niños de seis a veinte meses y compara la información a medida con la estándar sobre prevención de accidentes domésticos. En la sala de espera, algo apartado, un ordenador realiza una encuesta inicial y aleatoriza a los pacientes para darles información a medida, según los riesgos detectados (programa "*Baby, Be Safe*") o información estándar. Realizan una llamada telefónica tres semanas después. El grupo de intervención decidió adoptar más medidas en casa y en el coche (81,3%) que el grupo control (63,8%

$p=0,013$ ). El 65,0% del grupo de intervención hicieron uno o más cambios, mientras que sólo los hicieron el 40,5% del grupo control ( $p=0,002$ ). Los que comentaron la información con el médico (20% del grupo de intervención y 17,2% del grupo control) presentaron más cambios que los que no lo hicieron en el grupo de intervención, diferencia que no se apreció en el grupo control.

En el artículo publicado, aportan anexos pormenorizando el cuestionario y las hojas de información que recibieron los padres.

Algo similar se ha realizado también en la sala de espera de urgencias de un hospital<sup>15</sup>. Se recluta a padres de niños de cuatro a 66 meses que acuden a urgencias por accidentes o por motivos médicos; un programa informático los aleatoriza (448 en el grupo intervención y 453 en el control) y va preguntando y elaborando un impreso de recomendaciones según el "camino" que se traza de acuerdo a las respuestas sobre tres temas de prevención de accidentes: SRI, alarmas contra incendios y almacenamiento de tóxicos. Al grupo control le pregunta sobre otros temas de salud infantil y se elabora también un impreso.

Dos a cuatro semanas después, un investigador cegado llama por teléfono preguntando si leyeron el informe, si lo discutieron con otros y les hace preguntas sobre conocimientos y conductas. Se mide también la relación con el motivo por el que acudieron a urgencias, y con el nivel de ansiedad paterno (cuestionario de Spielberg).

Aumentan los conocimientos en los tres temas en todo el grupo de intervención. Después de ajustar por nivel socioeconómico, los padres de bajo nivel socioeconómico del grupo de intervención que leyeron todo el folleto y lo discutieron con otros, era más probable que almacenasen bien los tóxicos. Los padres del grupo de intervención de nivel socioeconómico más alto era más probable que usaran correctamente los SRI que los de bajo nivel.

Más de la mitad leyeron el informe entero, y dos tercios lo discutieron con otros.

Otra experiencia similar en pediatría ambulatoria en EE. UU. se valora en un ECA realizado en padres de niños menores de 11 años<sup>16</sup>. La intervención consiste en un programa en una página web ("*My Healthy Child*") que recoge datos personales y elabora contenidos personalizados según los intereses de los padres, sobre varios temas a elegir, entre ellos prevención de varios tipos de accidentes. Los que no tenían Internet usaron una consola en la sala de espera.

Se forman cuatro grupos: en el primero, con 210 padres, éstos reciben contenidos e informaciones sobre los temas elegidos y además el pediatra recibe una notificación, en la historia del paciente, antes de la consulta del programa de salud infantil, para su discusión; en el segundo, con 211 padres, al pediatra se le remite una notificación sobre los temas elegidos, pero los padres no reciben ninguna información ni consejo en Internet; el tercer grupo (238 padres) recibe el contenido en Internet, pero el pediatra no es informado; el cuarto grupo (228 padres) es el grupo control, que es atendido de forma habitual.

Dos a cuatro semanas después se les hace una entrevista telefónica por un investigador cegado, con los objetivos de ver si discutieron los temas con el pediatra y si aplican medidas de seguridad.

Resultados: los dos primeros grupos discuten más los temas con el pediatra, riesgo relativo (RR) 1,07, IC 95% 1,03-1,11 y RR 1,05, IC 95% 1,01-1,09 respectivamente; los que mostraron interés en algún tema lo discutieron más con el pediatra, OR 3,5, IC 95% 2,98-4,11; mejoraron las prácticas de seguridad los que mostraron interés previo, OR 1,77, IC 95% 1,52-2,04 y los que discutieron con el pediatra, OR 1,98, IC 95% 1,70-2,32, independientemente.

Como conclusiones los autores encuentran ventajas en estas tecnologías en cuanto a economía, posibilidad de actualización de contenidos y de seleccionar los temas de interés para los padres para así rentabilizar la consulta.

Es mejor priorizar o tratar exclusivamente los temas de interés para los padres, que repasar una lista de temas de forma apresurada.

Con respecto a la **eficacia de los programas comunitarios o campañas**, hemos encontrado una RS que encuentra 9 estudios de campañas dirigidas a disminuir accidentes en menores de

catorce años<sup>17</sup>. Miden directamente disminución de accidentes, y se trata de siete estudios con una comunidad de intervención y otra control y dos con diseño antes-después.

Tres de los siete estudios con comunidad control produjeron disminución de accidentes, y también los dos que no usaron comunidad control. Estos trabajos adolecían de problemas metodológicos serios, posibles elementos de confusión, sesgo de no publicación, etc., lo que, junto con la discordancia de resultados, hace que éstos no sean concluyentes.

En cuanto a **programas escolares**, hay una publicación de 2007<sup>18</sup> de una experiencia en Nottingham (RU), en que adaptan el programa "risk watch" desarrollado en EE. UU. y Canadá. Se realiza con niños de cinco a once años de veinte escuelas públicas.

Se trata de un ECA en grupos, controlado. No cegado para participantes y profesores, pero sí cegado en parte para el evaluador.

Se entrenó a los profesores; cada escuela elegía temas de una lista, tenían que elegir por lo menos uno de los cuatro que se seleccionaron para ser evaluados (seguridad en bicicletas y peatones, caídas, intoxicaciones, fuego y quemaduras); disponían de material adecuado para prácticas. Hacen una evaluación inicial y otra después de una media de tres meses.

Miden conocimientos a través de cuestionarios adaptados a la edad como resultado principal; como resultados secundarios miden la conducta autoinformada y habilidades en una muestra en que realizan dramatizaciones.

Mejoran los conocimientos sobre fuego y quemaduras con una diferencia entre las medias de 7,0%, IC 95% 1,5%-12,6%; en preguntas concretas mejoran sobre qué hacer si se prende la ropa 35,5%, IC 95% 22,7%-47,9%; y sobre el modo correcto de llevar casco en la bicicleta 6,3%, IC 95% 1,4%-11,1%. En cuanto a las habilidades, también mejoraron en conjunto: 11,9%, IC 95% 1,4-22,5%. Sin embargo, no mejoran las conductas de seguridad autoinformadas.

Ha sido el primer año de implantación del programa y consideran que mejorarán los resultados con el tiempo y se podrán medir resultados en accidentes tomando una muestra más amplia.

### **Preguntas**

- i) El consejo sobre la posesión y uso de dispositivos de seguridad en el hogar (vallas en escaleras, vallas en piscinas, alarmas contra incendios), ¿aumenta el número de familias que los instalan y usan?
- j) El consejo sobre la posesión y uso de dispositivos de seguridad en el hogar, ¿disminuye el número y la gravedad de lesiones infantiles?
- k) El consejo sobre almacenamiento seguro de medicamentos, tóxicos y objetos punzantes, ¿consigue que estos productos se almacenen de forma segura?
- l) El consejo sobre almacenamiento seguro de medicamentos, tóxicos y objetos punzantes, ¿disminuye el número y la gravedad de lesiones infantiles?
- m) ¿Son eficaces las campañas institucionales sobre prevención de accidentes domésticos?

### **Conclusiones**

El consejo sobre la disponibilidad de equipamientos de prevención en el hogar en general, aumenta el número de familias que los instala (sobre todo si se les han facilitado con descuento o si son gratuitos), pero este hecho no ha demostrado que disminuya la incidencia de accidentes infantiles.

Cuando el consejo incide sobre cuidados no costosos en términos económicos, como son el almacenamiento seguro de productos peligrosos, también es en general efectivo, aunque tampoco se ha demostrado que esto dé lugar a una disminución efectiva de accidentes domésticos.

No obstante, sí se han visto más fallos de seguridad en casas de niños con accidentes.

Respecto a qué método o métodos de aconsejar han resultado efectivos, hay experiencias que dicen que enseñar a educar a los padres es un buen punto de partida, que los carteles en las salas de espera no son eficaces y que las nuevas tecnologías utilizando programas informáticos, pueden ser una herramienta muy útil.

Los programas escolares dan lugar a un aumento de conocimientos sobre seguridad en los niños, mientras que los programas comunitarios no han resultado concluyentes en cuanto a eficacia.

### Recomendaciones

En las revisiones del programa de salud infantil y en las ocasiones propicias para ello, como es la atención por un accidente infantil, se recomienda aconsejar a los padres la instalación de equipamientos de seguridad y la adopción de cuidados o precauciones para convertir su casa en un hogar seguro. (I, B)

### 3.- ANDADORES

Existe abundante bibliografía respecto a los andadores debido probablemente al tan arraigado uso de este instrumento en las culturas occidentales: estudios que tratan desde por qué se usan, qué creencias hay al respecto entre los padres, hasta su influencia en el desarrollo psicomotor infantil y el ser causa de accidentalidad, incluso de mortalidad.

Una revisión sistemática sobre **factores de riesgo de caídas** en niños<sup>19</sup>, respecto a los andadores encuentra que cuadruplican el riesgo de caída por una escalera y duplican el riesgo de fractura por caída por una escalera; además, adelantan la edad de una caída por una escalera de los doce a los ocho meses.

Un estudio español de 1996<sup>20</sup> analiza los **patrones de uso y creencias** a través de 204 encuestas a familiares de niños de 3 a 24 meses que acudían a las visitas del programa de salud infantil de atención primaria y encuentran que casi la mitad (42,6%) tienen tacatá, casi la mitad de ellos (46,7%) lo usan diariamente entre los 4,3 y 13,4 meses de edad y casi la cuarta parte de los que lo usan (24,4%) han tenido accidentes (76,2% caídas, 14,3% heridas y 4,8% hospitalización).

Las creencias son decisorias sobre el uso o no uso de tacatá, como pone de manifiesto este mismo estudio al preguntar qué ventajas y qué peligros ven en el tacatá los que lo usan y los que no lo usan, de modo que los que lo usan responden con mayor frecuencia, de forma significativa, que creen que facilita la marcha, que es cómodo y seguro y que es entretenido y los que no lo usan, que deforma las piernas. Curiosamente, la única pregunta cuyo resultado no da una diferencia significativa entre los que usan y no usan andador es "causa accidentes" (OR 1,12 IC 95% 0,6-1,94).

Este mismo patrón de creencias se ha encontrado también en trabajos de otros países y plantean una posibilidad interesante para trabajar en nuestras consultas: intentar desmontar estas creencias con datos. Los andadores no facilitan la marcha (antes al contrario), no son seguros y causan accidentes, en cambio no hay datos que indiquen que deforman las piernas.

Los **efectos de los andadores sobre el desarrollo motor y mental** de los lactantes han sido publicados en un estudio<sup>21</sup> que compara lactantes que usan andador con lactantes que no lo hacen y ven que los primeros inician la sedestación y la marcha más tarde y alcanzan peores resultados en el test de Bayley, tanto en desarrollo motor como mental. Los resultados, no obstante, se igualan entre los doce y los quince meses. También hacen una diferenciación entre andadores que permiten la visión de las piernas con otros que la impiden, viendo resultados intermedios en los lactantes que usan andadores con visión de las piernas. Los autores argumentan que el uso de andador ha de verse como una privación, ya que impide al niño la visión de sus miembros inferiores en movimiento (elemento demostrado como muy importante para el desarrollo en experimentación animal) y la manipulación de su entorno (objetos en el suelo por ejemplo) y que esta privación, aunque se supera posteriormente, es un impedimento para el desarrollo normal del niño.

Hay un trabajo que analiza los **conocimientos y actitudes de los pediatras**<sup>22</sup>. Hacen una encuesta por correo de una muestra aleatoria de los pediatras de un catálogo oficial inglés de pediatras consultores y pediatras comunitarios, buscando correlacionar las actitudes hacia el andador con el tipo de pediatra. Encuentran que los pediatras comunitarios, los que obtienen mayor puntuación en conocimientos y los que atienden a niños con lesiones por andador más de una vez al año, son los que tienen actitudes más negativas hacia los andadores. Los que tienen actitudes más positivas hacia el andador son los que las tienen más negativas hacia la educación sanitaria en este tema.

En cuanto a la **accidentabilidad** directa producida por andadores en España, solo hemos encontrado un estudio descriptivo realizado en Valencia<sup>23</sup> que recoge los niños ingresados por un accidente de tacatá en el Hospital la Fe de Valencia en 1993, encontrando que constituyen el 0,4% del total de ingresos por accidentes infantiles. Fueron cuatro niños entre los siete y los catorce meses, varones, todos con traumatismo craneal con conmoción cerebral, uno de ellos con fractura de cráneo. El mecanismo del accidente fue la caída, dos de ellas por escaleras.

Pasando ya al tema de la **eficacia del consejo**, hay un ECA por grupos, muy bien diseñado<sup>24</sup>, en que reclutan a 1.174 embarazadas de más de 28 semanas de gestación, de 64 consultas de atención primaria de una población inglesa. La intervención consiste en educación sanitaria mediante entrevista con la matrona o con el visitador sanitario y folletos adecuados para disuadirlas de la adquisición y uso de andadores, se repite a los diez días posparto y a los 3-4 meses; al grupo control se le dispensa la atención habitual. La medida primaria del resultado es tenencia y uso de andador a los nueve meses y la secundaria, frecuencia y duración de su uso, actitudes y conocimientos.

El grupo de intervención presenta menos posesión OR 0,63 (IC 95% 0,43-0,93) y uso OR 0,26 (IC 95% 0,08-0,84) de andadores a los nueve meses; planean con menos frecuencia poseer andador con otro hijo OR 0,52 (IC 95% 0,31-0,86) y no están de acuerdo con que el andador sea seguro OR 0,35 (IC 95% 0,16-0,78), es menos probable que se lo recomienden a un amigo OR 0,51 (IC 95% 0,28-0,91) y que piensen que ayudan a caminar más precozmente a los niños OR 0,53 (IC 95% 0,29-0,95).

### **Recomendaciones de la AAP 2001**<sup>25</sup>

En EE. UU. en 1999, fueron atendidos en urgencias hospitalarias 8.800 niños menores de 15 meses por lesiones asociadas al uso de andadores. Tienen registrados 34 muertos desde 1973 a 1998. Entre el 12% y el 40% de los que usan andador tienen algún accidente en algún momento.

Los accidentes se deben a caídas, estando implicadas las escaleras entre el 75% y el 96% de los casos; quemaduras en el 2% al 5% de los casos; el riesgo de intoxicación también está aumentado.

Recomendaciones:

- 1- Prohibición de fabricación y venta de andadores.
- 2- Los centros de actividades estáticos (figura 3) son una alternativa más segura en principio, aunque no se dispone de datos de accidentalidad todavía.
- 3- Se debe informar a los padres a través de campañas y también en las guías anticipatorias, de los riesgos del andador.

Figura 3. Centro de actividades estático para lactantes (*baby's stationary activity centre*).



A pesar de estas recomendaciones en EE. UU., Canadá es, hasta la fecha, el único país que ha prohibido (marzo, 2004) la publicidad, la venta y la importación de andadores.

### Preguntas

- n) El consejo sobre la no utilización de andadores ¿disminuye el número de familias que los adquieren y usan?
- o) El consejo sobre la no utilización de andadores ¿disminuye el número de lesiones infantiles por accidente?

### Conclusiones

El consejo en contra de la adquisición y uso de andadores, desde la consulta de atención primaria, disminuye el número de padres que los adquieren y mejora los conocimientos de los padres en cuanto a su peligrosidad y a la no ayuda al desarrollo psicomotor del bebé.

Las casas en las que ha habido accidentes, tienen, entre otras cosas, andadores con más frecuencia.

No se han encontrado trabajos que estudien específicamente si el consejo contra el uso de andadores da lugar a menos accidentes.

### Recomendación

En los controles de salud del primer año de vida debe desaconsejarse el uso de andadores. (I-B)

## 4.- AHOGAMIENTOS

Se ha encontrado una RS Cochrane sobre la efectividad de los vallados de las piscinas para la prevención del ahogamiento de niños<sup>26</sup>. Encuentran tres estudios de casos y controles que abordan específicamente este tema en niños menores de 14 años. El vallado reduce el riesgo de ahogamiento y casi ahogamiento con una OR de 0,27, IC 95% 0,16-0,47; la valla de cuatro lados (total aislamiento) es superior al cerco perimetral (permite el acceso a la piscina a través de la casa), la OR del riesgo de ahogamiento, comparando estos dos tipos de vallas, es 0,17, IC 95% 0,07-0,44.

En España, según la Asociación de Fabricantes de Equipos, Productos Químicos y Constructores de Piscinas (ASOFAP), hay más de 580.000 piscinas, ocupando el segundo lugar en Europa detrás de Francia. El 86% están destinadas a uso privado y familiar. El 14% restante son de uso colectivo-recreativo, públicas o privadas.

En España, la regulación de las piscinas de uso público se rige por normas de carácter autonómico, a las que hay que añadir las de carácter municipal en algunos casos. La

heterogeneidad está servida. Las normas afectan a las condiciones higiénico-sanitarias, técnicas y de seguridad, pero sólo son aplicables a las de uso público, las unifamiliares, donde se registran aproximadamente el 80% de las muertes por ahogamiento que se producen cada año en España, están exentas de cumplir las diferentes normativas. Las piscinas de las comunidades de vecinos no tienen un criterio común en las distintas comunidades autónomas, para ser consideradas públicas o privadas, 20 viviendas en unos casos, 30 viviendas en otros, aforo para 100 personas en otros.

En el documento “Child Safety Report Card, 2009” [4] se valoran los siguientes puntos referentes a este tema:

### Seguridad en el agua/prevención de ahogamientos

Ley nacional exigiendo el cercado de las piscinas públicas	
Ley nacional exigiendo el cercado de piscinas privadas (residencias individuales o urbanizaciones)	
Ley nacional exigiendo la recertificación periódica de socorristas	
Ley nacional estableciendo el número mínimo de socorristas requeridos en playas o en otras zonas de esparcimiento acuático	
Ley nacional estableciendo el número de socorristas en piscinas públicas	
Estándares nacionales para piscinas públicas que incluyan marcas del nivel de profundidad del agua, bordes de escalones coloreados, equipos de salvamento, tapas en orificios de succión y estándares químicos	
Estándares nacionales para señales y símbolos de seguridad en el agua (Ej.: no permitido tirarse de cabeza, bandera roja indicando prohibición de baño)	
Política nacional sobre seguridad en el agua para programas de ocio/recreo a nivel de la comunidad (Ej.: equipos de seguridad, entrenamiento, nivel mínimo de supervisión, etc.)	
Políticas de educación sobre seguridad acuática, incluyendo clases de natación, como parte obligatoria del currículo escolar	
Ley nacional que exija el uso obligatorio de flotadores/chalecos en el agua (Ej.: mientras se rema, navega, etc.)	
Un departamento ministerial/gubernamental con responsabilidad expresa para la seguridad de niño y adolescentes en el agua	
Una estrategia nacional aprobada por el gobierno con objetivos específicos y plazos de tiempo concretos, referente a la seguridad en el agua de niños y adolescentes	
Un programa nacional de visitas a domicilios con niños que incluya educación en seguridad acuática	
Una campaña nacional, a través de los medios de comunicación, al menos una vez en los últimos 5 años, dirigida a la seguridad de niños y adolescentes en el agua	

### Pregunta

- p) El consejo sobre la instalación de vallas en piscinas privadas, ¿es efectivo en cuanto que se sigue de instalación de las mismas y disminución de lesiones infantiles por ahogamiento?

## Conclusiones

No se han encontrado estudios que aborden esta cuestión de forma específica, pero dada la eficacia de los vallados en piscinas privadas para evitar el ahogamiento de los niños, parece prudente aconsejar en este sentido en aquellas poblaciones donde son frecuentes las viviendas unifamiliares.

## Recomendación

El pediatra debe aconsejar la instalación de vallas en las piscinas privadas cuando haya niños en su entorno. (2-II, C)

## 5.- INCENDIOS/QUEMADURAS

Se han encontrado tres trabajos monográficos sobre este tema: dos sobre alarmas contra incendios y uno sobre programas comunitarios. En el apartado de "hogar seguro" se trataba el tema de la temperatura del agua caliente doméstica, aunque los programas comunitarios también lo tocan.

En primer lugar hay una RS Cochrane sobre **intervenciones para promocionar la posesión y funcionamiento de alarmas contra incendios** (detectores de humo)<sup>27</sup>. Encuentran 26 trabajos, 13 de ellos aleatorizados sobre campañas, programas educativos, legislación, etc. sobre promoción, posesión y uso correcto de alarmas contra incendios, que tienen como medida del resultado lesiones, incendios, posesión, instalación y funcionamiento de la alarma, bien autoinformados u observados.

Solo encuentran efectos positivos, pero modestos, las intervenciones en el **contexto del programa de salud infantil**. Aumenta la posesión alarmas en el grupo de intervención OR 1,96 IC 1,03-3,72 aunque la alarmas que funcionan correctamente aumentan pero con menor significación OR 1,72 IC 0,78-2,80.

Algunos de los ensayos de vigilancia de la salud infantil usaron evaluación de resultados no cegada, lo que puede haber introducido sesgo en sus resultados exagerando el efecto positivo.

El segundo trabajo es un ensayo clínico aleatorizado, que compara la **eficacia para despertar a 24 niños voluntarios de 6 a 12 años, con una alarma convencional y con una alarma personalizada**<sup>28</sup> con la voz de la madre que emite un mensaje del tipo "¡fulanita, fulanita, despierta, sal de la habitación!". Al mismo niño se le aplican las dos alarmas sucesivamente en dos ciclos del sueño, en la fase 4 del mismo. A los niños se les ha entrenado previamente a salir de la habitación cuando les despierte la alarma. Se mide el nº de niños que despiertan, que escapan y el tiempo que les cuesta despertar y escapar.

El 96% de los niños despertaron con la alarma personalizada, 58% con la convencional. Un niño no despertó con ninguna. Nueve despiertan con la primera pero no con la segunda, ninguno al contrario. El 83% escapan con la personalizada en 5 minutos, sólo el 38% con la convencional. La media de tiempo de despertar fue 20 segundos con la personalizada y 3 minutos con la convencional. Con esta última, los niños más mayores era más probable que despertasen y escapasen, no habiendo diferencia de edad con la alarma con la voz de la madre.

Utilizan el nombre de pila del niño, y la voz de la madre, por ser estos dos elementos de demostrado mayor impacto para el niño.

El tercero es un trabajo israelí que localiza los **programas comunitarios de prevención de quemaduras** en niños menores de 14 años en su país en 1998 y 1999<sup>29</sup> y mide los ingresos hospitalarios por quemaduras en 1998 y en 2000 (después de la aplicación de dichos programas) en poblaciones con programa y en poblaciones sin programa. Encuentran 16 programas muy heterogéneos, dos de ellos específicos de quemaduras y el resto de prevención de accidentes en general con un apartado de quemaduras. Los programas se desarrollan en clínicas materno-infantiles, escuelas y guarderías. Las actividades se

desarrollan en grupo en general los dirigidos a escolares, y persona a persona los dirigidos a padres de lactantes.












Los programas se basaban en proporcionar información sobre quemaduras por escaldadura en el baño, bebidas calientes, accidentes al cocinar, etc., para aumentar conocimientos y modificar actitudes y conductas.

Encuentran reducción de los ingresos por quemaduras en lactantes y preescolares desde una tasa de 1,39 a 1,05 por mil ( $p=0,03$ ) lo que supone una disminución del 25% (en las poblaciones control de 1,26 pasa a 1,25 por mil). En los niños escolares las diferencias no son significativas (de 0,2 a 0,14 por mil en las poblaciones de intervención [-31%] y de 0,23 a 0,18 [-21%] en las poblaciones control).

Respecto al nivel socioeconómico, fueron más eficaces los programas en familias de nivel medio y alto que en las de nivel bajo.

En la bibliografía anglosajona se hace mucho hincapié en la disposición en los domicilios de alarmas contra incendios. En nuestro país, ésta es una asignatura pendiente, ya que, salvo en centros públicos, no es frecuente encontrar estos dispositivos, tal como se ve en los puntos evaluados en el "Child Safety Report Card, 2009" [4]

## Prevención de las quemaduras y escaldaduras

Ley nacional exigiendo una temperatura máxima de 50 °C en todos los calentadores de agua o disponer de un estándar para la construcción que fije una Tª máxima de 50 °C en los grifos domésticos	
Códigos de construcción que exijan detectores de humos que funcionen de forma adecuada en todas las viviendas particulares	
Códigos de construcción que exijan detectores de humos que funcionen adecuadamente en todos los edificios públicos (Ej.: hospitales, escuelas, guarderías)	
Estrategia nacional requiriendo la venta de cigarrillos de baja capacidad de ignición (diseñados para disminuir el riesgo de incendio de muebles, mantas y ropa de cama)	
Legislación nacional que exija el diseño de mecheros a prueba de niños	
Legislación nacional que exija el uso de materiales resistente al fuego en los pijamas de los niños	
Ley nacional que controle la venta de fuegos artificiales	
Un departamento ministerial/gubernamental con responsabilidad expresa en la prevención de quemaduras/escaldaduras en niños y adolescentes	
Una estrategia nacional aprobada por el gobierno con objetivos específicos y plazos de tiempo concretos, referida a la prevención de quemaduras/escaldaduras en niños y adolescentes	
Un programa nacional de visitas a domicilios con niños que incluyan educación sobre prevención de quemaduras/escaldaduras en niños y adolescentes	
Una campaña nacional, a través de los medios de comunicación, al menos una vez en los últimos 5 años, dirigida a la prevención de quemaduras/escaldaduras en niños y adolescentes	

Tanto las preguntas y respuestas como las recomendaciones en este tema son superponibles a las del apartado "hogar seguro".

## 6.- INTOXICACIONES

En este apartado conviene hacer una observación, y es que el papel del jarabe de ipecacuana en el tratamiento de las intoxicaciones, y por tanto la recomendación de tenerlo en el domicilio, ha cambiado en los últimos años. En la última declaración conjunta de posicionamiento de la *American Academy of Clinical Toxicology* y de la *European Association of Poison Control Centres and Clinical Toxicology* (AACT/EAPCCT) declaran que no se debe usar en el domicilio, y que en los servicios de urgencias solo se debe emplear en determinadas circunstancias<sup>30,31</sup>.








En un **estudio descriptivo sobre los niños de 0 a 4 años**<sup>32</sup>, ingresados por intoxicación accidental en un hospital australiano, entre los años 1994 y 2005 (n = 8.472), realizan un análisis por edades, sexo, nivel socioeconómico y distancia al hospital, encuentran que el número de ingresos aumenta hasta los dos años y desciende después (el riesgo relativo comparando con los menores de 1 años es: al año RR 4,00 (IC 95% 3,6-4,4), a los dos años RR 5,5 (IC 95% 5,0-6,1) y a los tres años RR 2,5 (IC 95% 2,2-2,7), a los cuatro años se igualan con los menores de un año: RR 0,94 (IC 95% 0,83-1,06).

Entre sexos, la diferencia solo es significativa a los tres años: RR de mayor hospitalización en varones 1,46 (IC 95% 1,31-1,62). Las diferencias se mantienen a lo largo del tiempo, sin detectar influencias del nivel socioeconómico ni de la distancia al hospital. Los hallazgos se relacionan con el desarrollo psicomotor: habilidades físicas, cognitivas y afectivas. Estos datos coinciden con las estadísticas sobre intoxicaciones en nuestro país.

**Una experiencia docente en una escuela** de Florida<sup>33</sup> consistió en impartir una lección sobre intoxicaciones, de cuarenta minutos de duración, a los niños de cinco y seis años y de ocho y nueve años (grupo intervención de 194 niños y grupo control de 184). A los pequeños se les pedía aprender a identificar tóxicos, su localización, reconocer productos tóxicos que pueden confundirse con inocuos y sobre todo a “preguntar siempre antes”. A los de ocho y nueve años se les pedía aprender qué hacer ante una intoxicación y discutir cómo mejorar su casa en este aspecto. Se realizó un postest sobre conocimientos adquiridos, encontrando diferencias significativas en cuanto a las respuestas en casi todos los puntos preguntados a favor de los niños que habían recibido instrucción, concluyendo que los conocimientos sobre intoxicaciones pueden ser comunicados de forma efectiva a niños pequeños.

En el “Child Safety Report Card, 2009” [4] la prevención de las intoxicaciones se ha evaluado con el siguiente esquema:

### Prevención de intoxicaciones

Ley nacional que exija el cierre de seguridad infantil en los envases de medicamentos	
Ley nacional que exija el cierre de seguridad infantil en los envases de productos de limpieza de los hogares	
Una estrategia nacional respecto a los centros de toxicología (Ej.: financiación para centros nacionales o regionales de toxicología)	
Un departamento ministerial/gubernamental con responsabilidad expresa para la prevención de intoxicaciones en niños y adolescentes	
Una estrategia nacional aprobada por el gobierno con objetivos específicos y plazos de tiempo concretos, referente a la prevención de intoxicaciones de niños y adolescentes	
Un programa nacional de visitas a domicilio que incluyan educación sobre prevención de intoxicaciones en niños y adolescentes	
Una campaña nacional a través de los medios de comunicación, al menos una vez en los últimos 5 años, refiriéndose a la prevención de intoxicaciones en niños y adolescentes	

## Recomendaciones

Al igual que en el apartado de quemaduras, las preguntas, respuestas y recomendaciones quedan incluidas en el titulado "hogar seguro", aunque hay una recomendación específica: los padres deben tener acceso inmediato al número de teléfono del Servicio de Información Toxicológica: 91 562 04 20.

## 7.- CAÍDAS

Se han localizado dos revisiones sistemáticas que abordan específicamente el tema de los accidentes infantiles por caídas: la primera de ellas valora los factores de riesgo que inciden en su acontecimiento y la segunda valora los programas comunitarios que se han llevado a cabo para prevenirlas.

La RS sobre **factores de riesgo de caídas**<sup>19</sup> recoge todos los trabajos hasta 2005 que valoran factores de riesgo, que tengan como medida del resultado la incidencia y severidad de las lesiones en niños de hasta seis años y que tengan grupo control. Encuentran catorce estudios, de distintos diseños, muy heterogéneos. Los principales factores comunes de riesgo que detectan son: corta edad, varones y bajo nivel socioeconómico. Excepto uno, todos los estudios versaban sobre temas concretos (andador, litera, guardería...), analizando por separado distintos factores:

- 1) Respecto a las condiciones de la vivienda, en las casas alquiladas construidas antes de 1950 y con alta concentración de minorías étnicas se presentan más lesiones por caídas.
- 2) Las literas son causa de lesiones por caída en niños de menor edad, bajo nivel socioeconómico, camas nuevas y suelos sin moqueta.
- 3) En cuanto a la altura de la caída: las caídas verticales de poca altura (menos de 1,5 metros) producen menos lesiones que las caídas desde los brazos del cuidador.
- 4) Los andadores (como ya hemos comentado en el apartado correspondiente) cuaduplican el riesgo de caída por escalera, duplican el de fractura por caída por escalera, y adelantan la edad de caída por escalera de doce a ocho meses.
- 5) El riesgo de lesión por caída en casa es el doble que en una guardería.
- 6) Las lesiones se relacionan con la altura del equipamiento en las zonas de juego (se duplican o triplican si más de dos metros) y con el tipo de superficie, se duplican si la superficie no es absorbente de impactos.









La RS sobre **programas comunitarios para evitar las caídas** en niños<sup>34</sup> encuentra seis campañas, dos de ellas con control simultáneo y cuatro con control histórico. Las dos campañas con grupo control simultáneo (diseño de mejor calidad) no encuentran eficacia, una de ellas intentaba prevenir caídas domésticas e incluía consejo por pediatras y visita domiciliaria para detectar riesgos, la otra trataba sobre seguridad en campos deportivos. Las cuatro campañas con grupo control histórico (mayor riesgo de sesgos) sí que encuentran eficacia: 1. Campaña "los niños no vuelan" sobre guarda-ventanas en apartamentos de Nueva York. 2. En campos de juegos. 3. Andadores. 4. Campaña de la OMS sobre "comunidades seguras".

En resumen: se lesionan más por caídas los niños pequeños, los varones y los que viven en zonas de menor nivel socioeconómico. Caen más en casa que en la guardería, los andadores aumentan mucho el riesgo de caída por unas escaleras. Las campañas comunitarias sobre este tema son muy heterogéneas en su diseño y también en sus resultados.

Hay publicado un informe técnico de la AAP sobre lesiones por **carritos de supermercado**<sup>35</sup> en el que ponen de relieve la importancia de este artilugio como motivo de lesiones en los niños por caídas y vuelco. La afectación más frecuente es la de cabeza y cuello, seguida de lesiones en los dedos y otras zonas de las extremidades. Establecen la necesidad de que se apliquen estándares de estabilidad y sistemas de retención infantil en estos carritos.

Este apartado de caídas está muy relacionado con el de los andadores. De hecho, en el documento “Child Safety Report Card, 2009” [4], en el apartado de caídas, en el que España saca una mala nota, uno de los puntos a valorar es el de la normativa sobre andadores. Copiamos a continuación la valoración comentada:

## Prevención de caídas

Estándares nacionales de seguridad para el equipamiento de áreas de juego	
Ley nacional prohibiendo la venta y anuncios de andadores (tacatá)	
Ley nacional exigiendo los cambios necesarios en el entorno para prevenir las precipitaciones de los niños desde las ventanas en edificios con más de una planta (Ej.: dispositivos de bloqueo de ventanas)	
Legislación nacional para viviendas privadas y públicas exigiendo un diseño seguro de las barandillas para evitar las caídas desde balcones y escaleras	
Un departamento ministerial/gubernamental con responsabilidad expresa para la prevención de las caídas en niños y adolescentes	
Una estrategia nacional aprobada por el gobierno con objetivos específicos y plazos de tiempo concretos, referente a la prevención de caídas de niños y adolescentes	
Un programa nacional de visitas a domicilios con niños, que incluya la educación sobre prevención de las caídas en los niños	
Una campaña nacional a través de los medios de comunicación, al menos una vez en los últimos 5 años, dirigida a la prevención de caídas de niños y adolescentes	

Las preguntas, respuestas y recomendaciones son superponibles a las del apartado sobre “hogar seguro”.

## Recomendaciones de otros grupos

Se han consultado las guías de práctica clínica elaboradas por las principales instituciones internacionales que editan recomendaciones sobre prevención en la infancia. Se ofrece a continuación un resumen de las mismas en lo que se refiere a accidentes domésticos.

**La Academia Americana de Pediatría (AAP)** tiene publicada en su web una guía llamada “*The Injury Prevention Program (TIPP)*” estructurada por edades, [5] actualizada en 2001, que de una forma muy didáctica hace recomendaciones para la consulta desde el nacimiento hasta los 12 años. El esquema de introducción de los consejos sobre prevención de accidentes domésticos es el siguiente:

- visita prenatal/recién nacido. Alarmas contra incendios. Seguridad en la cuna
- dos días a cuatro meses. Caídas.
- dos meses. Quemaduras-líquidos calientes. Atragantamiento/asfixia.
- cuatro meses. Seguridad en el agua-bañeras.
- seis meses. Envenenamientos. Quemaduras-superficies calientes.
- nueve meses. Seguridad en el agua-piscinas. Armas de fuego.
- dos años. Caídas-equipamiento deportivo.
- cinco años. Seguridad en el agua-piscinas.
- seis años. Armas de fuego.
- ocho años. Seguridad en el deporte.
- diez años. Armas de fuego.

En las demás visitas añaden refuerzos a los temas introducidos previamente.

Este esquema es válido en nuestro medio aunque no tenemos el alto riesgo de lesiones por armas de fuego, por lo que se puede omitir ese punto (ANEXO 1).

**The Canadian Task Force on Preventive Health Care.** Las recomendaciones para prevención de accidentes en el hogar y áreas recreativas para menores de 15 años, las finalizó la Canadian Task Force en 1992 [6]. La tabla que publican está dirigida a profesionales, por lo que es menos esquemática que la de la AAP, pero incluye la calidad de la evidencia y la fuerza de la recomendación.

**The U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF)** ha dejado inactivo este tema, pues consideran que hay poca evidencia sobre el impacto del consejo sobre prevención de accidentes domésticos en la consulta.

**The Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI)** publica recomendaciones anuales sobre actividades preventivas basadas en pruebas, clasificándolas en tres niveles de evidencia (último documento: septiembre de 2010 [7]).

En el nivel I (considera así a las actividades preventivas que están basadas en la mejor evidencia y que los proveedores de cuidados *debemos obligatoriamente* realizar) solo incluyen las inmunizaciones, el cribado de Clamydias en las mujeres sexualmente activas menores de 25 años, el cribado de metabopatías congénitas y el cribado de la visión a los 4 años.

En el nivel II (actividades preventivas, basadas en buena evidencia, que *deberíamos* realizar) incluyen, entre otras, el cribado y consejo sobre seguridad en los vehículos a motor mediante el uso de SRI adaptado a la edad del niño, así como el uso de casco en motocicletas.

En el nivel III de evidencia están actividades preventivas que *pueden ser ofrecidas según el criterio de los proveedores de cuidados*, no consideran que no sean eficaces, sino que no hay suficientes estudios publicados para afirmar si lo son o no lo son. Aquí se encuentra la prevención de accidentes domésticos en un ítem que denominan "*injury prevention screening*", que incluye el consejo sobre la temperatura del agua doméstica, los riesgos de asfixia, de caídas, de intoxicación y de ahogamiento.

**The American Medical Association Guidelines for Adolescent and Preventive Services (AMA-GAPS)** edita recomendaciones dirigidas a adolescentes entre 11 y 21 años [8]. En lo que se refiere a prevención de accidentes (aparte de los de tráfico) recomienda que:

- Los padres reciban información una vez durante cada periodo de la adolescencia (precoz, media y tardía) sobre:
  - el riesgo de tener armas en el domicilio.
- El adolescente debe recibir anualmente información sobre:
  - el riesgo del abuso de alcohol y otras sustancias durante actividades en las que la alteración de las facultades mentales pueda llevar a accidentes.
  - utilizar elementos protectores en el deporte.
  - estar en buena forma física antes de realizar ejercicio.

**The American Academy of Family Physicians** en sus recomendaciones sobre actividades preventivas de agosto de 2007 [9], en el apartado que se refiere a lesiones accidentales, recomienda el consejo a todos los padres y pacientes de más de dos años, del modo que convenga en cada caso, sobre el uso de sistemas de retención infantil, seguridad en la bicicleta, uso de casco en motocicletas, detectores de humo, disponer del número de teléfono del centro de toxicología y sobre la conducción bajo los efectos del alcohol. Se basan para hacer sus recomendaciones en los trabajos de investigación de la US Preventive Task Force.

**The European Child Safety Alliance (EUROSAFE)** ha publicado una guía basada en pruebas, "*Child Safety Good Practice Guide*", para la prevención de accidentes infantiles accesible en Internet [10], que divide las intervenciones en técnicas, políticas o legislativas y educativas. Las intervenciones educativas las enfoca principalmente desde el medio comunitario y escolar, aunque también hacen alguna referencia a la efectividad del consejo en el ámbito sanitario.

## **BASES DE DATOS UTILIZADAS**

MEDLINE

SUMSEARCH

TRIPDATABASE

EMBASE

COCHRANE DATABASE SYSTEMATIC REVIEWS

ÍNDICE MÉDICO ESPAÑOL

### **Estrategia de búsqueda en MEDLINE:**

"Accident Prevention"[Mesh] OR "Accidents, Home/prevention and control"[Mesh] OR "Burns/prevention and control"[Mesh] OR "Burns, Electric/prevention and control"[Mesh] OR "Smoke Inhalation Injury/prevention and control"[Mesh] OR "Drowning"[Mesh] OR "Near Drowning/prevention and control"[Mesh] OR "Poisoning/prevention and control"[Mesh] OR "Wounds and Injuries/prevention and control"[Mesh] AND (("2004/04/01"[PDAT] : "2007/12/31"[PDAT]) AND "humans"[MeSH Terms] AND (Clinical Trial[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp] OR Randomized Controlled Trial[ptyp] OR Review[ptyp])) AND ("infant"[MeSH Terms] OR "child"[MeSH Terms] OR "adolescent"[MeSH Terms]))

Última actualización: 25 de septiembre de 2008

## **CONCLUSIONES**

**La cronología del consejo a incluir en cada momento depende de la fase del desarrollo psicomotor del niño**, que le predispone a un tipo de accidente u otro, como expone magistralmente Frederick P. Rivara, en un comentario a la revisión Cochrane de Lyons<sup>7</sup>, que me parece un monumento al sentido común<sup>36</sup>:

*“Los padres preguntan con frecuencia a los pediatras cómo pueden hacer su casa “a prueba de niños” para prevenir accidentes. Después de trabajar en el campo de la prevención de accidentes durante 25 años y de haber revisado los resultados de esta revisión sistemática, creo que se puede decir que el abordaje general no tiene éxito. En cambio, la estrategia debe centrarse en intervenciones específicas sobre peligros potenciales que pueden suponer el riesgo de lesión grave y usar estrategias que dependan de acciones que se realicen, en lo posible, de una sola vez.*

*Los peligros se basan en la fase del desarrollo psicomotor del niño; los riesgos para lactantes no suelen serlo para preescolares. Para lactantes, los peligros en casa son las quemaduras y las caídas, que se abordan mejor bajando la temperatura del calentador de agua, instalando detectores de humo y no usando andadores. Los niños pequeños y preescolares tienen el peligro de ahogarse, normalmente por acceder a piscinas, que deberían estar totalmente rodeadas por vallas. Los accidentes en los niños más mayores y adolescentes tienen lugar con más frecuencia fuera de su casa, como peatones, ciclistas o pasajeros de vehículos. El uso de cascos y cinturones de seguridad pueden prevenir los dos últimos, pero el peligro de los accidentes de los peatones requiere que se entienda la falta de acuerdo entre las habilidades psicomotoras de la mayoría de los niños y la perspicacia necesaria para cruzar las calles de una forma segura.*

*Dirigir los esfuerzos de los padres a estas intervenciones específicas es probable que dé mucho mejor resultado que el abordaje general de la seguridad infantil.”*

Es interesante también la **variabilidad en la que los padres consideran a sus hijos suficientemente maduros como para dejar de supervisar sus actividades**. En este sentido, hay un estudio consistente en una encuesta telefónica a familias con hijos entre uno y catorce

años, en que les preguntan a qué edad dejarían solo a su hijo mientras se baña, cruzar una calle sin darle la mano y circular con bicicleta por una calle sin un adulto<sup>37</sup>. Cruzan estos datos con un sistema de vigilancia que recoge datos de conductas de riesgo en adultos (*Behavioral Risk Factor Surveillance System –BRFSS-* del departamento de salud pública de Colorado, EE. UU.).

Para el baño, la edad media fue de 6,6 años, pero con un rango de 2 a 15 años; para cruzar la calle 9 años con un rango de 3 a 16 y para ir en bicicleta 12,2 años con un rango de 6 a 21 años. Estas opiniones sobre cuando ya no es necesaria la supervisión de un adulto variaba con factores sociales y de conducta de los padres, siendo más prudentes los padres hispanos blancos (coincide con menor accidentalidad en las estadísticas en estos niños en EE. UU.), mientras que las conductas de riesgo de los padres, como dejar que el niño suba en un coche cuando el conductor no está en condiciones, o conduce a excesiva velocidad, o la existencia de algún alcohólico en la familia, se relacionaron con opinar que se puede dejar sin supervisión a los niños más precozmente.

Por tanto, el consejo sobre prevención de accidentes debe ser universal, pero haciendo hincapié en los niños pertenecientes a grupos de riesgo social: bajo nivel socioeconómico, inmigración, depresión materna, etc.

El consejo debe, en lo posible, ser individualizado, actuando sobre los riesgos más graves que amenazan a cada edad del desarrollo del niño y a las carencias que puedan descubrirse en la entrevista clínica.

Son abundantes los trabajos en los que incluyen la visita domiciliaria, generalmente por personal no sanitario (visitadores domiciliarios [*family home visitors*]) con el objetivo de verificar las carencias y asesorar sobre las posibles soluciones en temas diversos, incluyendo la mejora de la seguridad infantil. En el "Informe sobre seguridad infantil" (Child Safety Report Card, 2009) [4], uno de los puntos que se valora a los países de la UE, es la existencia de un programa nacional de visitas a domicilios con niños, que incluya cada uno de los ítems de seguridad infantil que hemos estudiado en las páginas previas.

España no dispone de tal programa, pero PrevInfad, y no sólo en lo que respecta a la seguridad infantil, sino también a otros temas importantes (niños prematuros, apoyo a la lactancia materna, niños con síndrome de Down, maltrato infantil, etc.), aún sabiendo que puede resultar un posicionamiento polémico, apoya esta posibilidad como de gran interés, aunque supeditada a la priorización de los recursos de que se disponga para estos fines tanto a nivel nacional como autonómico.

## RECOMENDACIONES DE PREVINPAD

El consejo sobre prevención de accidentes infantiles debe impartirse independientemente del nivel socioeconómico de la familia. (I, B)

Debe aprovecharse la mayor frecuentación de los niños de bajo nivel socioeconómico y de mayor accidentabilidad para educar sobre seguridad doméstica. (II-2, B)

En las revisiones del programa de salud infantil y en las ocasiones propicias para ello, como es la atención por un accidente infantil, se recomienda aconsejar a los padres la instalación de equipamientos de seguridad (protectores de enchufes, alarmas contra incendios, vallas en escaleras, limitación de la temperatura del agua caliente) y la adopción de cuidados o precauciones (almacenamiento seguro de tóxicos y objetos punzantes, supervisión del lactante o niño) para convertir su casa en un hogar seguro. (I, B)

En los controles de salud del primer año de vida debe desaconsejarse el uso de andadores. (I-B)

El pediatra debe aconsejar la instalación de vallas en las piscinas privadas cuando haya niños en su entorno. (2-II, C)

Los padres deben tener acceso inmediato al número de teléfono del Servicio de Información Toxicológica: **91 562 04 20**.

El establecimiento de programas nacionales o autonómicos de visitas domiciliarias a familias de riesgo social es un recurso que mejora las condiciones de éstas en temas preventivos de diversa índole (prevención del maltrato infantil, mejoras en las habilidades de los padres, disminución de la demanda de atención urgente), entre ellos destaca la prevención de accidentes infantiles en el hogar. (III, B)

## DIRECCIONES DE INTERNET

[1]

[http://www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/anexos/ww01\\_ed.htm](http://www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/anexos/ww01_ed.htm)

Centro Nacional de Epidemiología, página en la que se pueden consultar las estadísticas de mortalidad por causas, tasas, porcentajes, desagregadas por sexo, por edades, etc.

[2]

<http://www.childsafetyeurope.org/publications/info/child-safety-report-cards-europe-summary-24.pdf>

Página de la European Child Safety Alliance, donde se encuentran los datos de accidentalidad por causas en todos los países de la Unión Europea, independientemente y con gráficos comparativos.

[3]

<http://www.msc.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/seguridadInfantil.htm>

Página del Ministerio de Sanidad y Consumo desde donde se pueden descargar en formato PDF cuatro documentos muy interesantes de la Alianza Europea de Seguridad Infantil (*European Child Safety Alliance*):

- La seguridad Infantil en la Unión Europea (mayo 2004) traducción del documento en inglés.
- Guía de buenas prácticas en seguridad infantil (junio 2000).

- Informe sobre seguridad infantil (2007). Evalúa la actuación de España hasta julio de 2006 de un modo muy gráfico, poniendo de manifiesto los logros y carencias en seguridad infantil (es la traducción del documento: MacKay M and Vincenten J. Child Safety Report Card 2007 – Spain. Amsterdam: European Child Safety Alliance, Eurosafe; 2007).
- Perfil de seguridad infantil (2007).

[4]

<http://www.childsafetyeurope.org/reportcards/info/spain-report-card.pdf>

En esta página de la European Child Safety Alliance se puede descargar el mismo estudio del Informe sobre seguridad infantil 2007, en su actualización a 2009, en su versión original en inglés, permitiéndonos comparar la evolución de España en cuanto a prevención de accidentes en estos años.

[5]

<http://www.aap.org/family/TIPPGuide.pdf>

Página de la guía “*The Injury Prevention Program (TIPP)*” de la Academia Americana de Pediatría.

[6]

<http://www.ctfphc.org/>

The Canadian Task Force on Preventive Health Care

[7]

[http://www.icsi.org/preventive\\_services\\_for\\_children\\_guideline/\\_preventive\\_services\\_for\\_children\\_and\\_adolescents\\_2531.html](http://www.icsi.org/preventive_services_for_children_guideline/_preventive_services_for_children_and_adolescents_2531.html)

The Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI) publica recomendaciones anuales sobre actividades preventivas basadas en pruebas.

[8]

<http://www.ama-assn.org/ama/upload/mm/39/gapsmono.pdf>

The American Medical Association Guidelines for Adolescent and Preventive Services (AMA-GAPS) edita recomendaciones dirigidas a adolescentes entre 11 y 21 años.

[9]

[http://www.aafp.org/online/etc/medialib/aafp\\_org/documents/clinical/CPS/rcps08-2005.Par.0001.File.tmp/Microsoft%20Word%20-%20Approved%20August%202007%20CPS%20with%20edits.pdf](http://www.aafp.org/online/etc/medialib/aafp_org/documents/clinical/CPS/rcps08-2005.Par.0001.File.tmp/Microsoft%20Word%20-%20Approved%20August%202007%20CPS%20with%20edits.pdf)

Recomendaciones de The American Academy of Family Physicians sobre actividades preventivas, agosto 2007.

[10]

<http://www.eurosafe.eu.com/csi/eurosafe2006.nsf/wwwVwContent/l2europeanchildsafetyalliance.htm>

Guía “*Child Safety Good Practice Guide*”, de The European Child Safety Alliance (EUROSAFE) para la prevención de accidentes infantiles.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Stone KE, Eastman EM, Gielen AC, et al. Home safety in inner cities: Prevalence and feasibility of home safety-product use in inner-city housing. *Pediatrics*. 2007;120:e346-53.
2. Braun PA, Beaty BL, DiGuseppi C, Steiner JF. Recurrent early childhood injuries among disadvantaged children in primary care settings. *Inj Prev*. 2005;11:251-5.
3. McLennan JD, Kotelchuck M. Parental prevention practices for young children in the context of maternal depression. *Pediatrics*. 2000;105:1090-5.
4. Lyons RA, Newcombe RG, Jones SJ, Patterson J, Palmer SR, Jones P. Injuries in homes with certain built forms. *Am J Prev Med*. 2006;30:513-20.
5. Shenassa ED, Stubbendick A, Brown MJ. Social disparities in housing and related pediatric injury: A multilevel study. *Am J Public Health*. 2004;94:633-9.
6. Kendrick D, Coupland C, Mulvaney C, et al. Home safety education and provision of safety equipment for injury prevention. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007; (1)(1):CD005014.
7. Lyons RA, John A, Brophy S, et al. Modification of the home environment for the reduction of injuries. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006; (4)(4):CD003600.
8. LeBlanc JC, Pless IB, King WJ, et al. Home safety measures and the risk of unintentional injury among young children: A multicentre case-control study. *CMAJ*. 2006;175:883-7.
9. Kendrick D, Barlow J, Hampshire A, Polnay L, Stewart-Brown S. Parenting interventions for the prevention of unintentional injuries in childhood. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007; (4)(4):CD006020.
10. Woods AJ. The role of health professionals in childhood injury prevention: A systematic review of the literature. *Patient Educ Couns*. 2006;64:35-42.
11. Gielen AC, Wilson ME, McDonald EM, et al. Randomized trial of enhanced anticipatory guidance for injury prevention. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2001;155:42-9.
12. Pless IB, Hagel B, Patel H, Leduc D, Magdalinos H. Preventing product-related injuries: A randomized controlled trial of poster alerts. *Can J Public Health*. 2007;98:271-5.
13. McDonald EM, Solomon B, Shields W, et al. Evaluation of kiosk-based tailoring to promote household safety behaviors in an urban pediatric primary care practice. *Patient Educ Couns*. 2005;58:168-81.
14. Nansel TR, Weaver N, Donlin M, Jacobsen H, Kreuter MW, Simons-Morton B. Baby, be safe: The effect of tailored communications for pediatric injury prevention provided in a primary care setting. *Patient Educ Couns*. 2002;46:175-90.
15. Gielen AC, McKenzie LB, McDonald EM, et al. Using a computer kiosk to promote child safety: Results of a randomized, controlled trial in an urban pediatric emergency department. *Pediatrics*. 2007;120:330-9.
16. Christakis DA, Zimmerman FJ, Rivara FP, Ebel B. Improving pediatric prevention via the internet: A randomized, controlled trial. *Pediatrics*. 2006;118:1157-66.
17. Spinks A, Turner C, McClure R, Nixon J. Community based prevention programs targeting all injuries for children. *Inj Prev*. 2004;10:180-5.
18. Kendrick D, Groom L, Stewart J, Watson M, Mulvaney C, Casterton R. "Risk watch": Cluster randomised controlled trial evaluating an injury prevention program. *Inj Prev*. 2007;13:93-8.
19. Khambalia A, Joshi P, Brussoni M, Raina P, Morrongiello B, Macarthur C. Risk factors for unintentional injuries due to falls in children aged 0-6 years: A systematic review. *Inj Prev*. 2006;12:378-81.

20. Santos L, Paricio JM, Salom A, et al. Patrones de uso, creencias populares y accidentabilidad por andador infantil (tacatá). Bases para una campaña de información sanitaria. *An Esp Pediatr.* 1996;44:337-40.
21. Siegel AC, Burton RV. Effects of baby walkers on motor and mental development in human infants. *J Dev Behav Pediatr.* 1999;20:355-61.
22. Rhodes K, Kendrick D, Collier J. Baby walkers: Paediatricians' knowledge, attitudes, and health promotion. *Arch Dis Child.* 2003;88:1084-5.
23. Casaní C, Morales M. Accidentes por tacatá en la infancia. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2001;3:33-7.
24. Kendrick D, Illingworth R, Woods A, et al. Promoting child safety in primary care: A cluster randomised controlled trial to reduce baby walker use. *Br J Gen Pract.* 2005;55:582-8.
25. American Academy of Pediatrics. Committee on Injury and Poison Prevention. Injuries associated with infant walkers. *Pediatrics.* 2001;108:790-2.
26. Thompson DC, Rivara FP. Pool fencing for preventing drowning in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000; (2)(2):CD001047.
27. DiGuseppi C, Higgins JP. Interventions for promoting smoke alarm ownership and function. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001; (2)(2):CD002246.
28. Smith GA, Splaingard M, Hayes JR, Xiang H. Comparison of a personalized parent voice smoke alarm with a conventional residential tone smoke alarm for awakening children. *Pediatrics.* 2006;118:1623-32.
29. Peleg K, Goldman S, Sikron F. Burn prevention programs for children: Do they reduce burn-related hospitalizations? *Burns.* 2005;31:347-50.
30. American Academy of Clinical Toxicology and European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists. Position paper: Ipecac syrup. *J Toxicol Clin Toxicol.* 2004;42:133-43.
31. Sheffield P. Emetics, cathartics, and gastric lavage. *Pediatr Rev.* 2008;29:214-5; discussion 215.
32. Schmetzmann M, Williamson A, Black D. Stable age pattern supports role of development in unintentional childhood poisoning. *Inj Prev.* 2008;14:30-3.
33. Liller KD, Craig J, Crane N, McDermott RJ. Evaluation of a poison prevention lesson for kindergarten and third grade students. *Inj Prev.* 1998;4:218-21.
34. McClure R, Nixon J, Spinks A, Turner C. Community-based programmes to prevent falls in children: A systematic review. *J Paediatr Child Health.* 2005;41:465-70.
35. Smith GA, Committee on Injury, Violence, and Poison Prevention, American Academy of Pediatrics. Shopping-cart-related injuries to children. *Pediatrics.* 2006;118:e540-4.
36. Rivara FP. Implications for clinicians (comment of cochrane for the clinician). *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2004;158:513.
37. Porter TR, Crane LA, Dickinson LM, Gannon J, Drisko J, DiGuseppi C. Parent opinions about the appropriate ages at which adult supervision is unnecessary for bathing, street crossing, and bicycling. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2007;161:656-62.

## ANEXO 1

Esquema de la introducción de los consejos sobre prevención de accidentes (basado en The Injury Prevention Program – TIPP de la Academia Americana de Pediatría – AAP)

EDAD	INTRODUCIR	REFORZAR
Prenatal/recién nacido	Sistemas de retención infantil (SRI) del grupo 0/0+	
2 días a 4 semanas	Caídas	SRI del grupo 0/0+
2 meses	Quemaduras-líquidos calientes Atragantamiento/asfixia	SRI del grupo 0/0+ Caídas
4 meses	Seguridad en la bañera	SRI del grupo 0/0+ Caídas Quemaduras-líquidos calientes Atragantamiento/asfixia
6 meses	Envenenamientos Quemaduras/superficies calientes	Caídas-andadores Quemaduras-líquidos calientes Atragantamiento
9 meses	Seguridad en el agua/piscina SRI del grupo 1	Envenenamientos Caídas-andadores Quemaduras
1 año		Seguridad en el agua/piscina Caídas-andadores Quemaduras
15 meses		SRI del grupo 1 Envenenamientos Caídas Quemaduras
18 meses		SRI del grupo 1 Envenenamientos Caídas Quemaduras
2 años	Caídas Equipamiento en el juego Triciclos/cascos Seguridad peatonal	SRI del grupo 1 Seguridad en el agua-piscina Quemaduras
3 años		SRI del grupo 1 Seguridad peatonal Caídas Quemaduras
4 años	SRI del grupo 2	Seguridad peatonal Caídas Equipamiento en el juego
5 años	Seguridad en el agua-piscina Seguridad en la bicicleta	Seguridad peatonal SRI del grupo 2
6 años	Seguridad frente a incendios SRI del grupo 3	Seguridad en la bicicleta Seguridad peatonal
8 años	Seguridad en el deporte	Seguridad en la bicicleta SRI del grupo 3
10 años	Cinturón de seguridad	Seguridad en el deporte Seguridad en la bicicleta
14 años	Casco en ciclomotor Respeto normas de tráfico	Seguridad en el deporte Seguridad en la bicicleta Cinturón de seguridad

Se muestran sombreadas las recomendaciones de consejos sobre prevención de lesiones relacionadas con accidentes domésticos y en las áreas de juego.