

Lesiones no intencionadas en la infancia y la adolescencia:

Rompiendo el tópico de la mala suerte



© Copyright: Hospital Sant Joan de Déu
Hospital Sant Joan de Déu
Direcció d'Innovació, Recerca i Gestió del Coneixement
Passeig Sant Joan de Déu, 2
08950 Esplugues de Llobregat
www.hsjdbcn.org

Las opiniones expresadas en este documento son las del autor y no reflejan, necesariamente, las del Hospital Sant Joan de Déu.

Para citar este documento: Josep Maria Suelves, profesor asociado del Departamento de Psiquiatría y Psicobiología Clínica de la Universidad de Barcelona. Esplugues de Llobregat: Hospital Sant Joan de Déu.


72 págs, 21 cm x 27,9 cm

CDU: 314.4-053.2; 614.1


D. L.: B -29992 2009.

1. Niños – mortalidad
2. Pediatría
3. Niños – Enfermedades
4. Puericultura – Países industrializados

Impresión: Gráficas Campás, S.A.



FAROS tiene la misión de recoger y analizar información de relevancia en el ámbito de la salud infantil y de la adolescencia, para así generar y difundir conocimiento de calidad en este campo. Un conocimiento de calidad dirigido al profesional de la salud, al educador, y a la sociedad en general, partiendo de la premisa que es necesario **conocer para poder actuar** de forma responsable.



Lesiones no intencionadas en la infancia y la adolescencia:

Rompiendo el tópico de la mala suerte

Josep Maria Suelves

Con la colaboración de:



* Antares Consulting, Via Augusta 200, 08021 Barcelona. www.antares-consulting.com.

¹ Unidad de Medicina Preventiva, Clínica Universidad de Navarra, c/ Pío XII 36, 31080 Pamplona.
<http://www.cun.es> / Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad Pública de Navarra, Avda Baranain s/n, 31008 Pamplona. <http://www.unavarra.es>.

Edición: Faros Sant Joan de Déu

FAROS Sant Joan de Déu es el Observatorio de salud de la infancia y la adolescencia del Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona.

FAROS tiene la misión de recoger y analizar información de relevancia en el ámbito de la salud infantil y de la adolescencia, para así generar y difundir conocimiento de calidad en este campo. Un conocimiento de calidad dirigido al profesional de la salud, al educador, así como a la sociedad en general, partiendo de la premisa que es necesario conocer para poder actuar de forma responsable.

Todos los documentos producidos por FAROS Sant Joan de Déu están disponibles y de libre acceso en www.faroshjd.net.

Dirección: Jaume Pérez Payarols
Comité Asesor: Jaume Campistol
Manuel del Castillo
Rubén Díaz
Santiago García Tornel
Xavier Krauel
Josep Maria Lailla
Milagros Pérez Oliva
Esther Planas
Antoni Plasencia
Eduard Portella
Francesc Torralba
Lander Unzueta
Jorge Wagensberg

Indice

1. Introducción	7
2. Epidemiología de las lesiones durante la infancia y la adolescencia, una visión evolutiva	9
2.1. Los niños de 0 a 11 meses	9
2.1.1. El desarrollo en esta etapa y su influencia sobre las lesiones	9
2.1.2. Epidemiología de las lesiones durante los primeros 12 meses	10
2.1.3. Recomendaciones para este grupo de edad	15
2.2. Los niños de 1 a 4 años	17
2.2.1. El desarrollo en esta etapa y su influencia sobre las lesiones	17
2.2.2. Epidemiología de las lesiones en el grupo 1-4 años	17
2.2.3. Recomendaciones para este grupo de edad	24
2.3. Los niños de 5 a 9 años	26
2.3.1. El desarrollo en esta etapa y su influencia sobre las lesiones	26
2.3.2. Epidemiología de las lesiones en el grupo 5-9 años	26
2.3.3. Recomendaciones para este grupo de edad	33
2.4. Los niños de 10 a 14 años	34
2.4.1. El desarrollo en esta etapa y su influencia sobre las lesiones	34
2.4.2. Epidemiología de las lesiones en el grupo 10-14 años	34
2.4.3. Recomendaciones para este grupo de edad	40
2.5. La adolescencia	40
2.5.1. El desarrollo en esta etapa y su influencia sobre las lesiones	40
2.5.2. Epidemiología de las lesiones en la adolescencia	41
2.5.3. Recomendaciones para este grupo de edad	46
3. Lesiones no intencionadas: un problema de salud, una prevención posible y necesaria	47
3.1. ¿Por qué lesiones no intencionadas en vez de accidentes?	47
3.2. Los determinantes de las lesiones	49
3.3. Prevención de lesiones infantiles por:	51
3.3.1. Colisiones de vehículos	51
3.3.2. Caídas	54
3.3.3. Lesiones por inmersión	55
3.3.4. Intoxicaciones	56
3.3.5. Quemaduras	58
4. Conclusiones y consideraciones finales	60
Referencias	68
Anexo. Fuentes de información consultadas	70

1. Introducción

El primer informe del Observatorio de la Salud de la Infancia y la Adolescencia (Álvarez, Guillén, Portella, & Torres, 2008) mostró algunas de las principales tendencias observadas en la salud infantil en los países desarrollados y puso de manifiesto mejoras importantes, que se han visto reflejadas en reducciones significativas de la mortalidad y de la morbilidad por diferentes patologías. Entre los problemas de salud que continúan afectando a la infancia, el informe se refería a los accidentes subrayando su destacada contribución a la mortalidad infantil especialmente después del primer año de vida.

En este segundo informe, y de acuerdo con su principio Conocer para actuar, FAROS Sant Joan de Déu quiere abordar el tema de los accidentes tanto por su relevancia en la salud durante la infancia y la adolescencia como por el cambio de enfoque que creemos necesario para su correcto abordaje a diferentes niveles; un cambio que comienza por entender que los accidentes no son causados por la mala suerte, y que sus consecuencias sanitarias se pueden prevenir si conocemos sus determinantes.

Aunque las lesiones causadas por diferentes mecanismos no son un problema de salud nuevo, actualmente diferentes organizaciones sanitarias impulsan acciones para hacer posible una inclusión real de las actividades en materia de vigilancia y prevención de las lesiones en las carteras de servicios de salud pública. En este sentido, la OMS ha publicado en los últimos años diferentes informes técnicos dedicados al efecto de la violencia sobre la salud (Krug, Dahlberg, Mercy, Zwi, & Lozano, 2002) y las lesiones por tráfico (Peden et al., 2004) y otro documento donde se hacía una llamada a la acción para la prevención de las lesiones infantiles (WHO, 2005). En esta última publicación, la OMS anunciaba que las lesiones causan anualmente la muerte de 875.000 niños y adolescentes- en más del 95% de los casos en países en vías de desarrollo- convirtiéndose así en la primera causa de mortalidad prematura infantil después del primer año de vida y subrayando algunos mensajes:

- Es necesario prevenir las lesiones que afecten a los niños porque su cuerpo es más vulnerable que el de los adultos.
- Los niños viven en un mundo diseñado para los adultos y no siempre son capaces de juzgar los riesgos potenciales de numerosas situaciones y productos.
- Los niños tienen el mismo derecho que los adultos a vivir en un entorno saludable y seguro.
- Muchos niños mueren innecesariamente todos los días como consecuencia de la violencia y de las lesiones.
- Las lesiones y la violencia se pueden prevenir.

Desde FAROS Sant Joan de Déu compartimos esta visión del problema y tenemos la inquietud de hablar y dar algunas claves que sirvan a los padres, cuidadores, profesionales de la salud y Administraciones Públicas para conocer la realidad e involucrarles.

El informe que presentamos en las páginas siguientes se estructura en tres partes dedicadas a la epidemiología de las lesiones en la infancia y la adolescencia, la presentación de buenas prácticas en materia de prevención de lesiones derivadas de diferentes mecanismos, y un apartado final donde se discuten las principales consideraciones derivadas de este informe.

Los datos epidemiológicos que se presentan en la primera parte tienen por objeto mostrar el impacto sanitario de las lesiones desde el nacimiento hasta la adolescencia (entre los 0 y los 19 años). La información incorporada parte de la presentación de los datos de mortalidad por lesio-

nes no intencionadas a nivel mundial, y va profundizando el análisis de diversas fuentes que muestran la mortalidad y la morbilidad por lesiones en la infancia y la adolescencia a medida que nos centramos en el ámbito europeo, español y catalán.

El proceso de desarrollo físico, psicomotor y cognitivo que tiene lugar durante la infancia y la adolescencia tiene una gran implicación en términos de la exposición al riesgo y de vulnerabilidad ante las lesiones. Así, las caídas desde el mobiliario, o la obstrucción de las vías aéreas causada por alimentos y objetos pequeños son riesgos que se concentran preferentemente en los primeros dos años de vida, mientras que el final de la infancia y el principio de la adolescencia vienen acompañados de un incremento del riesgo de sufrir lesiones durante la práctica deportiva o en los desplazamientos en vehículos a motor.

De acuerdo con esta visión evolutiva de las lesiones y de sus determinantes, el capítulo 2 de este informe estará centrado en la presentación de datos epidemiológicos sobre las lesiones que afectan a los menores de 12 meses, los niños de 1-4, 4-9, y 10-14 años, y los adolescentes de 15 - 19 años. Las fronteras fijadas entre estos grupos de edad no están únicamente definidas desde una perspectiva evolutiva sino que también tienen en cuenta las agrupaciones con las que es más frecuente encontrar datos publicados relativos a la morbilidad y a la mortalidad que proporcionan diferentes sistemas de información.

Tomando como punto de partida las pruebas de impacto de las lesiones sobre la salud en la infancia y la adolescencia, la segunda parte de este informe presenta una visión de las lesiones no intencionadas desde la óptica de la salud pública, analiza algunos de sus determinantes y señala algunas posibles buenas prácticas preventivas.

Finalmente, el último apartado incluye un decálogo que recoge las principales propuestas y consideraciones para continuar mejorando la salud de las infancia y la adolescencia construyendo respuestas preventivas y asistenciales efectivas y eficientes.

2. Epidemiología de las lesiones durante la infancia y la adolescencia, una visión evolutiva

2.1. Los niños de 0 a 11 meses

2.1.1. El desarrollo en esta etapa y su influencia sobre las lesiones

Durante los primeros 12 meses de vida, la capacidad de los recién nacidos para interactuar con su entorno experimenta cambios muy importantes, que son el resultado de procesos de crecimiento, maduración y aprendizaje. El desarrollo cognitivo y motor que se puede observar en esta etapa y, muy especialmente, los progresos en lo que se refiere a la locomoción y la coordinación manual, contribuirán a ir modificando los principales mecanismos que causan lesiones en los menores de 12 meses.

Durante las primeras semanas de vida, los movimientos de los lactantes les proporcionan capacidades para desplazarse muy limitadas. Progresivamente, el ejercicio, y la mejora del control cortical del movimiento permitirán a la mayoría de los niños cambiar de posición girando sobre su propio cuerpo alrededor de los 2 meses y mantenerse sentados sin soporte hacia los 6 u 8. Alrededor de los 12 meses, muchos niños son capaces de mantenerse en pie cogidos a un adulto o al mobiliario, y en algunos casos comienzan a desplazarse con la ayuda de estos soportes (Adolph, 2008).

Los niños, cuando son pequeños, pueden extender los brazos en la dirección de los objetos situados delante de sus ojos, pero su limitado control del movimiento de las manos no les permite cogerlos. Hacia los 4 meses, los niños ya cogen los objetos situados en su campo visual, aunque deberán pasar algunos meses más hasta que, alrededor del año, la mejora del control de los movimientos de la mano y los dedos haga posible una manipulación de los objetos más fluida y precisa (von Hofsten, 2008).

Los progresos del niño en lo que se refiere a control postural, el control de los movimientos de los brazos, las manos y los dedos, y su locomoción, hacen aconsejable protegerlo del riesgo de caer de la cama o del cambiador, atragantarse con los alimentos o pequeños objetos, caer por las escaleras, ahogarse en la bañera o en la piscina, sufrir heridas al poner las manos en la puerta del horno o en un enchufe, o tirarse encima objetos o líquidos calientes al tirar de manteles y cordones que cuelgan.

Un estudio de los ingresos hospitalarios por lesiones de niños registrados en California entre 1996 y 1998 (Agran et al., 2003) analizó la contribución diferencial de distintos mecanismos según la edad. Los resultados de este estudio ponen de manifiesto una elevada tasa de hospitalizaciones por caídas que tienden a aumentar con la edad de los lactantes, el incremento de las hospitalizaciones por cuerpos extraños (alimentos u otros objetos) a partir de los 3-5 meses y de quemaduras a partir de los 6-8 meses.

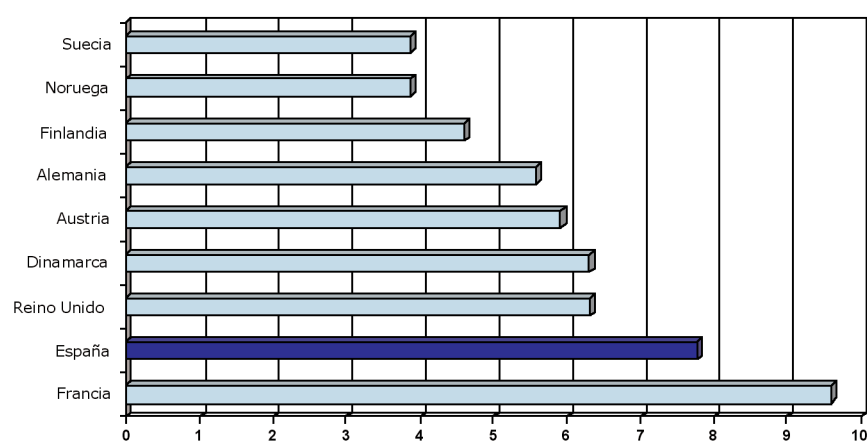
2.1.2. Epidemiología de las lesiones durante los primeros 12 meses

Mortalidad

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2004 murieron en todo el mundo 122.360 niños de menos de un año por lesiones no intencionadas, que equivalen a 96,1 defunciones por cada 100.000 en este grupo de edad. La mortalidad por causas no intencionadas muestra importantes variaciones según el sexo, la región del mundo y el nivel de desarrollo de los países de residencia de los niños ya que se observa que los países con rentas altas tienen una mortalidad por lesiones más baja que los países con rentas medias y bajas, que la región europea se caracteriza por tasas de mortalidad inferiores a las del resto del mundo, y que las niñas tienden a experimentar una mortalidad por lesiones superior a la de los niños en los países con rentas medianas y bajas, mientras que la mortalidad femenina por lesiones es inferior a la masculina en los países con rentas altas.

En el conjunto de los países de la región europea de la OMS, la mortalidad por lesiones de los menores de un año fue de 6,5 defunciones por 100.000 habitantes en el año 2004. La mortalidad por lesiones española parece ligeramente superior a la del conjunto de la región europea, y se sitúa en el extremo superior de las observadas en los países de Europa occidental, tal como muestra la figura 2.1.

Figura 2.1. Mortalidad por lesiones no intencionadas entre menores de un año en los países de Europa Occidental. Tasas anuales medias (defunciones x 100.000)



Tasas medias calculadas para el periodo 2001-2005 excepto en el caso de Austria (2002-2007) y Dinamarca (1997-2001)

Fuente: elaboración propia a partir de *European Detailed Mortality Database*, OMS

Como se verá más adelante, la mortalidad por lesiones se convierte en una causa destacada de mortalidad infantil especialmente a partir del primer año de vida. Antes de los 12 meses la mortalidad por lesiones también es muy elevada, pero el importante número de defunciones por afecciones originadas en el periodo perinatal y por enfermedades congénitas (que constituyen casi el 80% de toda la mortalidad observada en este periodo) sitúa todas las demás causas en un segundo plano.

La asfixia por inmersión o sofocación fue el principal mecanismo implicado en las muertes por lesiones no intencionadas de menores de un año en España durante el período 2002-2006. En segundo lugar, en lo que a mecanismos se refiere, las colisiones de vehículos a motor tuvieron también una presencia destacada, seguidos de las caídas y de la exposición al fuego y a sustancias y objetos calientes (Figura 2.2). Entre los menores de 12 meses, la evolución del número anual de defunciones por lesiones no intencionadas no muestra una tendencia definida, en parte por el reducido número de casos, pero sugiere un patrón descendente (Figura 2.3) muy paralela a la reducción de la mortalidad por tráfico que se observa en la población general española en los primeros años del siglo XXI.

Ingresos hospitalarios

Durante el año 2007 los hospitales de agudos españoles que participan en el CMBD notificaron un total de 1.417 altas correspondientes a menores de 12 meses con un diagnóstico principal de lesión (excluidos los episodios correspondientes a efectos tardíos de lesiones y complicaciones de procedimientos médicos y quirúrgicos). Estos episodios, que pueden incluir ingresos sucesivos correspondientes al mismo caso, representan una tasa de hospitalización de 302,38 episodios por cada 100.000 habitantes que difieren según el sexo (en las niñas, la tasa de hospitalización es de 280,38, y en los niños de 323,59). Las fracturas de cráneo constituyen el diagnóstico más frecuente (36,91% de todos los episodios, con una tasa de 111,71 episodios x 100.000, seguidas de las lesiones internas (31,83%, 96.33 episodios x 100.000) y las quemaduras (10,52%, 31,82 episodios x 100.000).

Desgraciadamente, la heterogeneidad de la información registrada por el CMBD español a partir de los datos que proporcionan las comunidades autónomas hace poco viable comparar las tasas de hospitalización entre diferentes territorios (porque la cobertura de registro parece muy variable) y no permite identificar los mecanismos responsables de las lesiones (porque esta información no siempre se transmite al registro central). Debido a estas limitaciones metodológicas, el análisis de los datos sobre hospitalización por lesiones referida al conjunto del Estado se complementa con otras informaciones basadas exclusivamente en el CMBD de hospitales de agudos de Cataluña, donde el número de altas hospitalarias de menores de 12 meses lesionados notificadas en el año 2007, fue de 390 (505,80 casos x 100.000).

Esta tasa de hospitalización, calculada después de excluir los ingresos programados (que a menudo reflejan ingresos sucesivos correspondientes al mismo paciente), es más elevada que el conjunto del estado, poniendo seguramente de manifiesto las diferencias territoriales en la cobertura del registro que se señalaban más arriba.

Las caídas constituyen el principal mecanismo causante de las lesiones con 207 casos (266,41 x 100.000, 52,67% de todos los casos notificados), seguidas de las sofocaciones con 60 casos (77,22 x 100.000, 15,27%). Se ha de subrayar la existencia de una proporción muy elevada de casos donde no se ha informado de un mecanismo específico (20,36%).

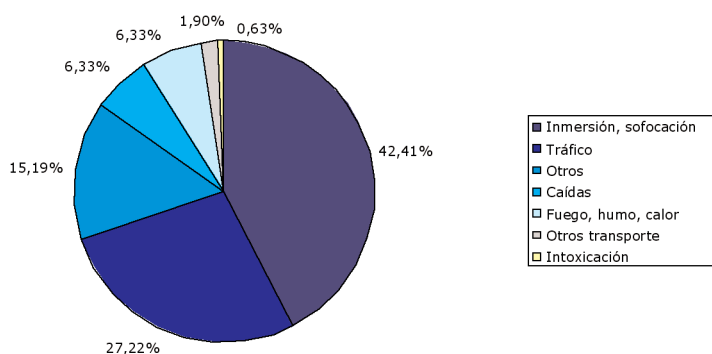
Los traumatismos craneoencefálicos con fracturas o lesiones internas constituyen el tipo de lesiones que más frecuentemente ocasiona el ingreso hospitalario de los menores de 12 meses en Cataluña. En el 83,33% de los casos, el origen de este tipo de traumatismos es una caída.

Datos procedentes de encuestas poblacionales

La última edición de la Encuesta Nacional de Salud (ENS), realizada el año 2006 por iniciativa del Ministerio de Sanidad y Consumo, pone de manifiesto que el 9,63% de los niños de 0 a 4 años españoles habría sufrido un accidente en los 12 meses anteriores al estudio (11,09% de los niños y 8,11% de las niñas), el más frecuente de los cuales sería la caída a nivel del suelo (39,97% de los casos que declaren al menos un accidente en los 12 meses previos), seguida de la caída de otro nivel (29,62%), un golpe (19,95%) o una quemadura (11,39). Las colisiones de vehículos a motor únicamente son declaradas en el 1,4% de los casos en que se indica que el niño ha sufrido un accidente durante los 12 meses previos. Entre las niñas que han sufrido algún accidente, las caídas y las quemaduras son más frecuentes que en los niños, y los golpes y las colisiones lo son menos.

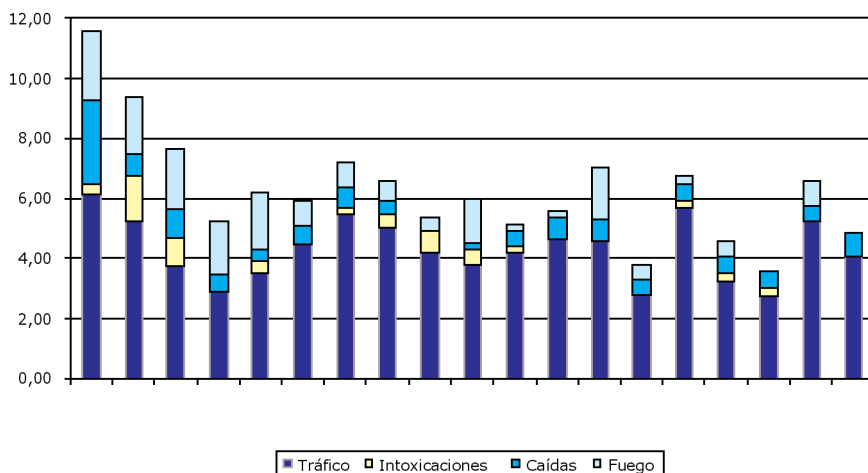
En lo que se refiere a la utilización de dispositivos de retención en los desplazamientos en automóvil de los niños de 0 a 4 años, el 97,54% de las familias declaran que los utilizan siempre en los desplazamientos por carretera y el 96,75 que los utilizan siempre en los desplazamientos por ciudad. Tanto en carretera como en ciudad, el porcentaje de los que utilizan siempre un sistema de retención infantil es superior en caso de las niñas en comparación con el de los niños.

Figura 2.2. Mecanismos implicados en la mortalidad de los menores de 12 meses por lesiones no intencionadas (N=169). España 2002-2006



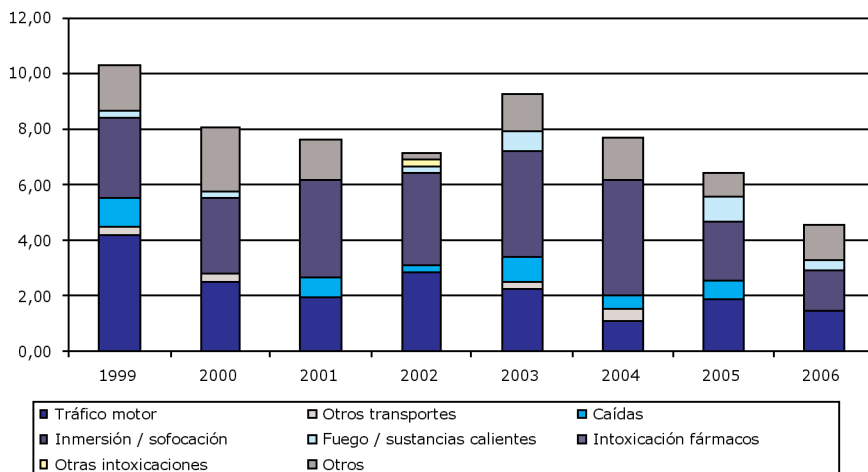
Fuente: elaboración propia a partir de datos INEbase

Figura 2.3a. Evolución de la mortalidad por lesiones en población <1 año (casos x 100.000). España 1980-1998



Fuente: elaboración propia a partir de datos INEbase

Figura 2.3b. Evolución de la mortalidad por lesiones en población <1 año (casos x 100.000). España 1999-2006



Fuente: elaboración propia a partir de datos INEbase

Otro estudio impulsado por el Ministerio de Sanidad y Consumo en el marco del programa de detección de accidentes domésticos y de ocio (DADO) incluyó la realización de una encuesta en una muestra de hogares españoles en el año 2007. De todas las lesiones observadas en niños menores de un año en este estudio, un 76,9% fueron provocadas por caídas.

Debe subrayarse, sin embargo, que el número de familias entrevistadas con niños de menos de un año en estos y otros estudios similares (como la Encuesta de salud de Cataluña), acostumbra a ser muy reducido, de manera que los resultados obtenidos sólo proporcionan estimaciones muy imprecisas.

Las lesiones entre los menores de 12 meses

En el año 2004 murieron en el mundo 122.360 menores de un año por lesiones no intencionadas, principalmente en países con rentas bajas y medias.

En España, los estudios basados en encuestas poblacionales ponen de manifiesto que casi el 10% de los niños sufre una lesión no intencionada durante su primer año de vida, y que las caídas son el principal mecanismo responsable de estas lesiones, seguidas a cierta distancia por las quemaduras y los golpes.

Entre 3 y 5 de cada 1000 menores de 12 meses ingresan cada año en un hospital de agudos como consecuencia de una lesión. Los traumatismos craneoencefálicos, generalmente causados por caídas no intencionadas, son las lesiones que causan un mayor número de ingresos de niños de esta edad. Otros mecanismos –como los atragantamientos y las colisiones de vehículos a motor- parecen tener una contribución mucho más limitada sobre las lesiones que son motivo de ingreso hospitalario, tal vez reflejando una elevada letalidad.

Los principales mecanismos responsables de la mortalidad de menores de 12 meses por lesiones en España son la asfixia por atragantamiento o por inmersión, las colisiones de vehículos a motor, las caídas y las quemaduras. Entre 1980 y 2006 se ha producido una disminución de la mortalidad por tráfico que ha contribuido a la reducción de la mortalidad infantil por lesiones.

Todas las fuentes de información coinciden en poner de manifiesto una mayor incidencia de lesiones entre los niños en comparación con las niñas, que se traduce en unas tasas de hospitalización y mortalidad superiores entre los niños.

Apunte 1

Evitar el uso de andadores!



Aunque algunos países han prohibido la comercialización de andadores, y diversas asociaciones de pediatras han desaconsejado su uso, estos instrumentos continúan vendiéndose en nuestra casa y son utilizados por muchas familias con niños de 5-6 meses en adelante.

Los andadores son dispositivos dotados de una base con ruedas que sostiene un asiento con aberturas para las piernas, y a menudo una bandeja de plástico. Estos dispositivos están destinados a sostener a los lactantes que todavía no saben andar mientras apoyan los pies en el suelo y les permiten impulsarse, y se supone que su uso les ayudará a aprender a caminar.

Algunos estudios han puesto de manifiesto que de un 12 a un 40% de los niños que utilizan andadores sufre lesiones como consecuencia de su uso. La mayoría de las lesiones son el resultado de caídas (el niño cae del andador, o bien el niño y andador caen juntos), y un 75-96% de las lesiones graves se produce por una caída por las escaleras. Un número menor de lesiones relacionadas con los andadores se produce como consecuencia de quemaduras o de lesiones en las manos o en los dedos que quedan atrapados en los bordes de una puerta.

Resultados como estos se han observado en diferentes países, como en los Estados Unidos, Canadá o Francia.

Aunque la razón principal por la que algunas familias adquieren andadores para sus hijos es la de ayudarlos a aprender a andar, no hay ninguna prueba que indique que los niños aprenderán a caminar antes con el uso de un andador, y se han publicado algunos estudios que permiten pensar que el uso de estos dispositivos supone un retraso en el proceso de aprendizaje a caminar.

Bibliografía:

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Committee on Injury and Poison Prevention. Injuries Associated With Infant Walkers. *Pediatrics*. 2001; 108: 790-792

I. Claudet, S. Fédérici, C. Debuissou, et al. Utilisation du trotteur (baby-trot, youpala) : une conduite à risque. *Archives de pédiatrie*. 2006; 13: 1481-1485

2.1.3 Recomendaciones para este grupo de edad

Las lesiones representan la 7ª causa de muerte entre los niños menores de 12 meses. Entre los diferentes mecanismos que causan estas lesiones mortales, la asfixia por sofocación o por inmersión, las colisiones de vehículos a motor y las caídas tienen una contribución destacada.

Asfixia por sofocación:

- De acuerdo con la información publicada (Agran et al., 2003), la tasa de hospitalización derivada de la obstrucción de las vías respiratorias crece de forma rápida a partir del segundo mes, justo cuando los lactantes comienzan a ser capaces de coger objetos con la mano, de manera que sería recomendable aconsejar a las familias que extremasen las precauciones especialmente a partir de esta edad.
- La prevención de la asfixia pasa por reducir el riesgo de que los niños tengan a su alrededor pequeños objetos o trozos de alimentos pequeños y duros (como zanahorias y manzanas crudas, uva o palomitas de maíz) que puedan obstruir las vías respiratorias en caso de ingestión.
- Es necesario extremar las precauciones a la hora de seleccionar los juguetes que se ponen a disposición de los niños, asegurándose de que dispongan de homologación preventiva.
- Tampoco se han de dejar al alcance de los niños bolsas o envoltorios de plástico, globos, u otros objetos que podrían asfixiarlos.

Asfixia por inmersión:

- El desarrollo motor de los niños menores de 12 meses convierte en muy peligrosa cualquier situación en que la boca y la nariz de un lactante queden sumergidas en agua, incluso cuando la profundidad de ésta no supera unos pocos centímetros. 5 cm de agua ya son suficientes para que un niño pueda ahogarse.
- Por este motivo, es necesario que los niños tengan siempre la supervisión de un adulto responsable a una distancia inferior de un brazo cuando se encuentren en el baño o cerca de recipientes con agua.
- Además, para evitar la caída al agua de los niños que ya tienen la capacidad de desplazarse, las piscinas no vigiladas deberían estar siempre protegidas con una valla.

Colisiones de vehículos a motor:

- Las lesiones derivadas de colisiones de vehículos a motor pueden ser especialmente graves en los niños menores de 12 meses, ya que su organismo soportará la exposición a la energía derivada de un impacto.
- Resulta indispensable adquirir un dispositivo de retención infantil apropiado para la talla y el peso del niño, ya que los vehículos particulares rara vez disponen de asientos adaptados para la seguridad del niño.
- Los capazos de la categoría 0, y las sillitas de las categorías 0+ i 1 deberán ir instaladas preferentemente en los asientos posteriores, ya que el riesgo de lesiones en caso de colisión es menor.
- También es aconsejable que los niños viajen sentados en sentido contrario a la marcha del vehículo (mirando hacia atrás) hasta que no tengan 12 meses y un peso superior a los 10 kg.
- En el caso de que los niños viajen en el asiento delantero, es absolutamente necesario desactivar el cojín de seguridad (airbag).
- Lamentablemente, la mayoría de los vehículos de transporte público -como autobuses y taxis- carecen de dispositivos de retención apropiados para la seguridad de los niños.

Caídas:

- Las caídas, especialmente las que se producen desde diferentes tipos de muebles (cambiadores, cunas, tronas, etc.) son relativamente frecuentes entre los niños menores de 12 meses y constituyen el principal mecanismo causante de la mayoría de las lesiones –a menudo graves– que determinan la hospitalización en esta etapa.
- Para prevenirlas es aconsejable la elección de muebles infantiles estables y seguros, y la utilización sistemática de los elementos de seguridad que llevan incorporados, como las barandillas en los cunas, los cinturones o arneses en las tronas, etc.
- En cualquier caso, se ha de aconsejar a las familias mantener siempre a los niños al alcance de la mano mientras se encuentren en cualquier lugar elevado. Cuando no haya ningún adulto sujetando al bebé, el niño debe estar en un lugar seguro como la cuna.
- Antes de que el niño comience a gatear, se deben prevenir las caídas por las escaleras y ventanas, instalando vallas apropiadas.
- También hay que proteger los enchufes, y evitar que haya manteles colgando o cuerdas que puedan hacer caer objetos sobre el niño en el caso de que éste tire de ellos.

Síndrome de la muerte súbita del bebé:

- No se ha de colocar al bebé boca abajo ni se le ha de dejar sobre una superficie tan blanda que pueda llegar a obstruir la nariz y la boca. Se ha de procurar que el bebé duerma boca arriba.
- Promover el uso del chupete mientras esté dormido y, cuando esté despierto, ponerlo boca abajo para evitar la plagiocefalia.

Quemaduras:

- Los niños de 3 a 5 meses, alargan las manos para coger toda clase de objetos.
- Para prevenir las quemaduras, no se han de transportar alimentos o bebidas calientes al mismo tiempo que se sostiene al niño en brazos.
- No se ha de utilizar nunca el microondas para calentar los biberones ya que los líquidos que éstos contienen están siempre más calientes que el propio biberón.
- Sería conveniente regular la temperatura del agua caliente doméstica (calentadores de agua y mezcla en grifos) y asegurarse de que el agua del baño no supere los 37°C.
- No se han de dejar tazas, platos o botes calientes cerca del borde de la mesa o de otros muebles.
- También se ha de evitar que el niño vaya gateando cerca de fuentes de calor, como pueden ser cocinas, hornos, estufas o calefactores.
- Mientras los adultos están cocinando, comiendo, o realizando cualquier otra actividad que no permita la vigilancia del niño, es conveniente que se le deje en un lugar seguro como el parque infantil, la trona o la cuna.

Intoxicaciones:

- Los niños exploran su mundo y continúan introduciendo objetos en su boca, aunque su sabor no sea agradable.
- El hecho de que puedan abrir cada vez más fácilmente armarios, cajones, botellas y otros recipientes hace que algunos productos que se encuentran habitualmente en los hogares puedan provocar intoxicaciones.
- Por tanto, es conveniente asegurar cajones y puertas de armarios con dispositivos apropiados para evitar que el niño pueda acceder a los productos almacenados en su interior.
- Por otro lado, también los padres en el momento de dar una medicación a un niño han de comprobar que tanto el medicamento como la posología sean los mismos descritos por los médicos y consultar al médico o al farmacéutico ante cualquier duda.
- Es necesario tener a mano el número del El Instituto Nacional de Toxicología (91 562 04 20) para poder ponerse en contacto en situación de emergencia.

2.2. Los niños de 1 a 4 años

2.2.1. El desarrollo en esta etapa y su influencia sobre las lesiones

En algún momento próximo a su primer cumpleaños, la mayoría de los niños empezará a andar (Adolph & Berger, 2006; Adolph, 2008). Primero, los lactantes se pondrán de pie apoyándose en el mobiliario o con la ayuda de los adultos, y cuando la fuerza de sus piernas y su equilibrio les permita levantar una de las piernas, iniciarán pequeños desplazamientos agarrándose a los muebles o a otras personas. Cuando los niños comiencen a caminar, su andar será inestable y torpe –los primeros pasos de un niño son, de hecho, una sucesión de caídas hacia delante- pero unas semanas de práctica permitirán una notable mejora en la locomoción.

Aunque el momento en el que un niño comienza a caminar sin apoyo representa una logro muy celebrado por los padres, el desarrollo de las habilidades infantiles en lo que a locomoción se refiere se produce durante un periodo que se prolongará por espacio de algunos años, haciendo posible que los niños empiecen a caminar sin apoyo y de forma propositiva, que superen obstáculos y desniveles, suban y bajen escaleras, salten y corran, mostrando una habilidad cada vez mayor. Este proceso es en parte posible gracias al interés que los niños muestran en ejercitar sus habilidades motoras desde el mismo momento en que empiezan a caminar, y los impulsará a explorar el espacio que los rodea y a intentar subir a toda clase de objetos como muebles y escaleras.

El incremento de la autonomía del niño y el desarrollo de su personalidad en el periodo de 1 a 4 años contribuirán a modificar sensiblemente los riesgos a los que se ve expuesto. De este modo, se ha observado (Agran, Winn, Anderson, Trent, & Walton-Haynes, 2001) como la morbilidad por lesiones derivadas de caídas y por intoxicaciones, especialmente elevada entre los niños de uno a dos años, empieza a disminuir sensiblemente a partir de los tres. De manera parecida, las quemaduras por líquidos y objetos calientes y ahogamientos por inmersión decaen a partir del segundo año.

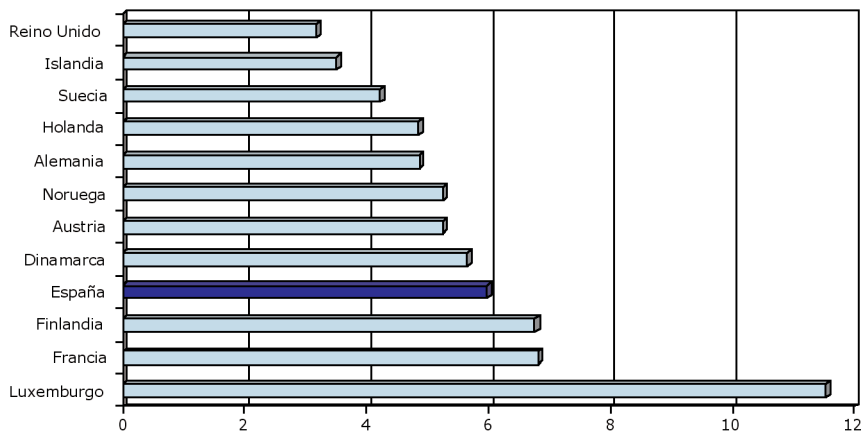
2.2.2. Epidemiología de las lesiones en el grupo 1-4 años

Mortalidad

Según la OMS, en el año 2004 se registraron en todo el mundo 226.577 defunciones por lesiones de niños de 1 a 4 años, equivalentes a 45,8 defunciones cada 100.000 habitantes de este grupo de edad. También en este grupo de edad se observan variaciones importantes en la mortalidad por lesiones no intencionadas entre países con diferentes niveles de ingresos, así como una mortalidad superior en los niños en comparación con las niñas. En Europa, y en el conjunto de los países con ingresos elevados, las colisiones de vehículos a motor y los ahogamientos son los mecanismos que causan una mortalidad más elevada en el grupo de 1 a 4 años.

En España, con una tasa actual media de 5,98 defunciones por cada 100.000 habitantes entre 1 y 4 años, la mortalidad por lesiones no intencionadas parece moderadamente más elevada que la que se observa en otros países de Europa Occidental, tal como se puede observar en la Figura 2.4.

Figura 2.4. Mortalidad por lesiones no intencionadas en población 1-4 años en países de Europa Occidental. Tasas anuales medias (defunciones x 100.000)

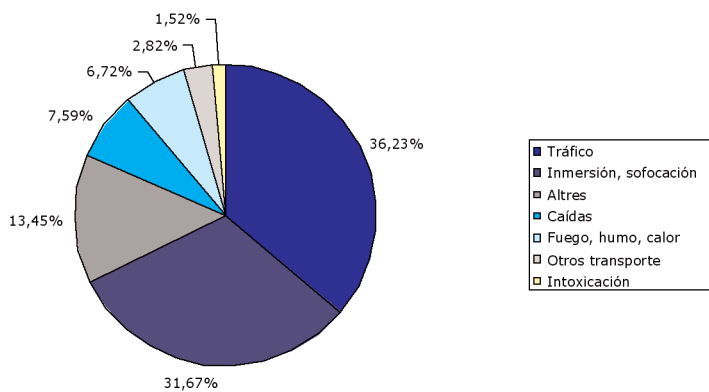


Tasas medias calculadas para el periodo 2001-2005 excepto en el caso de Austria (2002-2007), Islandia (1998-2002) y Dinamarca (1997-2001)

Fuente: elaboración propia a partir de *European Detailed Mortality Database*, OMS

En el periodo entre 1 y 4 años de edad, las causas externas de mortalidad (lesiones no intencionadas y agresiones) se convierten en la primera causa de muerte, especialmente en los niños, contribuyendo al 23,53% de la mortalidad total (26% entre los niños y 21,15% entre las niñas). Los niños experimentan una mayor mortalidad por causas externas en comparación con las niñas (63,10% de la mortalidad total por causas externas en este grupo de edad).

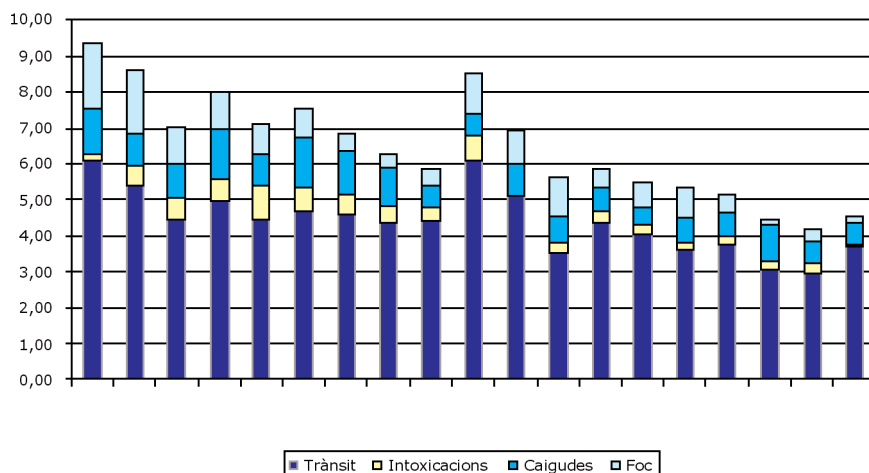
Figura 2.5. Mecanismos implicados en la mortalidad de la población 1-4 años por lesiones no intencionadas (N=468). España 2002-2006



Fuente: elaboración propia a partir de datos INEbase

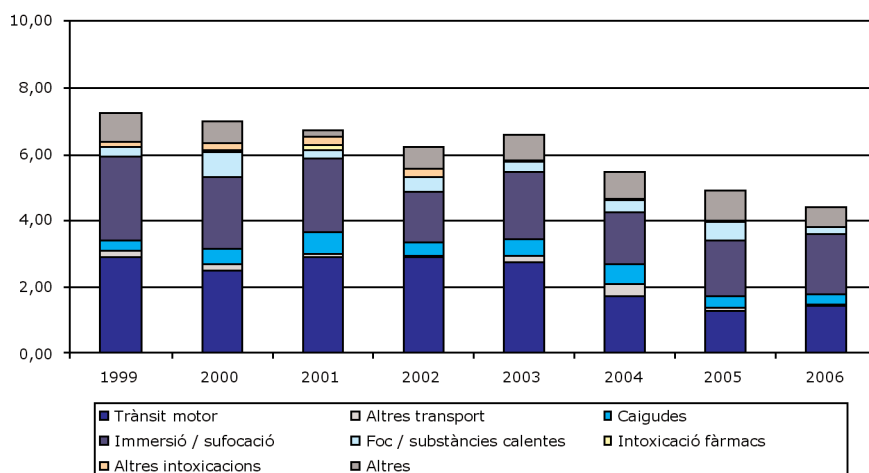
Las colisiones de vehículos a motor ya son el principal mecanismo causante de las muertes por lesiones no intencionadas de niños entre 1-4 años en España durante el periodo 2002-2006. En segundo lugar, en lo que se refiere a los mecanismos, encontramos la asfixia por inmersión o sofocación que continúa teniendo una presencia muy importante, seguida de las caídas y de la exposición al fuego y a sustancias y objetos calientes (Figura 2.5). Entre los niños de 1 a 4 años, la evolución del número anual de defunciones por lesiones no intencionadas indica una tendencia a la disminución, en gran parte atribuible a la disminución de la mortalidad por tráfico, que se ha traducido a menos de una cuarta parte de las que se observaba al inicio de la década de 1980 (Figura 2.6a i b)

Figura 2.6a Evolució de la mortalitat per lesions en població 1-4 anys (casos x 100.000). Espanya 1980-1998



Font: Elaboració pròpia a partir de dades INEbase

Figura 2.6b. Evolució de la mortalitat per lesions en població 1-4 anys (casos x 100.000). Espanya 1999-2006



Font: Elaboració pròpia a partir de dades INEbase

Ingresos hospitalarios

Durante el año 2007 los hospitales de agudos españoles que participan en la CMBD notificaron 6.353 altas en niños de uno a cuatro años con un diagnóstico principal de lesión (sin contar los episodios correspondientes a efectos tardíos de lesiones y complicaciones de procedimientos médicos y quirúrgicos), que representan una tasa de hospitalización de 343,60 episodios por cada 100.000 habitantes de este grupo de edad. Entre las niñas, la hospitalización por lesiones es menos frecuente que entre los niños (2.574 ingresos de niñas, equivalentes a 286,86 x 100.000, frente a 3.782 hospitalizaciones de niños, que representan 379,84 episodios x 100.000). Las lesiones internas (76,53 episodios x 100.000) y las intoxicaciones (que en conjunto constituyen 68,04 episodios x 100.000), son los diagnósticos principales asociados a un mayor número de ingresos hospitalarios por lesiones.

Los hospitales de agudos de Cataluña notificaron en el año 2007 un total de 1.178 ingresos no programados por lesiones no intencionadas en niños de 1 a 4 años, que representan una tasa de 382,85 casos x 100.000. Esta tasa de hospitalización es ligeramente superior a la que se observa en el conjunto del Estado, aunque es probable que esta diferencia sea atribuible a diferencias de calidad en el proceso de notificación y no tanto a diferencias reales en la morbilidad por lesiones. Las caídas representan el principal mecanismo responsable de las lesiones, seguida de las colisiones de vehículos (que globalmente representan 84 casos o 27,29 ingresos x 100.000), y las intoxicaciones (el 56% de las cuales fueron causadas por fármacos).

En lo que se refiere a la localización de las lesiones que se recogen en el diagnóstico principal de los ingresos hospitalarios, los traumatismos craneoencefálicos son los más frecuentes, seguidos de las lesiones de las extremidades superiores o inferiores. El 72% de los traumatismos craneoencefálicos fueron causados por caídas no intencionadas.

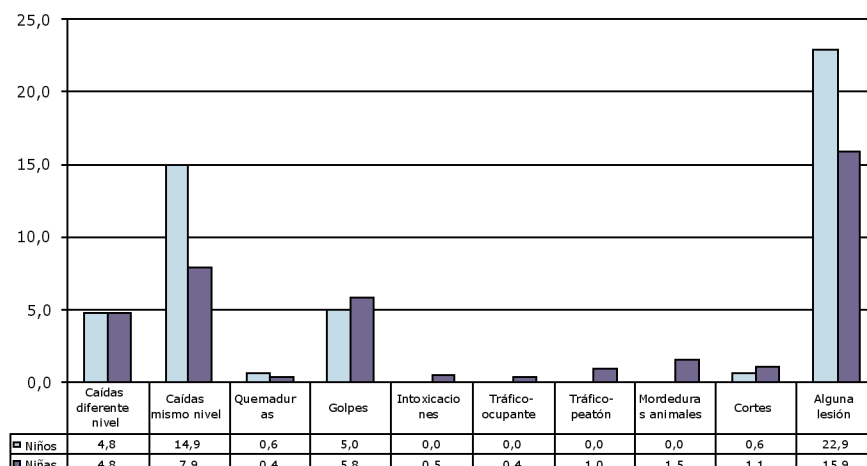
Datos procedentes de encuestas poblacionales

Como ya se ha descrito en el capítulo anterior, los resultados de la Encuesta Nacional de Salud del año 2006 ponen de relieve que un 9,63% de los niños de entre 0 y 4 años habrían sufrido una lesión en los 12 meses anteriores, con las caídas, los golpes y las quemaduras como mecanismos más frecuentes. También se ha observado una elevada utilización de dispositivos de retención infantil en los desplazamientos en automóvil que efectúen los niños de este grupo de edad.

La encuesta del programa DADO (detección de accidentes domésticos) muestra que entre las lesiones que afectan a los niños de entre 1 y 4 años en el ámbito doméstico y del tiempo libre, las caídas representan el mecanismo más frecuente (53,4% de las lesiones en niños de este grupo de edad) y, entre estas, las caídas al mismo nivel (16,9%) y las caídas en y desde las escaleras (6,9%) son las situaciones más frecuentes. Siguen a las caídas por su frecuencia los golpes contra otras personas, objetos o animales (14,8%); los aplastamientos, perforaciones y cortes (10,0%); las quemaduras, principalmente por líquidos calientes (6,6%); las intoxicaciones (5,9%); y la introducción de cuerpos extraños (4,1%).

En Cataluña, el ESCA-2006 pone también de manifiesto que, en ambos sexos, las caídas de un mismo nivel y desde diferente nivel, y los golpes son los mecanismos que producen más frecuentemente lesiones entre los niños de 1 a 4 años (Figura 2.7).

Figura 2.7. Lesiones declaradas en los 12 meses previos en población 1-4 años, según mecanismo y sexo. Cataluña 2006



Fuente: elaboración a partir de ESCA-2006

Las lesiones entre 1 y 4 años

Un total de 226.577 niños de entre 1 y 4 años murieron por lesiones en todo el mundo en el año 2004. En los países desarrollados, en la región europea y también en España, las colisiones de vehículos a motor y la asfixia por inmersión o sofocación son los principales mecanismos implicados en la mortalidad por lesiones en este grupo de edad.

Desde el inicio de la década de 1980, la mortalidad por tráfico en España ha experimentado una reducción muy importante. La tasa anual de mortalidad por esta causa entre los niños de 1 a 4 años observada en el año 2006 fue aproximadamente una cuarta parte de la correspondiente en el año 1980.

Las fracturas y las lesiones internas asociadas a un traumatismo craneoencefálico son un motivo frecuente de los ingresos hospitalarios por lesiones que se producen en los niños de 1 a 4 años en España (entre 3 y 4 de cada 1000 niños de esta edad ingresan anualmente por lesiones). Las caídas y las colisiones de vehículos a motor son los principales mecanismos responsables de estas lesiones, aunque las intoxicaciones por fármacos u otras sustancias ocasionan también un número importante de ingresos hospitalarios.

Diversos estudios poblacionales muestran que las caídas son una causa relativamente frecuente de lesiones entre los niños de 1 a 4 años. Otros mecanismos potencialmente graves, como las quemaduras por contacto con objetos y sustancias calientes y la introducción de cuerpos extraños causan también lesiones a esta edad, aunque no son tan frecuentes como las caídas.

Comparadas con estos otros mecanismos, las colisiones de vehículos a motor afectan a una proporción de niños muy limitada, pero la gravedad de las lesiones que pueden ocasionar se traduce en tasas de hospitalización y mortalidad comparativamente más elevadas. El uso de dispositivos de retención en todos los desplazamientos en automóvil es muy frecuente en este grupo de edad, aunque no llega al 100%.

Apunte 2

Un encendedor no es un juguete!



En el año 1985, la Consumer Product Safety Commission reguló las características de los encendedores de un solo uso comercializados en Estados Unidos, fijando unos estándares para que estos productos incorporasen diseños que dificultasen su manipulación por parte de los menores de 5 años. El motivo de esta decisión fue la constatación de que un número significativo de incendios con víctimas se habían originado con fuegos iniciados por niños que jugaban con encendedores.

La adopción de esta medida supuso la reducción de un 58% del número de incendios causados por menores de 5 años. Se calculó que ésta medida evitó, en un solo año, 3300 incendios, 100 víctimas mortales, y 52,5 millones de dólares en pérdidas materiales.

Desafortunadamente este tipo de regulaciones no se extendió a otros lugares del mundo. En el año 2006, un artículo publicado por un grupo de médicos de un hospital de Barcelona presentaba 22 casos de niños menores de 15 años que tuvieron que ingresar en una unidad de quemados pediátrica debido a las lesiones que habían sufrido como resultado de la manipulación de encendedores de gas, y proponían una regulación en la comercialización de encendedores de un solo uso similar al que se había puesto en vigor en los Estados Unidos, además de otras medidas preventivas como la educación sanitaria destinada a las familias.

Finalmente, el Diario Oficial de la Unión Europea publicaba en el mes de mayo de 2006 una resolución instando a los Estados Miembro a garantizar que únicamente comercializasen encendedores de seguridad para los niños y a prohibir la comercialización de encendedores de fantasía. Esta norma está en vigor en España desde 2007.

La regulación de las características que han de tener los productos destinados al uso infantil –como los juguetes– o susceptibles de ser utilizados por los niños –como los encendedores– puede ser una medida efectiva y muy eficiente para prevenir las lesiones infantiles. Las medidas legales y normativas son un complemento valioso de otras actividades preventivas –como las actividades educativas desarrolladas por los profesionales de la salud y otros sectores– y pueden tener efectos sobre el conjunto de la población, y no sólo sobre las familias de nivel socioeconómico medio y alto que a menudo son las más beneficiadas con las medidas centradas exclusivamente en la educación y la sensibilización.

Bibliografía:

Smith LE, Greene MA, Singh HA (2002) Study of the effectiveness of the US safety standard for child resistant cigarette lighters. *Injury Prevention*;8:192-196

Belmonte JA, Marín D, Suñé JM, González I, Regàs J, Guinot (2006) Quemaduras por manipulación de encendedores. *Anales de Pediatría (Barcelona)*;64:468-73.

Decisión de la Comisión de 11 de mayo de 2006 por la que se requiere a los Estados miembros que adopten medidas para garantizar que sólo se comercialicen encendedores con seguridad para niños y que prohíban la comercialización de encendedores de fantasía. *Diario Oficial de la Unión Europea L 198*: 41-45

2.2.3 Recomendaciones para este grupo de edad

Entorno y áreas de juego:

- Resulta especialmente importante que el entorno en el que se desarrolla la vida de los niños de este grupo de edad –en el hogar, en la escuela y en los parques de juegos- ofrezca las máximas condiciones de seguridad.
- En el hogar, por ejemplo, para evitar caídas, se recomienda no colocar juegos u objetos atractivos para los niños sobre los muebles a los que se puedan subir.
- Igualmente es importante no situar muebles a los que sea fácil subirse cerca de ventanas y siempre procurar que estén fijados a la pared para evitar que se vuelquen en el caso de que el niño se suba o se apoye.
- Es aconsejable que los niños que montan en bicicleta o triciclo los utilicen siempre en parques o áreas de juego infantiles cerradas y separadas de la vía pública. También es importante el uso del casco.
- Si es posible, sería preferible que la familia escogiera áreas de juego infantil con superficies blandas, que puedan absorber el impacto en caso de caída desde el columpio u otros elementos de juego.
- Se ha de aconsejar a las familias que mantengan cerrada cualquier área peligrosa.
- En caso de que la vivienda familiar disponga de escaleras, se deben instalar vallas apropiadas. También es conveniente proteger las ventanas con dispositivos de seguridad.

Colisiones con vehículos a motor:

- Cuando el peso del niño supere los 9 kg, puede ser necesario cambiar el dispositivo de retención infantil utilizado en los desplazamientos en automóvil: los capazos y los portabebés del Grupo 0 únicamente se pueden utilizar en niños de hasta 10kg y los del Grupo 0+ hasta los 13kg; a partir de este momento, se deberán utilizar sillitas del Grupo I (9 a 18kg).
- Aunque la mayoría de los dispositivos del grupo 0+ indiquen que los niños de más de 9 kg o 1 año de edad pueden viajar sentados en el sentido del desplazamiento del automóvil, la posición contraria a la dirección es más segura y se puede prolongar su utilización mientras esta posición no ocasione una excesiva incomodidad.

Quemaduras:

- Para prevenir las quemaduras, no se han de transportar líquidos o alimentos calientes mientras se sostiene a un niño, ni se han de dejar tazas, platos o botes calientes cerca del borde de la mesa u otros muebles.
- Mientras los adultos están cocinando, comiendo, o realizando alguna otra actividad que no permita la vigilancia del niño, es recomendable que se le deje en un lugar seguro como el parque infantil, trona o cuna.
- También se ha de evitar que ande o gatee cerca de fuentes de calor como pueden ser cocinas, hornos, estufas o calefactores.
- Para proteger a los niños de escaldarse, es importante disponer de grifos que regulen la temperatura del agua del baño para que no sobrepase los 38°C, y regular el calentador para que el agua caliente no supere los 50°C.

Intoxicaciones:

- Los niños de 1 a 4 años continúan introduciendo objetos en la boca para explorar lo que les rodea, aunque su sabor no sea bueno.

- Además, su habilidad para abrir armarios, cajones, botellas y otros recipientes cada vez es superior.
- Para evitar el riesgo de intoxicaciones, se ha de aconsejar a las familias que conserven en el hogar medicamentos y productos de limpieza o droguería únicamente si son completamente necesarios. En estos casos será necesario mantenerlos lejos de la vista y alcance de los niños.
- También los padres en el momento de dar una medicación a un niño, han de comprobar que tanto el medicamento como la posología sean los mismos prescritos por los médicos y consultar al médico o farmacéutico ante cualquier duda.
- Se debe tener el número del El Instituto Nacional de Toxicología (91 562 04 20) para ponerse en contacto ante una situación de emergencia.

2.3. Los niños de 5 a 9 años

2.3.1. El desarrollo en esta etapa y su influencia sobre las lesiones

Los niños de 5 años han desarrollado notables habilidades que les permiten desplazarse de manera autónoma caminando, saltando, corriendo e incluso montando en triciclo, bicicleta o patinando sobre unos patines o esquís. El grado de desarrollo de su lenguaje y sus habilidades sociales les permiten relacionarse con otras personas – tanto niños como adultos – y participar en diversas actividades escolares. Durante este periodo, la mayor parte de los niños adquirirán y perfeccionarán sus habilidades motoras manipulando cada vez con mayor destreza un gran número de instrumentos, como lápices y otros materiales escolares. También perfeccionarán su juego simbólico, a menudo incorporando la reproducción de comportamientos observados en los adultos.

En España, tanto si los niños ya estaban escolarizados en la etapa de la educación infantil como si no ha sido así, la escolarización obligatoria se iniciará hacia los 6 años, de manera que una parte importante del tiempo diurno transcurrirá habitualmente en la escuela. Los desplazamientos diarios entre el hogar y la escuela contribuirán a aumentar la exposición de los niños al riesgo de una colisión con algunos tipos de vehículos motorizados, y este riesgo condicionará las decisiones de muchas familias en lo que se refiere a la autonomía de los niños fuera del entorno más seguro que proporciona su domicilio.

A nivel cognitivo, las capacidades de los niños, especialmente en lo que a su capacidad de razonamiento se refiere, variarán sensiblemente entre los 5 y los 9 años, contribuyendo a mejorar su capacidad para comprender los riesgos y las consecuencias de sus acciones.

Se ha observado (Agran et al., 2001) que los principales mecanismos que explican los ingresos hospitalarios por lesiones de los niños de esta edad son las caídas y las colisiones de vehículos a motor, mientras que las intoxicaciones y los atragantamientos -que son bastante frecuentes en niños más pequeños- tienen una incidencia relativamente baja en este grupo. Destaca particularmente el incremento, en relación a las etapas anteriores de las lesiones originadas en caídas que se producen en los parques infantiles de juego, así como las lesiones de ciclistas.

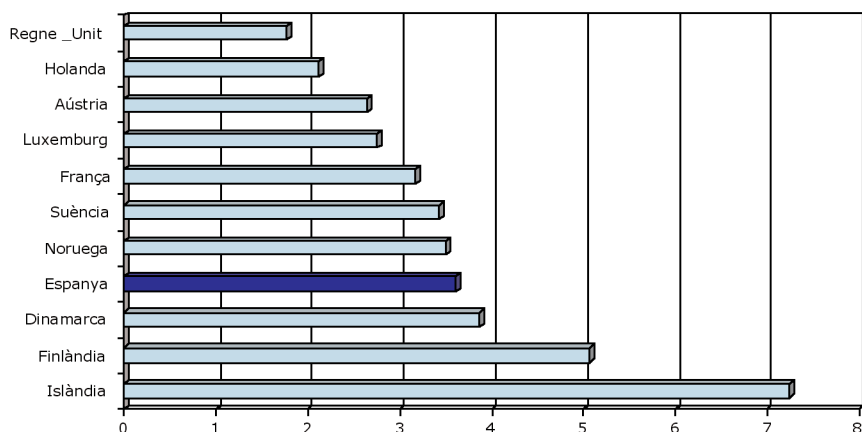
2.3.2. Epidemiología de las lesiones en el grupo 5-9 años

Mortalidad

La OMS informa que en el año 2004 se produjeron en el mundo un total de 210.032 defunciones por lesiones no intencionadas en niños de 5 a 9 años, que se corresponde con una tasa de 34,4 defunciones por cada 100.000 habitantes de este grupo de edad. En el mundo, las colisiones de vehículos y los ahogamientos son los mecanismos más frecuentes que causan las lesiones con víctimas mortales de este grupo de edad, aunque la contribución relativa a los ahogamientos es mucho menor en los países con un nivel de ingresos elevado en comparación con el resto. La mortalidad por lesiones es más baja en Europa que en los otros continentes, y también menor en los países con ingresos altos en comparación con los países con niveles de ingresos medios y bajos. En todos los continentes y para todos los países agrupados según su nivel de ingresos, la mortalidad por lesiones no intencionadas es superior entre los niños de 5-9 años que entre las niñas de la misma edad.

España ha tenido una tasa media anual de 3,61 defunciones por lesiones no intencionadas por cada 100.000 habitantes, que la sitúa en un nivel intermedio en comparación con otros países de Europa occidental (Figura 2.8)

Figura 2.8. Mortalitat per lesions no intencionades en població 5-9 anys a països d'Europa Occidental. Taxes anuals mitjanes (defuncions x 100.000)

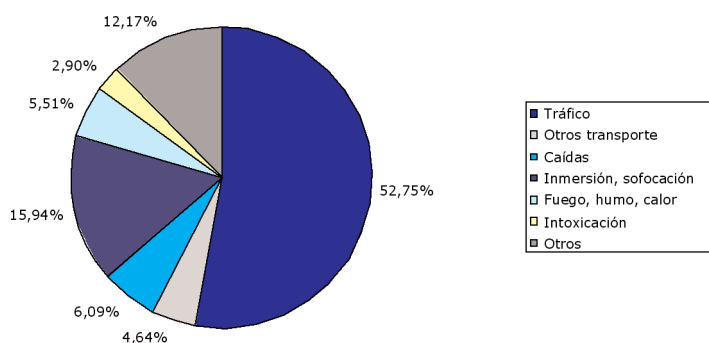


Taxes mitjanes calculades per al període 2001-2005 excepte en el cas d'Àustria (2002-2007) i Dinamarca (1997-2001)

Font: Elaboració pròpia a partir de *European Detailed Mortality Database*, OMS

Las causas externas de mortalidad (lesiones no intencionadas y agresiones) ocupan una posición destacada entre las causas más frecuentes de defunción de los niños de 5 a 9 años y representan más de una tercera parte de todas las defunciones en este grupo de edad. El número de defunciones por causas externas es cuatro veces mayor entre los niños, aunque también se observa un predominio masculino en la mortalidad por otros grupos de causas.

Figura 2.9. Mecanismos implicados en la mortalidad de la población 5-9 años por lesiones no intencionadas (N=354). España 2002-2006

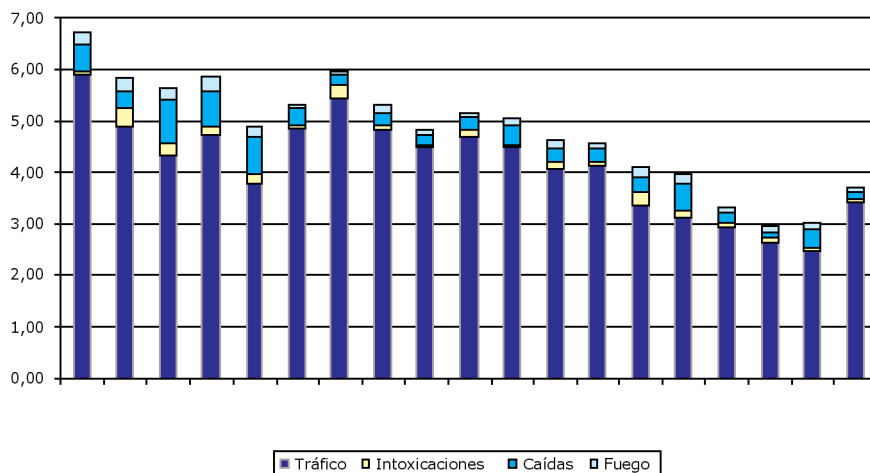


Fuente: elaboración propia a partir de datos INEbase

Tal y como muestra la figura 2.9, las colisiones de vehículos a motor se han convertido ya, en el grupo de 5-9 años, en responsables de la mayor parte de las muertes por lesiones no intencionadas (52,75% de las defunciones por lesiones), seguidas de los ahogamientos (15,94%) y de los efectos del fuego, el humo y las sustancias u objetos calientes (6,09%). La disminución de la mortalidad por lesiones derivadas de colisiones de vehículos a motor es la principal responsable de la tendencia a la reducción de la mortalidad por

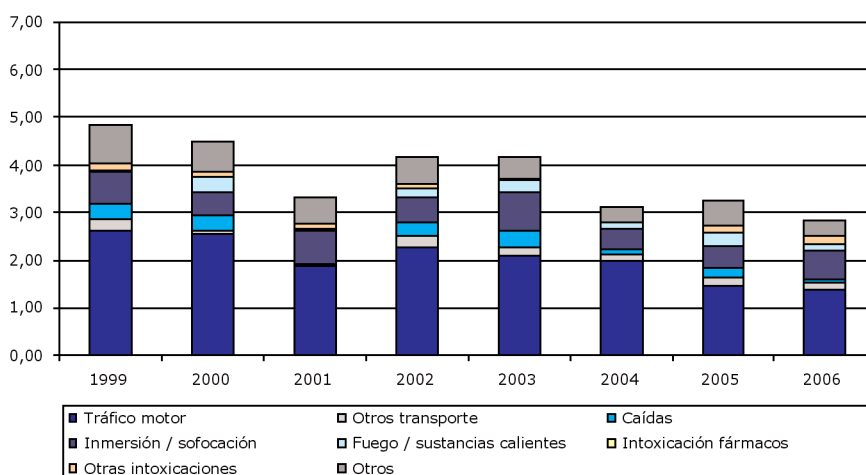
lesiones en del grupo de 5-9 años que se viene observando desde el inicio de la década de 1980 (Figura 2.10a y b).

Figura 2.10a. Evolución de la mortalidad por lesiones en población 5-9 años (casos x 100.000). España 1980-1998



Fuente: elaboración propia a partir de datos INEbase

Figura 2.10b. Evolución de la mortalidad por lesiones en población 5-9 años (casos x 100.000). España 1999-2006



Fuente: elaboración propia a partir de datos INEbase

Ingresos hospitalarios

Como el INE publica los datos relativos a los ingresos hospitalarios presentando conjuntamente todos los ingresos en el grupo de 5 a 14 años, no es posible diferenciar entre los episodios de niños entre los 5-9 años y los correspondientes a 10-14 años. Los hospitales de agudos españoles que declaran a la CMBD notificaron 15.411 ingresos hospitalarios de niños de 5 a 14 años en el año 2007 (366.16 episodios por cada 100.000 habitantes de este grupo de edad). Las fracturas de las extremidades superiores (41,93% de los episodios), las lesiones internas (19,07%) y las fracturas de extremidades inferiores (14,75%) constituyeron los diagnósticos principales declarados en este grupo. Aunque la hospitalización por lesiones es menos frecuente entre las niñas que entre los niños de 5 a 14 años (228,94 x 100.000 en las niñas, 496,09 x 100.000 en niños), los ingresos por intoxicaciones por fármacos son más frecuentes entre las niñas que entre los niños.

En Cataluña, el CMBD de hospitales de agudos registró en el año 2007 un total de 1.167 ingresos no programados de niños de 4 a 9 años (337,46 casos x 100.000). Las caídas motivaron la mayor parte de los ingresos (59,38% del total, que se corresponden con una tasa de 200,39 x 100.000), seguidas de las colisiones de vehículos a motor (que, conjuntamente, totalizan el 9,51 de los ingresos por lesiones, 32,1 casos x 100.000).

La mayor parte de los ingresos hospitalarios por lesiones registrados en Cataluña correspondían a un diagnóstico por lesión en las extremidades superiores (principalmente fracturas), seguido por los diagnósticos de traumatismo craneoencefálico (principalmente con lesiones internas).

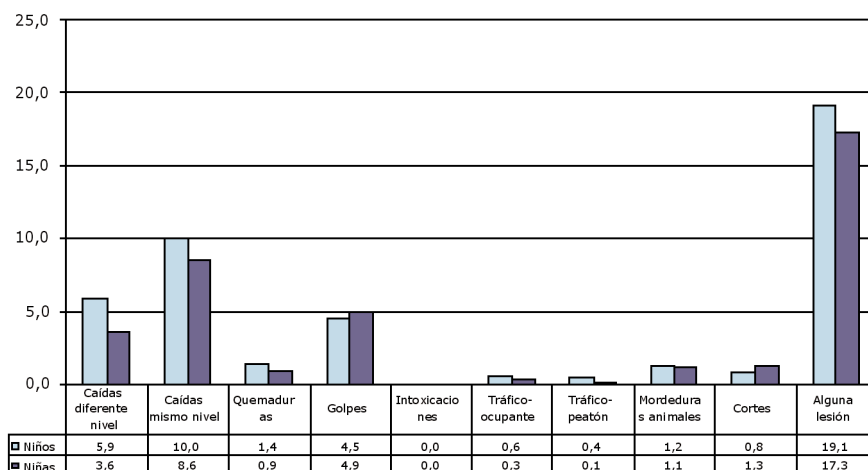
Datos procedentes de encuestas poblacionales

De acuerdo con los resultados de Encuesta Nacional de Salud del año 2006, el 13,70% de los niños de 5 a 14 años y el 8,13% de las niñas de estas mismas edades habrían sufrido algún tipo de lesión no intencionada en los 12 meses previos al estudio. Los mecanismos más frecuentemente implicados en estas lesiones habrían sido, para ambos sexos, las caídas desde el mismo nivel, seguidas de los golpes y las caídas desde un nivel más alto.

De acuerdo con este mismo estudio, el uso de dispositivos de retención en todos los desplazamientos en automóvil es más bajo que en edades inferiores, y se sitúa en el 97,3% de los niños de 5 a 9 años en los desplazamientos por carretera, bajando hasta el 94,4% en el caso de los desplazamientos por ciudad. De acuerdo con el informe de la encuesta 2007 del programa DADO sobre detección de accidentes domésticos, las lesiones en el ámbito doméstico y tiempo libre más frecuentes en el grupo de 5 a 14 años son las que se originan en caídas, seguidas de los golpes, los aplastamientos y cortes, las quemaduras, las intoxicaciones y la asfixia.

La figura 2.11 muestra el porcentaje de niños 5 y 9 años que de acuerdo con los resultados de la Encuesta de Salud de Cataluña (ESCA-2006), habrían experimentado lesiones causadas por diferentes mecanismos en los 12 meses previos. En todos los mecanismos investigados excepto los golpes, el porcentaje de lesionados es superior entre los niños que en las niñas, y en ambos sexos las mayoría de las lesiones han sido causadas por caídas en el mismo nivel, caídas desde un nivel más alto, golpes y quemaduras. En cuanto a los dispositivos de retención en los desplazamientos en automóvil, el resultado de la ESCA muestra que la menor utilización de estos elementos de seguridad se concentra en este grupo de edad.

Figura 2.11. Lesiones declaradas en los 12 meses previos en la población 5-9 años, según mecanismo y sexo. Cataluña 2006



Fuente: elaboración a partir de ESCA-2006

Las lesiones entre 5 y 9 años

Más de 200.000 niños entre 5 y 9 años murieron por lesiones no intencionadas durante el año 2004. La mortalidad por esta causa es más frecuente entre los niños que entre las niñas, y en los países con ingresos medios y bajos en comparación con los que tienen ingresos altos.

En España, las causas externas de mortalidad representan una tercera parte de las defunciones en este grupo de edad, más de la mitad de las cuales son debidas a colisiones de vehículos. A pesar de esto, la reducción de la mortalidad por tráfico que se viene observando desde la década de 1980 está contribuyendo a la disminución de la mortalidad por lesiones en este grupo.

Un poco más de 3 de cada 1000 niños de 5 a 9 años son hospitalizados anualmente como consecuencia de una lesión no intencionada, principalmente con un diagnóstico correspondiente a una fractura de las extremidades superiores o un traumatismo craneoencefálico. Las caídas, seguidas a cierta distancia por las colisiones de vehículos a motor, son los principales mecanismos responsables de estas lesiones.

Las encuestas poblacionales realizadas en España ponen de manifiesto que las caídas del mismo nivel, las caídas desde diferente nivel y los golpes, son los mecanismos que producen el mayor número de lesiones en el grupo de 5 a 9 años. A pesar de su gravedad –que se traduce en tasas de mortalidad bastante elevadas– las lesiones causadas por colisiones de vehículos a motor tienen una frecuencia baja en comparación con otros mecanismos.

Apunte 3

¿Deporte sobre ruedas? ¡Cuidado con la cabeza!



Las condiciones de vida de los niños en muchos países desarrollados facilitan un estilo de vida sedentario que compromete su salud y su desarrollo. La bicicleta y otros vehículos sobre ruedas como los patinetes y los patines, pueden constituir una forma divertida y saludable de promoción de la actividad física entre los niños.

La práctica de estas formas de actividad física no está exenta de ciertos riesgos. En Cataluña, por ejemplo, paralelamente al incremento del uso de la bicicleta se ha observado un número significativo de ingresos hospitalarios por caídas de ciclistas.

Entre los años 2005 y 2007, los hospitales de agudos catalanes que notifican al CMBD-HA notificaron un total de 1.443 ingresos de ciclistas de todas las edades. En el 9,3% de los casos, los ciclistas hospitalizados tenían entre 5 y 9 años y un 21,7% tenía entre 10 y 14 años. La mayoría de estas lesiones no fueron declaradas como accidentes de tráfico, y muchos ingresos se produjeron durante los meses de verano, de manera que es probable que las caídas y las colisiones que causaron las lesiones hubiesen tenido lugar en el marco de una práctica deportiva o de actividades de tiempo libre.

El diagnóstico principal correspondiente a estas lesiones fue de un traumatismo craneoencefálico en el 26,2% de los casos, y de otro tipo de lesión en la cabeza, la cara o el cuello en el 9,5%.

De acuerdo con diferentes estudios, la utilización del casco durante la práctica del ciclismo puede prevenir muchas de estas lesiones, ya que se han observado reducciones de un 63% a un 88% en el número de traumatismos craneoencefálicos de ciclistas de todas las edades que llevaban casco.

En el caso de los niños que utilizan patinetes se aconseja el uso del casco y otros elementos de protección, ya que es un tipo de juguete-vehículo que puede ocasionar un riesgo significativo en el caso de los niños más pequeños.

Bibliografía:

Suelves JM, Cabezas C, Plasència A (2009) Hospitalización de ciclistas lesionados: implicaciones para la promoción de un transporte saludable y limpio. Gaceta Sanitaria; 23(Especial Congreso I): 28-29.

Thompson DC, Rivara FP, Thompson R Cascos para la prevención de lesiones cefálicas y faciales en ciclistas (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

Levine DA, Platt SL, Foltin GL (2001) Scooter Injuries in Children. Pediatrics 2001;107;e64

2.3.3. Recomendaciones para este grupo de edad

Las lesiones por causas externas son también una de las principales causas de mortalidad en el grupo de 5 a 9 años. Sus principales mecanismos en esta edad son las colisiones de vehículos a motor, los ahogamientos y las quemaduras. Aún así, las caídas contribuyen a una buena parte de las lesiones no mortales que hacen necesario un ingreso hospitalario.

El consejo preventivo habría de recordar algunas de las medidas generales de prevención de caídas, quemaduras, atragantamientos, intoxicaciones y ahogamientos que se han propuesto para los grupos de edades inferiores.

Colisiones con vehículos de motor:

- Hasta que no tengan una altura suficiente (al menos 135 cm), los niños han de continuar utilizando los dispositivos de retención apropiados en todos los desplazamientos en automóvil.
- Por otro lado, la reducción en el uso de dispositivos de retención que se observa en los desplazamientos en automóvil que afectan a este grupo es especialmente alarmante, y requeriría intervenciones específicas tanto a nivel legal-policial, como desde la vertiente educativa.

Entorno y área de juego:

- Para evitar caídas en el hogar, se recomienda no situar juguetes u objetos atractivos para los niños sobre muebles a los que se puedan subir.
- También es importante no situar muebles que resulten fáciles de subir junto a las ventanas, y procurar siempre que estén fijados en la pared para evitar que se caigan en el caso de que el niño se suba o se apoye en ellos.
- Como en el caso de los niños más pequeños, la prevención de las lesiones que afectan a los niños y a las niñas de 5 a 9 años pasa por ofrecer un entorno seguro en el hogar, la escuela y los parques de juegos.
- Para evitar el riesgo de atropello, es conveniente que los niños jueguen siempre en parques infantiles u otros lugares separados del tráfico de vehículos.
- Es necesario que la familia les enseñe a caminar siempre por la acera, detenerse en los pasos de peatones, y cruzar acompañados de una persona mayor.

Práctica de deportes y juegos:

- La práctica de algunos juegos y deportes (como el patinaje, el esquí o los deportes de aventura), hace necesaria la utilización de equipos de protección apropiados (casco, guantes y protectores para los tobillos u otras partes vulnerables).
- Es aconsejable que los niños aprendan a nadar, pero la familia no los ha de dejar sin la vigilancia de un adulto mientras nadan o jueguen cerca del agua. Tampoco se les ha de permitir nadar cuando haya mala mar o en lugares donde haya corrientes rápidas.
- Si el niño monta en bicicleta, es conveniente que utilice siempre un casco apropiado, y que no circule por la vía pública, especialmente por espacios utilizados por vehículos a motor. Se ha de aconsejar a las familias que escojan una bicicleta apropiada para la altura del niño, que le permita llegar con los pies al suelo mientras está sentado en el sillín y está cogido al manillar.

2.4 Los niños de 10 a 14 años

2.4.1. El desarrollo en esta etapa y su influencia sobre las lesiones

En el transcurso del periodo que va de los 10 a los 14 años el desarrollo psicomotor y cognitivo se completará hasta situarse a niveles próximos al de los adultos. Acompañado de la maduración biológica e intelectual que coincide con la pubertad, se observan también importantes cambios en la esfera psicosocial, que se traducirán en cambios en el entorno social donde los adultos – que han jugado un papel determinante en el modelado y el control de la conducta infantil – ceden un protagonismo cada vez mayor a los iguales.

La pubertad y el inicio de la adolescencia supondrán normalmente un aumento de la autonomía personal y, en consecuencia, una mayor dificultad para que los adultos continúen controlando la exposición de los chicos y las chicas a diferentes situaciones de riesgo. El cambio del mundo de los niños al mundo de los adolescentes vendrá marcado también, en nuestro país, por el paso de la educación primaria a la educación secundaria obligatoria, a menudo en un centro diferente.

A partir de los 14 años, el acceso de los adolescentes a algunos vehículos a motor – bien como acompañantes o como conductores de ciclomotores – tendrá también importantes repercusiones sobre la salud.

La literatura (Agran et al., 2001) pone de manifiesto un incremento de las lesiones por colisiones de vehículos a motor y bicicletas asociado a la edad en el grupo de 10 a 14 años. También se observa un incremento de las intoxicaciones –a veces autoinfligidas de forma intencionada- y de los golpes con personas y objetos, mientras que otros mecanismos que causan numerosas lesiones en edades inferiores mantienen una incidencia relativamente baja.

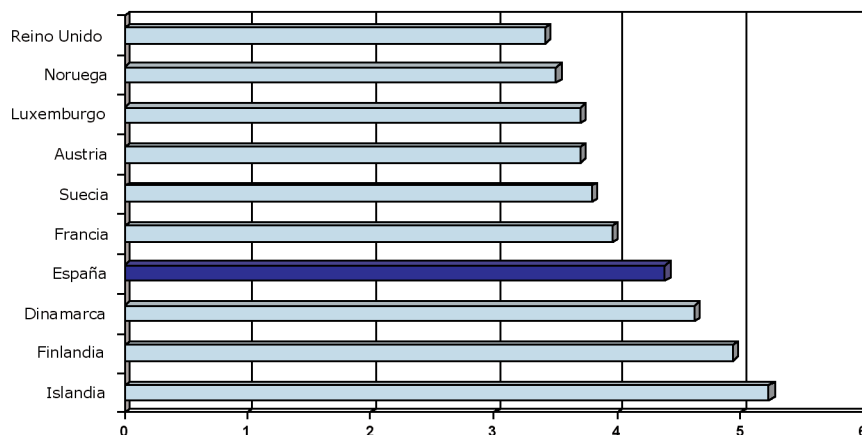
2.4.2. Epidemiología de las lesiones en el grupo 10-14 años

Mortalidad

De acuerdo con la información publicada por la OMS, en el año 2004 murieron en todo el mundo 146.230 niños y adolescentes de 10 a 14 años por lesiones no intencionadas (23,8 x 100.000 habitantes). Globalmente, las colisiones de vehículos a motor y los ahogamientos son los principales responsables de esta mortalidad prematura, con tasas superiores a 6 defunciones por 100.000 habitantes por cada uno de estos mecanismos, pero ningún otro mecanismo tiene un impacto tan destacado como las colisiones de vehículos a motor en el caso de los países con niveles altos de ingresos.

La tasa de mortalidad anual media en España es de 4,39 defunciones x 100.000 habitantes de 10 a 14 años, un valor medio-alto en relación con otros países de Europa occidental (Figura 2.12)

Figura 2.12. Mortalidad por lesiones no intencionadas en población 10-14 años en países de Europa Occidental. Tasas anuales medias (defunciones x 100.000)

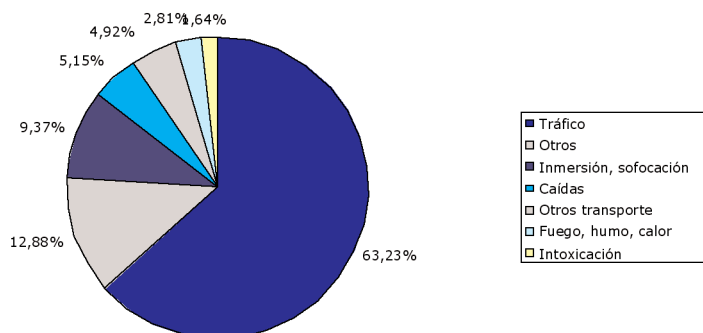


Tasas medias calculadas para el periodo 2001-2005 excepto en el caso de Dinamarca (1997-2001)
Fuente: elaboración propia a partir de *European Detailed Mortality Database*, OMS

En este grupo de edad, las causas externas de mortalidad (lesiones no intencionadas y agresiones) son ya el principal grupo de causas de muerte en ambos sexos y pasan a ser el 61,7% de todas las defunciones observadas. El número de defunciones por causas externas continúa siendo casi 4 veces más alto entre los chicos que entre las chicas de 10 a 14 años.

Continúa incrementándose la proporción que ocupan las colisiones de vehículos a motor respecto del total de defunciones por lesiones no intencionadas (Figura 2.13), de manera que ahora representan el 63,23% de todas las defunciones. A mucha distancia de las colisiones de los vehículos, los ahogamientos y las caídas continúan siendo responsables de un número considerable de defunciones.

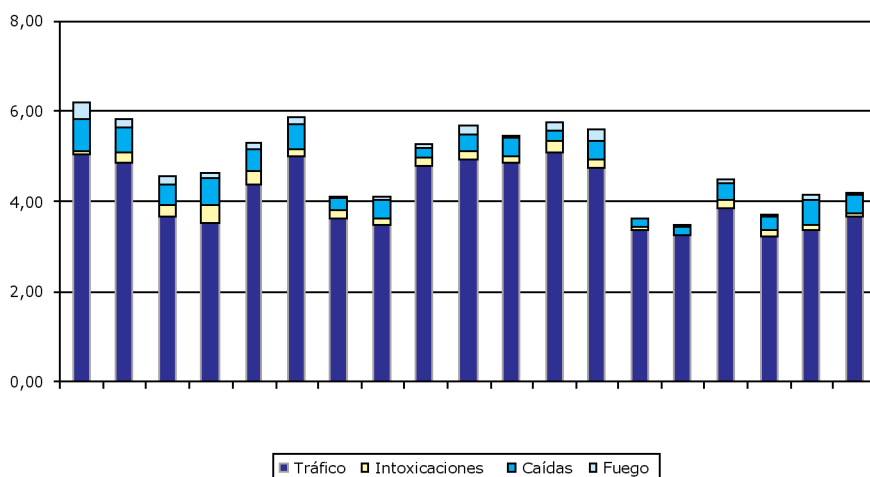
Figura 2.13. Mecanismos implicados en la mortalidad de la población 10-14 años por lesiones no intencionadas (N=431). España 2002-2006



Fuente: elaboración propia a partir de datos INEbase

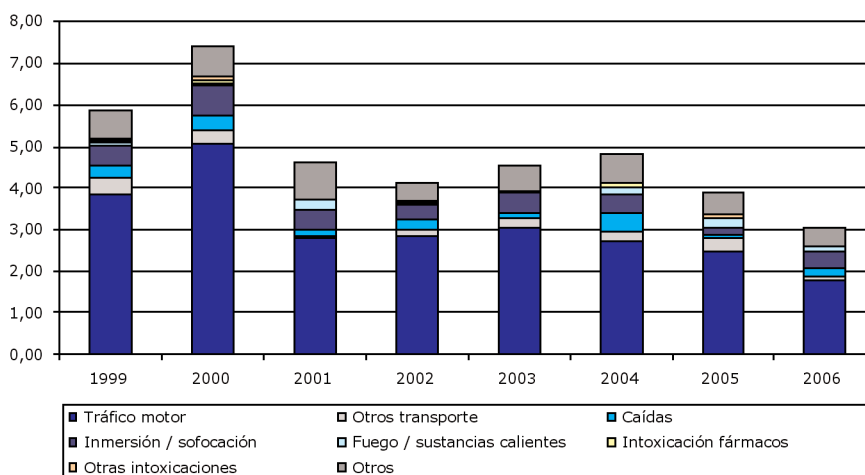
Como el tráfico explica una gran proporción de las muertes por lesiones no intencionadas, la reducción de la mortalidad por colisiones de vehículos explica la tendencia a la reducción de la mortalidad que se observa en España desde 1980 hasta la actualidad (Figura 2.14a i b).

Figura 2.14a. Evolución de la mortalidad por lesiones en población 10-14 años (casos x 100.000). España 1980-1998



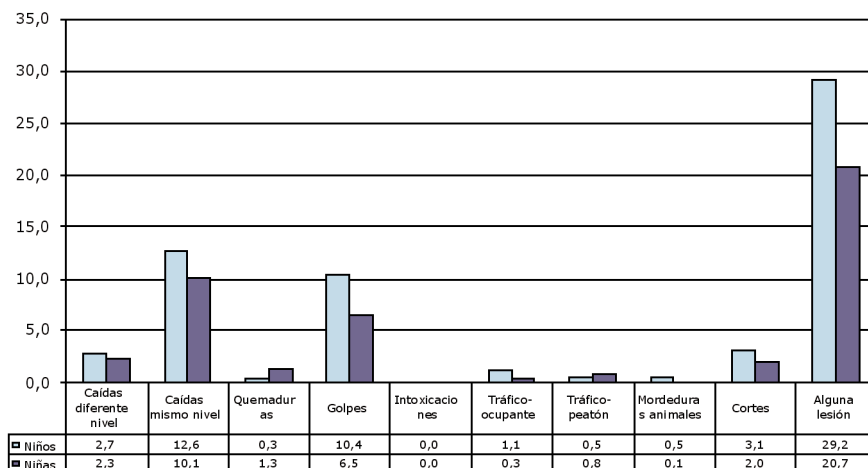
Fuente: elaboración propia a partir de datos INEbase

Figura 2.14b. Evolución de la mortalidad por lesiones en población 10-14 años (casos x 100.000). España 1999-2006



Fuente: elaboración propia a partir de datos INEbase

Figura 2.15. Lesiones declaradas en los 12 meses previos en la población 10-14 años, según mecanismo y sexo. Cataluña 2006



Fuente: elaboración a partir de ESCA-2006

Ingresos hospitalarios

Los ingresos notificados por los hospitales de agudos españoles al CMBD publicados en la web del INE presentan datos agrupados por el grupo de 5 a 14 años, y se han presentado y comentado en el capítulo anterior.

En Cataluña, los hospitales de agudos notificaron al CMBD 1.170 ingresos no programados en población de 10 a 14 años (367,62 casos x 100.000). Las caídas continúan representando el mecanismo más frecuente señalado como causa de las lesiones (49,06% de los casos, 180,35 x 100.000), pero se observa un incremento del número y de la proporción de casos que son el resultado de una colisión de tráfico (170 casos, 53,42 x 100.000) seguidos por las colisiones de ciclistas que no han sido notificadas como tráfico y en las que probablemente no habría participado un vehículo a motor (96 casos, 30,16 x 100.000).

La distribución de los ingresos hospitalarios en el grupo 10-14 años se caracteriza por el predominio de las lesiones de las extremidades inferiores (que representan casi el 40% de los diagnósticos cuando en edades inferiores eran poco menos del 10%) y el incremento de las lesiones que afectan a la médula espinal o la columna vertebral. Estos tipos de lesiones se asocian a las colisiones por tráfico y pueden tener una evolución muy desfavorable en términos de discapacidad.

Datos procedentes de encuestas poblacionales

Como ya se ha señalado en el capítulo anterior, la Encuesta Nacional de Salud del año 2006 puso de manifiesto que 13,70% de los niños de 5 a 15 años y el 8,13% de las niñas de estas mismas edades habrían sufrido algún tipo de lesión no intencionada en los 12 meses previos al estudio, principalmente como resultado de caídas desde el mismo nivel, golpes, o caídas desde un nivel más alto. La encuesta también muestra que el 94,0% de los niños de 10 a 14 años utilizan siempre un dispositivo de retención en los desplazamientos en automóvil por las vías urbanas, y el 97,0% los utiliza siempre en los desplazamientos por carretera.

En la figura 2.15 se muestra el porcentaje de niños entre los 10 a 14 años entrevistados en el marco de la Encuesta de Salud de Cataluña (ESCA 2006) que han sufrido lesiones en los 12 meses previos. Como en el grupo de edad inferior, las caídas del mismo nivel y los golpes son los mecanismos implicados más frecuentes en las lesiones, pero muestran porcentajes ligeramente superiores.

Las lesiones entre los 14 y los 19 años

En el año 2004 murieron en todo el mundo 146.230 niños y adolescentes de 9 a 14 años por lesiones no intencionadas.

En España, a partir de los 14 años se produce un aumento muy importante de la mortalidad por tráfico, que es mucho más elevada entre los niños que en las niñas. A mucha distancia de las defunciones causadas por lesiones derivadas de vehículos a motor, las causadas por ahogamientos y caídas continúan teniendo una presencia destacada en este grupo de edad.

Paralelamente al incremento de la mortalidad por tráfico en el grupo de 10 a 14 años, los datos notificados por los hospitales de agudos muestran también un incremento en los ingresos por lesiones causadas por colisiones de vehículos, que se traducen en un número elevado de lesiones de las extremidades inferiores y un incremento de las lesiones medulares.

Las encuestas poblacionales muestran que, en el grupo de 10 a 14 años, las caídas y los golpes continúan siendo los mecanismos responsables de un mayor número de lesiones. El uso de dispositivos de retención (el cinturón de seguridad proporciona una protección adecuada a partir de una altura de 135 cm) es elevado pero no llega al 100% de los desplazamientos en automóvil.

Apunte 4

Uso de material pirotécnico: entre la fiesta y la seguridad



En el año 2007, el Parlamento y el Consejo de la Unión Europea aprobaron una directiva destinada a regular la venta de artículos pirotécnicos. El texto fija la edad mínima para la venta de artículos pirotécnicos en los 12 años, y eleva esta edad hasta los 16 o los 18 años en el caso de que los artículos comercializados entren dentro de las categorías 2 y 3 referidas, respectivamente, a los artículos de baja peligrosidad y nivel sonoro bajo y los artículos de peligrosidad media.

Aunque el gobierno español publicó el mismo año 2007 la transposición de la directiva europea en nuestro ámbito, las presiones de sectores industriales, políticos y culturales impidió la entrada en vigor de la nueva norma, de manera que la venta de material pirotécnico en España todavía está regulada por la normativa anterior al año 2007.

En Cataluña, el uso de material pirotécnico está vinculado a la celebración de la verbena de San Juan, siguiendo una tradición precristiana en la que el culto al fuego formaba parte de la bienvenida al verano con motivo del solsticio. Muchas familias catalanas adquieren artículos pirotécnicos que a menudo utilizarán los niños y adolescentes, supervisados o no por los adultos.

La manipulación de artículos pirotécnicos ocasiona lesiones que a veces requieren atención sanitaria y, en ocasiones, tienen una gravedad lo suficientemente importante para requerir hospitalización. Entre los años 2005 y 2007, el CMBD de hospitales de agudos de Cataluña registró 78 ingresos no programados con un diagnóstico principal de lesiones y código E correspondiente a fuegos artificiales. El mayor número de ingresos corresponden al grupo de 10 a 14 años (22 casos, 28% del total), seguido del de 15 a 19 (14 casos, 18%).

El hecho de que haya una proporción tan elevada de menores afectados por lesiones producidas por artículos pirotécnicos invita a pensar en medidas que, más allá de confiar exclusivamente en la responsabilidad de las familias de los afectados, protegen de forma más efectiva a los menores de un tipo de lesiones potencialmente graves que en algunos casos llegan a ser causa de discapacidad.

En Estados Unidos, se estima que más de 9000 personas necesitan atención sanitaria urgente cada año para tratamiento de lesiones causadas por artículos pirotécnicos. Un tercio de las personas lesionadas tienen menos de 15 años, y también se observa que el grupo con un riesgo más elevado es el de 10 a 14 años. Algunos estados norteamericanos han prohibido el uso privado de artículos pirotécnicos.

Bibliografía:

DIRECTIVA 2007/23/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 23 de mayo de 2007 sobre la puesta en el mercado de artículos pirotécnicos (2007). Diario Oficial de la Unión Europea L 154: 1-21

Hall JR (2008) Fireworks. National Fire Protection Association. Disponible a <http://www.nfpa.org/assets/files/pdf/os.fireworks.pdf>

Fireworks-related injuries: Fact sheet. Centres for Disease Control and Prevention. Disponible a <http://www.cdc.gov/HomeandRecreationalSafety/Fireworks/fireworks-factsheet.html>

2.4.3. Recomendaciones para este grupo de edad

La mayor autonomía que experimentan los niños al llegar a la adolescencia y la incorporación al uso de ciclomotores contribuyen a una mayor incidencia de lesiones por tráfico en el grupo 10-14 en comparación con los grupos de edades inferiores. Por este motivo, la prevención de lesiones causadas por el tráfico debería ser un objetivo fundamental a partir de este grupo de edad.

Colisiones con vehículos a motor:

- Cuando viajan en motocicleta o en automóvil, han de utilizar el casco y los dispositivos de retención apropiados (cinturón de seguridad y, si su altura todavía lo requiere, elevadores homologados).
- Cuando circulan por la calle como peatones, han de utilizar siempre la acera (si hay), respetar los pasos peatonales y los semáforos, y seguir otras normas de seguridad vial.

Las quemaduras:

- Las quemaduras producidas por el fuego o electricidad pueden suponer un riesgo para los preadolescentes, a quienes es necesario supervisar cuando manipulen elementos que podrían causar lesiones.
- En las verbenas, y otras ocasiones similares, es necesario aconsejar a las familias que adquieran únicamente artículos pirotécnicos homologados y apropiados para la edad de los niños que los utilizarán, y que supervisen siempre su uso.

Práctica de deportes:

- También son importantes las lesiones por caídas y golpes, una parte de los cuales están asociados a situaciones de juego y a la práctica de diferentes deportes.
- Es conveniente que los niños sepan cómo obtener ayuda en caso de emergencia, especialmente si no cuentan con la ayuda de un adulto. Se los ha de ayudar a memorizar los números de teléfono que podrían utilizar en caso de emergencia, como el 112.

2.5. La adolescencia

2.5.1. El desarrollo en esta etapa y su influencia sobre las lesiones

La adolescencia es un periodo de transición entre la infancia y la vida adulta que, en muchas sociedades desarrolladas, tiende a extenderse mucho más allá de la pubertad. En el transcurso de esta etapa se completa el proceso de maduración biológica y sexual, y también se producen cambios muy importantes en el ámbito psicosocial, que a menudo se traducirán en un cierto grado de separación emocional de los padres y una identificación con los iguales, el interés por algunos comportamientos percibidos como propios de los adultos y con una gran transcendencia sanitaria (sexualidad, uso de tabaco, alcohol y otras drogas, acceso a vehículos a motor, salidas nocturnas, etc.), el desarrollo de la autonomía personal y social (Christie & Viner, 2005).

En España, la transición a la adolescencia va normalmente acompañada del acceso a los vehículos a motor y, en ocasiones, al mundo laboral. También es frecuente la experimentación con sustancias como el alcohol y otras drogas que pueden modificar sensiblemente el riesgo de sufrir una lesión a través de mecanismos muy variados (caídas, colisiones de vehículos, agresiones...).

Tal como se ha observado en algunos estudios (Agran et al., 2001), a partir de los 14 años se incrementa notablemente la incidencia de lesiones intencionadas y no intencionadas: aumentan las lesiones por tráfico, las intoxicaciones, los golpes y los cortes, y también se incrementan las lesiones autoinfligidas y las derivadas de agresiones.

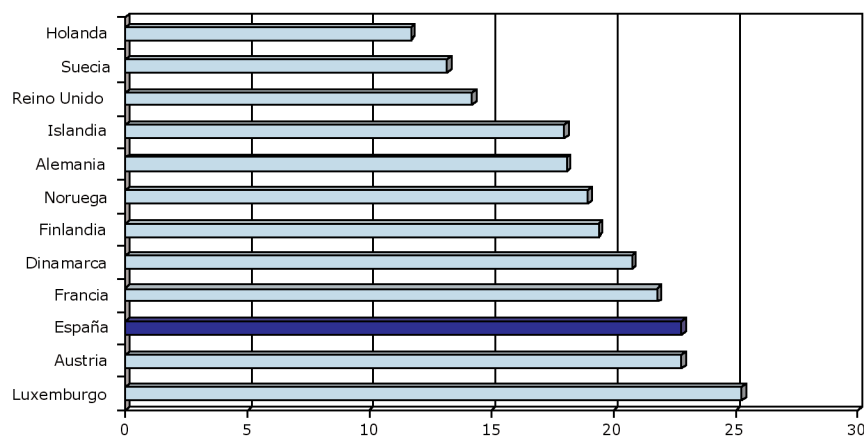
2.5.2. Epidemiología de las lesiones en la adolescencia

Mortalidad

De acuerdo con la OMS, en el año 2004 se registraron 245.167 defunciones de adolescentes entre 15 y 19 años por lesiones no intencionadas. Esta elevada mortalidad, con una tasa de 40,6 defunciones x 100.000 casi duplica la observada en el grupo de edad inferior, principalmente por efecto del incremento en la mortalidad por tráfico.

En los adolescentes de 15 a 19 años, la tasa media de mortalidad por lesiones no intencionadas es de 22,75 defunciones x 100.000, situada en un nivel medio alto en comparación con los países de Europa occidental (Figura 2.16)

Figura 2.16. Mortalidad por lesiones no intencionadas en la población 15-19 años en países de Europa Occidental. Tasas anuales medias (defunciones x 100.000)



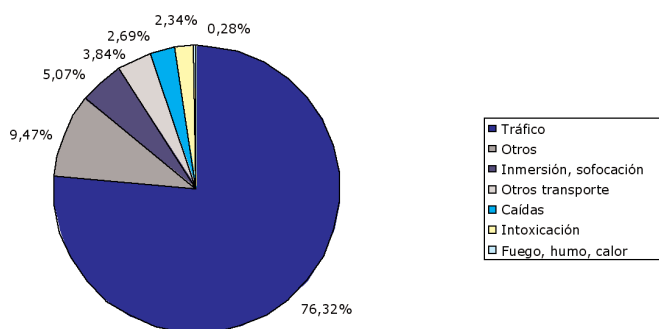
Tasas medias calculadas para el periodo 2001-2005 excepto en el caso de Austria (2002-2007)
Fuente: elaboración propia a partir de *European Detailed Mortality Database*, OMS

Las causas externas de mortalidad (lesiones no intencionadas, agresiones, y suicidios) representan el primer grupo de causas de mortalidad entre los adolescentes de 15 a 19 años de ambos sexos, ya que ocasionan el 61,8% de todas las muertes registradas en este grupo. El 79,3% de las defunciones por causas externas se producen entre los chicos, para los que representan el 66,2% de las defunciones, mientras que en las chicas las causas externas representan el 49,5% de las muertes.

Entre los adolescentes, la proporción que ocupan las colisiones de vehículos a motor respecto del total de las defunciones por lesiones no intencionadas es más elevada que en cualquiera de los grupos de edad inferiores, con un 76,32% (Figura 2.17). Con una contribución muy inferior a las lesiones por tráfico se observa la participación de otros mecanismos, como los ahogamientos (5,07% de la mortalidad por lesiones no intencionadas), las lesiones originadas en otros medios de transporte (2,69%), y las caídas (2,34%).

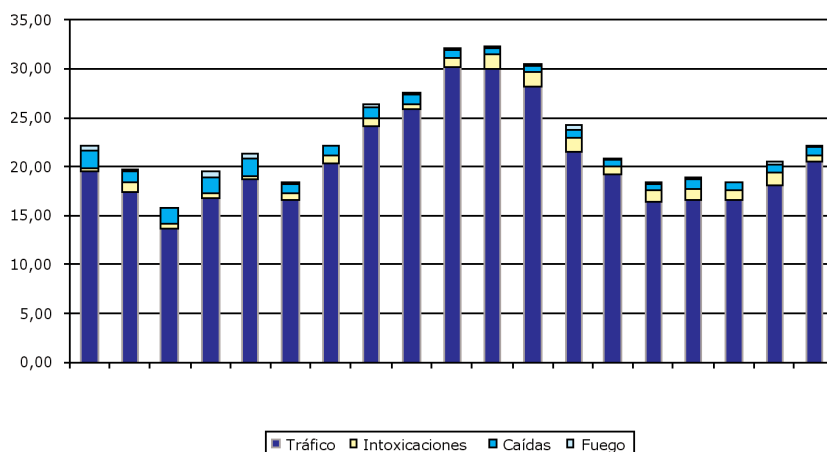
La evolución anual de la mortalidad por lesiones no intencionadas en el grupo 15-19 está determinada principalmente por la evolución de la mortalidad por tráfico, que muestra importantes oscilaciones desde los inicios de la década de 1980, con una tendencia global a la reducción (Figura 2.18a i b).

Figura 2.17. Mecanismos implicados en la mortalidad de la población 15-19 años por lesiones no intencionadas (N=2551). España 2002-2006



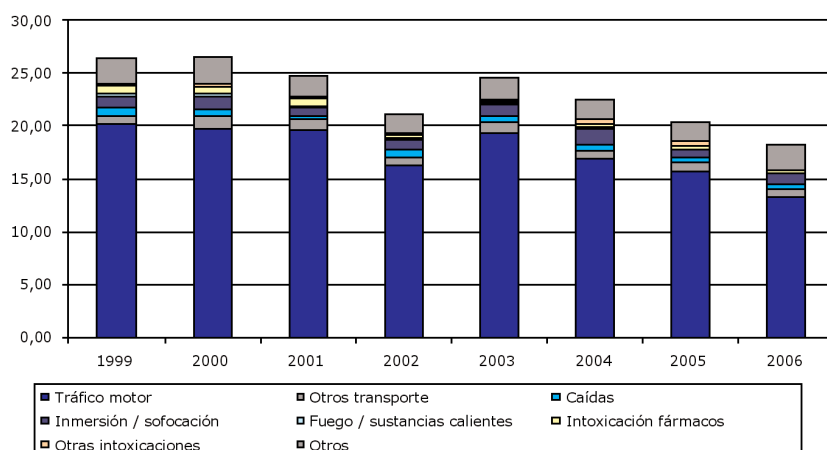
Fuente: elaboración propia a partir de datos INEbase

Figura 2.18a. Evolución de la mortalidad por lesiones en la población 15-19 años (casos x 100.000). España 1980-1998



Fuente: elaboración propia a partir de datos INEbase

Figura 2.18b. Evolución de la mortalidad por lesiones en población 15-19 años (casos x 100.000). España 1999-2006



Fuente: elaboración propia a partir de datos INEbase

Ingresos hospitalarios

En el año 2007 se registraron un total de 30.274 ingresos por lesiones e intoxicaciones de personas entre 15 y 24 años en los hospitales de agudos españoles que declaran al CMBD. Estos episodios se corresponden con una tasa de 591,11 episodios por cada 100.000 habitantes, y suponen un importante incremento respecto al grupo de edad inferior, atribuible principalmente al aumento de ingresos con un diagnóstico principal de fractura de cráneo o de las extremidades inferiores (unas categorías diagnósticas frecuentemente observadas en los motoristas lesionados), por intoxicaciones por fármacos (la única categoría diagnóstica en que los ingresos femeninos superan a los masculinos).

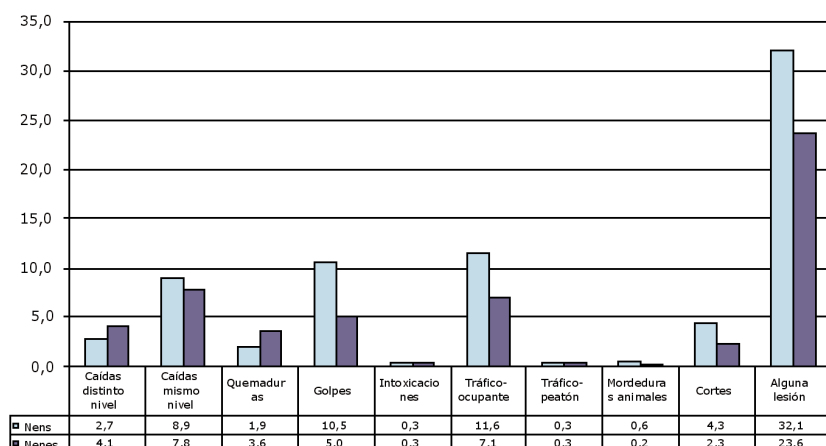
Los hospitales de agudos catalanes notificaron al CMBD un total de 1.617 ingresos no programados de adolescentes de 14 a 19 años (501,61 casos x 100.000). Las colisiones de vehículos a motor constituyen el mecanismo principal de las lesiones que han motivado la hospitalización, ya que representan un total de 850 ingresos (50,75% del total, que se corresponde con una tasa de 254,56 x 100.000), seguidas de las caídas (24,48% de los ingresos por lesiones, 122,48 casos x 100.000).

La mayor parte de los ingresos por lesiones de adolescentes de 15 a 19 años notificados en Cataluña incluyen una fractura como diagnóstico principal, que afecta principalmente a las extremidades inferiores o superiores, aunque las fracturas de cráneo y la columna vertebral suponen un 7,99% de todos los ingresos. En los que se refiere a la localización del total de las lesiones comunicadas como diagnóstico principal, las extremidades superiores (31,97% de los ingresos) y las inferiores (25,48%) continúan aportando el mayor número de casos, pero se ha de subrayar también un 16,35% de diagnósticos de traumatismo craneoencefálico y, atendiendo a la discapacidad asociada a estos diagnósticos, el importante número de casos de lesión medular o de la columna vertebral.

Datos procedentes de encuestas poblacionales

El porcentaje de hombres entre 15 y 24 años que declararon haber tenido una lesión en los 12 meses previos a la Encuesta Nacional de Salud del año 2006 fue del 17,93%, que en las mujeres de la misma edad se reduce hasta 10,31%. El principal mecanismo mencionado como motivo de estas lesiones fueron las colisiones de vehículos a motor, seguidas de las quemaduras y las caídas al mismo nivel.

Figura 2.19. Lesiones declaradas en los 12 meses previos en la población 15-19 años, según mecanismo y sexo. Cataluña 2006



Fuente: elaboración a partir de ESCA-2006

También el ESCA-2006 incluye las colisiones de tráfico como principal mecanismo en el grupo de 15 a 19 años (Figura 2.19), seguidas de los golpes, las caídas al mismo nivel y las quemaduras.

Las lesiones entre 15 y 19 años

En el año 2004 se registraron 245.156 defunciones en adolescentes de 15 a 19 años, que representan una tasa de mortalidad casi dos veces superior a la que se observa en el grupo de edad inferior.

En España, la contribución de las colisiones de vehículos a la mortalidad por lesiones es especialmente elevada a partir de los 15 años, a pesar de la disminución que se ha producido en la mortalidad por tráfico en todos los grupos de edad.

El número de hospitalizaciones por lesiones entre adolescentes de 15 a 19 años es también muy elevado, y se sitúa por encima de 5 casos por cada 1000 habitantes. Más de la mitad de las hospitalizaciones por lesiones son el resultado de colisiones de vehículos a motor, y entre todas ellas se incluye un elevado número de fracturas de las extremidades inferiores, traumatismos craneoencefálicos y lesiones de la médula espinal y de la columna vertebral, un conjunto de diagnósticos que a menudo conducen a graves discapacidades.

Las encuestas poblacionales realizadas en España sitúan las colisiones de vehículos a motor como el principal mecanismo de las lesiones que habrían sufrido los adolescentes de más de 15 años en los 12 meses previos, una preponderancia de las lesiones por tráfico que no se observa en ningún grupo de edad anterior.

Apunte 5

¿Adolescencia Motorizada?



Con un total de 2.430.414 ciclomotores y 2.311.346 motocicletas, España ocupa una posición destacada en lo que se refiere al uso de vehículos a motor de dos ruedas. La normativa española autoriza a obtener la licencia para conducir ciclomotores a partir de los 14 años, el permiso de conducir motociclistas de hasta 125 cc a partir de los 16, y los permisos para motocicletas de mayor cilindrada y para automóviles a partir de los 18 años.

Aunque el número de automóviles es de 4,5 veces mayor que el de vehículos a motor de dos ruedas, los usuarios de motociclistas y ciclomotores representan el 20% de todas las víctimas mortales por colisiones de vehículos, y el 20% de los muertos por esta causa entre los 10 y los 14 años era ocupante un ciclomotor. Entre los ingresos hospitalarios urgentes por lesiones notificados en Cataluña en el año 2007, los menores de 18 años representan el 20,6% de todos los ocupantes de motociclistas siniestrados (el 19,2% de los ingresos de usuarios de vehículos de 2 ruedas se concentra en el intervalo 14-17).

Recientemente, la Dirección General de Tráfico (DGT) planteó la modificación de la edad mínima para obtener la licencia de conducción de ciclomotores, tanteando diversas alternativas al mínimo actual fijando en 14 años. Finalmente, el 8 de mayo de 2008 se aprobó una modificación del Reglamento General de conductores que fija en 15 años la edad mínima para conducir este tipo de vehículos.

Bibliografía:

Paulozzi LJ (2005) The role of sales of new motorcycles in a recent increase in motorcycle mortality rates. *Journal of Safety Research*; 36: 361-364

Seguí-Gómez M, López-Valdès FJ (2007) Recognizing the importance of injury in other policy forums: the case of motorcycle licensing policy in Spain. *Injury Prevention* 2007;13:429-430

2.5.3. Recomendaciones para este grupo de edad

A partir del inicio de la adolescencia, la incidencia de las lesiones aumenta de forma extraordinaria y se mantiene en niveles muy elevados hasta el final de la juventud. Este incremento de las lesiones a partir de la adolescencia no se refiere únicamente a las lesiones no intencionadas, sino también a las autoinfligidas y las derivadas de actos de violencia. Las colisiones de vehículos a motor son, con diferencia, los principales mecanismos implicados en la morbimortalidad por lesiones que afectan a adolescentes y jóvenes.

Las intervenciones orientadas a reducir el uso privado de vehículos a motor, a disminuir la conducción bajo los efectos del alcohol y otras drogas y la velocidad, y mejorar el uso de dispositivos de seguridad como el cinturón de seguridad y el casco son algunas de las principales estrategias preventivas a desarrollar.

Los profesionales sanitarios han de jugar un papel en la detección y el abordaje de ciertas situaciones de riesgo (como el consumo problemático de alcohol y otras drogas por parte de los conductores), desarrollar actividades de consejo en algunas circunstancias propicias (como la atención sanitaria urgente a personas que han sufrido una lesión por tráfico) y colaborar en las actividades preventivas que se desarrollan desde otros sectores.

3. Lesiones no intencionadas: un problema de salud, una prevención posible y necesaria

En los capítulos anteriores se han mostrado datos que ponen de manifiesto el impacto sanitario de las lesiones no intencionadas más frecuentes en la infancia y la adolescencia, que constituye un importante problema de salud pública. Algunos de estos datos, y una literatura científica cada vez más extensa, muestran también que algunos de los principales determinantes de las lesiones son conocidos, y que es posible desarrollar intervenciones efectivas y eficientes para prevenirlas y a limitar sus consecuencias en términos de mortalidad y discapacidad.

3.1 ¿Por qué lesiones no intencionadas en vez de accidentes?

El lenguaje ordinario utiliza el término accidente para referirse a los mecanismos que han originado la mayoría de las lesiones que se han descrito en los capítulos anteriores. Aún y así, el uso de este término, no distingue claramente ciertos incidentes, -una caída, la colisión de un vehículo- y sus eventuales implicaciones sanitarias y, lo que aún es más importante, parece invitar a atribuir el origen de los accidentes a la mala suerte, el destino o tal vez a factores sobrenaturales. Hoy ya no nos planteamos explicar la etiología de las enfermedades infecciosas sin referirnos a los microorganismos que las causan, pero continua siendo frecuente referirnos a los accidentes -acontecimientos imprevisibles - como la causa de buena parte de las lesiones no intencionadas.

Los razonamientos que explican las lesiones como un resultado de la mala suerte, a menudo van acompañados de la atribución de un cierto grado de responsabilidad de las personas afectadas que en, el caso de las lesiones infantiles, se puede extender a otros miembros de la familia. Así, el hecho de que algunas variables de comportamiento (como la falta de atención o el incumplimiento de las normas de seguridad) contribuyan a hacer posibles los acontecimientos que pueden causar una lesión, parece justificar el hecho de que se afirme a menudo que el factor humano es la principal causa de los accidentes (Soria J, 2001). La atribución de responsabilidad a los propios afectados convierte a las víctimas en culpables, y puede contribuir a que tanto los profesionales y las instituciones sanitarias como el conjunto de la sociedad den la espalda a un problema de salud que no es diferente, en lo que se refiere a la importancia de los factores conductuales, de muchas otras patologías como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, o diversas enfermedades infecciosas. (Plasencia & Cirera, 2003).

Si se aplica el conocimiento científico al análisis de las lesiones, veremos que su causa inmediata no es la mala suerte, sino la exposición aguda a ciertos agentes físicos. Así, la OMS se refiere a las lesiones como:

“...el daño físico que se produce cuando un organismo humano se somete de forma breve o repentina a unos niveles de energía intolerables. Puede tratarse de una lesión orgánica como consecuencia de la exposición aguda a una cantidad de energía que sobrepasa el umbral de la tolerancia fisiológica, o de una alteración como resultado de la supresión de uno o más elementos vitales (aire, agua, calor...) como las que se observan en el caso de ahogamiento, estrangulamiento o congelación” (Holder, Peden, & Krug, E. et al (Eds), 2001) .

Algunas lesiones son el resultado de acciones deliberadas para causarse daño a uno mismo (como en los suicidios) o a otras personas (las agresiones o las acciones bélicas), pero muchas otras no responden a la intención de perjudicar a otras personas, son lesiones no intencionadas, pero no accidentes, ya que no son resultado del azar.

Esta visión más científica de las lesiones como un problema de salud sujeto a determinantes que pueden ser evaluados y modificados permite abordarlas desde una óptica parecida a la adoptada ante otros problemas de salud (Haddon, 1968), tomando en consideración los diferentes factores que intervienen antes, durante y después de un incidente (caída, colisión de tráfico, inmersión...) y que están relacionados con el individuo (niño), el vector que ha hecho posible la transferencia de energía (el mobiliario desde donde se puede producir una caída, el automóvil, la piscina...) y el entorno físico y socioeconómico.

Desde esta perspectiva, es posible proponer intervenciones orientadas a corregir los determinantes que 1) hacen más probable que un determinado incidente llegue a producirse (limitando la comercialización de productos poco seguros para los niños, instaurando normas que contribuyan a reducir el número de personas que conducen bajo los efectos del alcohol, etc.), 2) reducen la frecuencia o la gravedad de los daños causados por estos incidentes en el caso de que lleguen a producirse (instalación de airbags y dispositivos de retención en los automóviles, utilización de pinturas no tóxicas en los juguetes y el mobiliario destinado a los niños, etc.), o 3) disminuyen las consecuencias de las lesiones mejorando los sistemas de respuesta de los servicios sanitarios y de emergencia. Estas 3 grandes líneas de actuación configuran la prevención primaria, secundaria y terciaria de las lesiones (no únicamente de los mecanismos que pueden provocar la transferencia de energía que las haría posibles), e incluyen las 10 posibles estrategias que propuso Haddon en sus trabajos y que se muestran en la Tabla 3.1.

Tabla 3.1. Estrategias para la prevención de lesiones infantiles

	Estrategia	Ejemplo
1	Prevenir la creación del riesgo	Prohibición de la fabricación y la comercialización de productos peligrosos para los niños
2	Reducir la magnitud del riesgo	Reducción de la velocidad
3	Prevenir la exposición a un riesgo existente	Comercialización de los medicamentos con cierres de seguridad infantil
4	Alterar el grado de exposición al riesgo	Uso de dispositivos de seguridad apropiados para los niños en los desplazamientos en automóvil
5	Separar el individuo del riesgo en el tiempo o el espacio	Espacios para peatones y ciclistas separados de la calzada destinada a los demás vehículos
6	Poner barreras entre persona y riesgo	Barrotes en las ventanas, vallas en las piscinas
7	Modificar cualitativamente los elementos peligrosos	Superficies seguras en los parques infantiles de juegos
8	Incrementar la resistencia al riesgo	Alimentación apropiada
9	Detectar los daños producidos y instaurar contramedidas	Primeros auxilios para las quemaduras – “enfriar las quemaduras”
10	Estabilizar, reparar y rehabilitar los daños	Tratamiento apropiado de las quemaduras, cirugía reparadora y fisioterapia

Fuente: adaptado de WHO 2009

Las lesiones no intencionadas no son acontecimientos fortuitos, -como el uso del término accidente parece sugerir, sino problemas de salud causados por la exposición a agentes físicos conocidos. Aplicando el conocimiento científico, es posible prevenir de forma efectiva las lesiones de la misma manera que se previenen otros problemas de salud: evitando la exposición de los niños a ciertos incidentes que pueden conducir a una transferencia de energía que podría causar una lesión, reduciendo las consecuencias de estos incidentes en el caso de que lleguen a producirse, y proporcionando el tratamiento más efectivo para reducir la gravedad y las secuelas de las lesiones.

3.2 Los determinantes de las lesiones

La información presentada en los capítulos anteriores pone de manifiesto la participación de las lesiones no intencionadas en la mortalidad y la morbilidad que afecta a la infancia y la adolescencia.

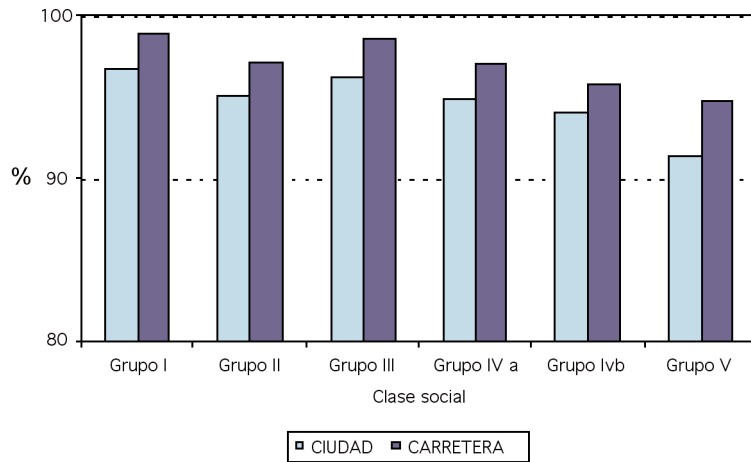
Los datos que se presentan en este informe muestran que algunas características individuales, como la edad o el género, afectan al riesgo de sufrir lesiones causadas por diferentes mecanismos. Así, aunque las caídas y las colisiones de vehículos a motor tienen un papel destacado en todas las edades, los atragantamientos y las intoxicaciones son las más comunes en los primeros años de vida, mientras que los golpes contra personas y objetos son más habituales al final de la infancia y al inicio de la adolescencia.

A parte de la edad, el género se asocia a diferencias muy importantes en la morbimortalidad por lesiones, ya que las niñas y las adolescentes acostumbran a sufrir menos lesiones que los niños y los adolescentes, para todos los grupos de edad y para la mayoría de mecanismos analizados. Una parte de estas diferencias ligadas al género puede ser el resultado de factores biológicos que contribuyen a que los niños muestren un temperamento más impulsivo que las niñas, pero también es probable que los roles asociados al género contribuyan a una mayor exposición al riesgo como resultado, por ejemplo, de la participación más frecuente de los niños en actividades deportivas y al aire libre o de la percepción de que las actitudes prudentes son femeninas mientras que algunas prácticas que suponen un riesgo se consideran más masculinas. También se han observado mecanismos cognitivos diferentes en niños y niñas que hacen que, aunque en ambos géneros se muestren niveles de conocimiento similar en los que se refiere a las formas seguras de comportamiento, los niños que han sufrido una lesión tienden a pensar que no serán víctimas de otra, mientras que entre las niñas es más común atribuir las lesiones a la propia conducta y evitar la repetición en el futuro (Schwebel DC, 2007).

Los factores socioeconómicos parecen también jugar un papel determinante en cuanto a la morbimortalidad infantil por lesiones, probablemente como resultado de una exposición desigual a algunos factores de riesgo y de protección, y también por las desigualdades en el acceso y la utilización de servicios sanitarios. En los países desarrollados, la probabilidad de sufrir una lesión es superior entre los niños que proceden de familias monoparentales, los hijos de madres muy jóvenes o con un bajo nivel educativo, viven en una vivienda deficiente, o tienen una historia familiar de abuso de alcohol y otras drogas (Braun, Beaty, DiGuseppi, & Steiner, 2005; D. Kendrick, Mulvaney, Burton, & Watson, 2005; Schwebel DC, 2007; UNICEF, 2001).

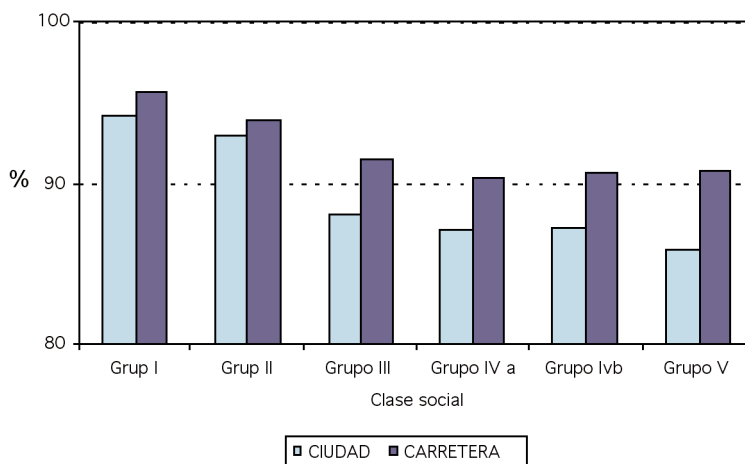
En esta misma línea, tanto la Encuesta Nacional de Salud como la com Enquesta de Salut de Catalunya, ponen de manifiesto diferencias en la utilización de dispositivos de retención en los desplazamientos en automóvil según el nivel socioeconómico de las familias (indicado por la preocupación de la persona a quien se atribuye el rol de cabeza de familia). Tal y como se muestra en las Figuras 3.2 i 3.3, el uso de dispositivos de retención en todos los desplazamientos en automóvil es más frecuente entre los niños y adolescentes que proceden de familias de nivel socioeconómico más elevado, y menor en las de niveles más bajos.

Figura 3.2. Uso de sistemas de retención entre menores de 15 años, según clase social. España, 2006



Fuente: ENS-2006

Figura 3.3. Uso de sistemas de retención entre menores de 15 años que han viajado en automóvil, según clase social. Cataluña, 2006



Fuente: ESCA-2006

A parte de estos determinantes más generales –edad, genero y nivel socioeconómico- existen pruebas de la influencia de otros factores modificables y de la efectividad de diferentes estrategias de prevención en relación a los principales mecanismos responsables de las lesiones infantiles.

La edad, el género y el nivel socioeconómico son algunos de los determinantes de las lesiones infantiles derivadas de diferentes mecanismos no intencionados. A parte de estos determinantes, se conoce la efectividad de algunas estrategias orientadas a prevenir las lesiones infantiles por los principales mecanismos.

3.3 Prevención de lesiones infantiles

3.3.1 Prevención de lesiones por colisiones de vehículos

Las colisiones de vehículos causan la mayoría de las lesiones graves que afectan a la infancia y la adolescencia en todas las edades, pero la morbilidad por lesiones aumenta extraordinariamente a partir de los 14 años.

No se debe olvidar que las lesiones causadas por el tráfico son sólo una de las consecuencias negativas de un modelo de movilidad basado en la gran utilización privada de vehículos a motor. Este modelo de movilidad tiene, sin embargo, importantes implicaciones para la salud (Dora & Phillips, 2000), ya que es la causa de patologías derivadas de la contaminación ambiental y contribuye al sedentarismo. Las calles, por ejemplo, son vistos como espacios poco seguros para los niños y las posibilidades reales de practicar juegos y deportes al aire libre se ven muy limitadas.

La preeminencia del vehículo motorizado en el transporte por carretera de personas y mercancías no tiene por qué continuar siendo una consecuencia natural e inevitable del progreso, aunque es innegable que buena parte del desarrollo económico del siglo XX ha estado vinculado a actividades económicas ligadas a la explotación de recursos petroleros y a la fabricación de vehículos. La Tabla 7.2, por ejemplo, muestra como –entre las 10 primeras corporaciones empresariales de todo el mundo por volumen de ingresos- las que participan del sector petrolero y de fabricación de vehículos tienen una posición preeminente.

Tabla 7.2. Las 10 principales empresas del mundo, según Fortune

Posición	Nombre	Ingresos anuales (millones US\$)	Actividad
1	Wal-Mart Stores	378,799	Distribución
2	Exxon Mobil	372,824	Petróleo
3	Royal Dutch Shell	355,782	Petróleo
4	BP	291,438	Petróleo
5	Toyota Motor	230,201	Automoción
6	Chevron	210,783	Petróleo
7	ING Group	201,516	Banca / seguros
8	Total	187,280	Petróleo
9	General Motors	182,347	Automoción
10	ConocoPhillips	178,558	Petróleo

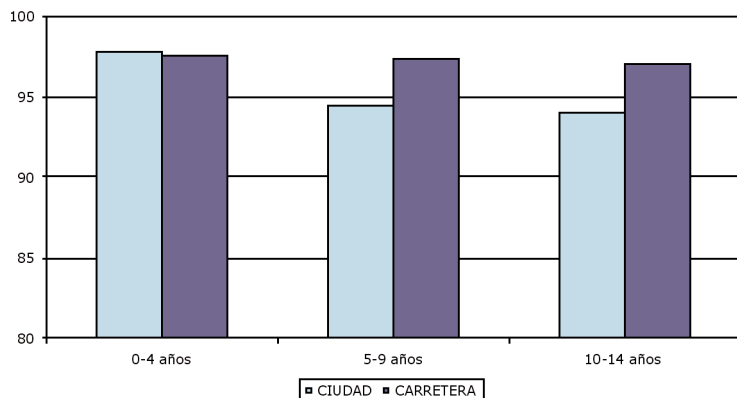
Fuente: elaboración a partir de <http://money.cnn.com/magazines/fortune/global500/2006/index.html>

La crisis que afecta a la economía mundial en estos primeros años del siglo XXI, que perjudica especialmente a la automoción invita a plantear las estrategias de este sector empresarial, que comienza a incorporar nuevos valores como el respeto por el medio ambiente y que tal vez pueda reorientar también su actividad persiguiendo objetivos de salud y seguridad.

Hay muchas razones por las que los niños y los adolescentes se ven expuestos a las lesiones por tráfico, como el hecho de que su cuerpo sea más vulnerable que el cuerpo de los adultos a los efectos de una colisión, o su baja estatura que los hace tener más dificultades para ver los vehículos y ser vistos por los conductores.

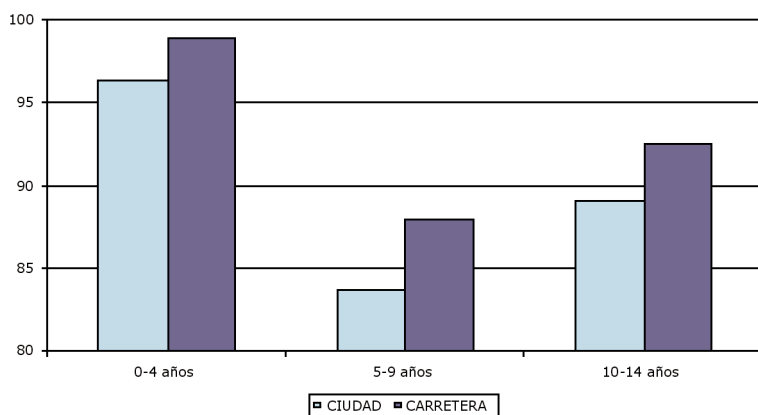
Los vehículos a motor no han sido diseñados para sus ocupantes más pequeños, de manera que es necesario instalar sillitas y elevadores especiales que protejan a los niños en el caso de una colisión. Diversos estudios han puesto de manifiesto que el uso de estos dispositivos tienen a decaer con la edad, y acostumbra a ser relativamente más bajo el grupo de 5 a 9 años (González, 2007), tal y como ponen de manifiesto las figuras 3.4 i 3.5.

Figura 3.4. Uso de sistemas de retención infantil según la edad. España, 2006. Porcentaje de los que lo han utilizado siempre



Fuente: Encuesta Nacional de Salud - 2006

Figura 3.5. Uso de sistemas de retención infantil según la edad. Cataluña, 2006. Porcentaje de los que, habiendo viajado en automóvil en los 12 meses previos, lo han utilizado siempre



Fuente: Enquesta de Salut de Catalunya. ESCA - 2006

Se ha demostrado la efectividad de diferentes medidas para prevenir las lesiones derivadas por el tráfico entre los niños, algunas de las cuales, recogidas en la Tabla 3.3, han sido recomendadas por la OMS.

Tabla 3.3 Estrategias para la prevención de las lesiones por tráfico

Estrategia	Efectiva	Prometedora	Insuficiente evidencia	Inefectiva	Potencialmente perjudicial
Leyes de tolerancia cero en relación al alcohol	☺				
Regulación legal de la edad mínima para consumir alcohol	☺				
Disminución de los niveles de alcoholemia permitidos a los conductores	☺				
Campañas en los medios de comunicación	☺				
Dispositivos de retención infantiles	☺				
Cascos para motoristas	☺				
Cascos para ciclistas	☺				
Ocupación de los asientos posteriores	☺				
Programas exclusivamente educativos para la promoción de dispositivos de retención infantiles			☺		
Programas de conductor designado			☺		
Incremento de la visibilidad de los usuarios más vulnerables			☺		
Programas educativos en el colegio en materia de alcohol y conducción			☺		
Uso del airbag en asientos ocupados por niños					☹
Permiso de conducir para adolescentes					☹

Fuente: Adaptado de (Peden et al., 2008).

3.3.2 Prevención de lesiones por caídas

Las lesiones infantiles por caídas se relacionan con variables demográficas como la edad y el sexo, el nivel de desarrollo físico, las actividades que se estaban realizando en el momento de la caída (correr, caminar, encaramarse), el lugar y la altura desde donde se produce la caída, y las características de la superficie sobre la cual se produce el impacto.

La mortalidad por lesiones derivadas de caídas es particularmente elevada entre los niños menores de 12 meses y disminuye con la edad hasta la adolescencia.

Diversos estudios han analizado las lesiones derivadas de caídas en parques de juego infantiles, y se han propuesto estándares para reducir el riesgo de este tipo de instalaciones.

La tabla 3.4 incluye diferentes estrategias para la prevención de lesiones infantiles por caídas.

Tabla 3.4 Estrategias para la prevención de lesiones por caídas

Estrategia	Efectiva	Prometedora	Insuficiente evidencia	Inefectiva	Potencialmente perjudicial
Implementación de programas comunitarios multicomponente	☺				
Diseño de mobiliario y otros productos más seguros para los niños	☺				
Establecimiento de estándares para los parques infantiles que incluyan normas en relación a su superficie, altura y mantenimiento de los elementos utilizados.	☺				
Regular legalmente la instalación de protecciones para las ventanas	☺				
Uso de vallas y barandillas en las escaleras		☺			
Visitas de supervisión en los hogares de familias en situación de riesgo		☺			
Campañas en los medios de comunicación dirigidas a las familias y a los profesionales sanitarios		☺			
Concienciación a través de campañas educativas			☺		
Implementación de estándares de edificación			☺		

Fuente: Adaptado de (Peden et al., 2008)

3.3.3. Prevención de lesiones por inmersión

Los ahogamientos por inmersión son una causa relativamente frecuente de mortalidad infantil. En el caso de los niños más pequeños, el incremento de la movilidad y una insuficiente supervisión de los adultos pueden hacer posible que caigan en piscinas u otros lugares con agua. Los niños mayores y los adolescentes pueden ahogarse como resultado de ciertos componentes de riesgo, a veces facilitados por el efecto del alcohol o de la presión de iguales.

Los períodos de vacaciones, que algunos niños realizan en entornos que le son poco conocidos y una supervisión familiar inadecuada o insuficiente, pueden incrementar el riesgo de ahogamiento.

La instalación de vallas que impidan que los niños accedan a los espacios acuáticos como las piscinas privadas sin la supervisión adulta, es una medida preventiva muy efectiva. Es conveniente que la promoción del aprendizaje de la natación se inscriba en el marco de acciones más amplias de prevenir los ahogamientos, ya que se ha observado que algunas familias supervisan menos a los niños que se encuentran cerca o dentro del agua cuando confían que saben nadar. De hecho, en abril de 2000, la Academia Americana de Pediatría declaró que recibir clases de natación no asegura que los niños estén seguros dentro del agua, incluso por encima de los 4 años.

La Tabla 3.5 recoge algunas medidas de prevención de ahogamientos infantiles que se han sido analizadas por la OMS

Tabla 3.5 Estrategias para la prevención de los ahogamientos

Estrategia	Efectiva	Prometedora	Insuficiente evidencia	Inefectiva	Potencialmente perjudicial
Instalación de vallas alrededor de las piscinas	☺				
Úso de flotadores	☺				
Asegurar la aplicación inmediata de técnicas de resucitación	☺				
Presencia de socorristas en las zonas de baño		☺			
Enseñar a nadar a partir de los 5 años			☹		
Regulación legal de la instalación de vallas en las piscinas			☹		
Regulación legal del uso de flotadores			☹		
Consejo medico para la prevención de los ahogamientos			☹		
Restricción del acceso a áreas no seguras para el baño			☹		
Enseñar a nadar a los menores de 5 años			☹		
Campañas mediáticas				☹	

Fuente: Adaptado de (Peden et al., 2008)

3.3.4. Prevención de intoxicaciones

Las intoxicaciones infantiles son especialmente frecuentes alrededor del primer año de edad, y su incidencia tiende a disminuir con la edad hasta la llegada de la adolescencia, donde aumenta nuevamente el número de intoxicaciones principalmente como resultado del aumento de las intoxicaciones autoinfligidas o de intencionalidad desconocida. En los países desarrollados, las intoxicaciones infantiles más frecuentes son las provocadas por la ingesta de medicamentos, drogas ilegales, productos de limpieza e insecticidas.

El principal factor que incrementa el riesgo de intoxicaciones es el almacenaje inapropiado en el hogar, cuando algunos medicamentos u otros productos tóxicos se dejan al alcance de los niños. La utilización de envases con cierres resistentes a la manipulación infantil es una medida preventiva especialmente efectiva, ya que la mayoría de los niños de menos de 4 años son incapaces de abrirlos.

Factores estacionales pueden afectar a la incidencia de algunos tipos de intoxicaciones, ya que en épocas de calor puede ser más frecuente la ingesta de tóxicos presentes en forma de líquidos, mientras que cuando hace frío pueden aumentar las intoxicaciones por gases como el monóxido de carbono.

En la tabla 3.6 se muestran estrategias preventivas que han sido propuestas para la prevención de intoxicaciones infantiles.

Taula 3.6 Estrategias para la prevención de las intoxicaciones

Estrategia	Efectiva	Prometedora	Insuficiente evidencia	Inefectiva	Potencialmente perjudicial
Eliminación de los componentes tóxicos de los productos	☺				
Regulación eficaz del uso de contenedores protegidos contra la manipulación infantil para los medicamentos y otros productos tóxicos	☺				
Comercialización de los medicamentos en envases que contenga una cantidad no letal	☺				
Establecimiento de centros de control toxicológico	☺				
Almacenamiento de los medicamentos y otras sustancias tóxicas fuera del alcance de los niños		☺			
Prohibir o regular la comercialización de sustancias tóxicas que se pueden confundir con productos ingeribles			☹		
Enseñar a los niños a evitar sustancias tóxicas			☹		
Reducir el atractivo de medicamentos y sustancias tóxicas				☹	
Etiquetaje claro de los productos tóxicos				☹	
Uso de contenedores no convencionales para medicamentos que no permitan volver a cerrarlos					☹

Fuente: Adaptado de (Peden et al., 2008)

3.3.5. Prevención de quemaduras

En los países desarrollados, los niños de menos de 5 años son los más expuestos a las quemaduras, aunque los adolescentes también lo están. Aproximadamente el 75% de las quemaduras de los niños más pequeños son una consecuencia del contacto con líquidos calientes (bebidas, sopa, y otros alimentos) agua caliente sanitaria o vapor. Algunas quemaduras se producen por contacto con objetos calientes, radiadores y estufas, hornos, o planchas.

La instalación obligatoria de interruptores diferenciales en la instalación eléctrica de nuestros hogares seguramente contribuye a que las quemaduras de origen eléctrico en niños sean relativamente infrecuentes, aunque se han descrito algunos casos graves.

El mantenimiento insuficiente de las instalaciones eléctricas y de gas, almacenamiento y la manipulación de sustancias inflamables, y el uso de artículos pirotécnicos son factores implicados en numerosas quemaduras infantiles.

La tabla 3.7 indica la efectividad de diferentes estrategias para la prevención de quemaduras infantiles.

Tabla 3.7 Estrategias para la prevención de las quemaduras

Estrategia	Efectiva	Prometedora	Insuficiente evidencia	Inefectiva	Potencialmente perjudicial
Establecimiento (y cumplimiento) de normas para la instalación de alarmas de humo.	☺				
Normas para la comercialización de encendedores resistentes para los niños	☺				
Regulación legal de la temperatura del agua caliente sanitaria	☺				
Tratamiento de los pacientes quemados en unidades especializadas	☺				
Separación entre la zona de cocina y el resto de la vivienda		☺			
Regulación más estricta de la fabricación y la venta de fuegos artificiales		☺			
Provisión de primeros auxilios para las quemaduras – “enfriar las quemaduras”		☺			
Programas de visita de la vivienda de familias en situación de riesgo			☺		
Instalación de extintores en las viviendas			☺		
Distribución de detectores de humo de uso voluntario			☺		
Campañas e intervenciones comunitarias			☺		
Almacenamiento correcto de las sustancias inflamables			☺		
Programas escolares de prevención de quemaduras			☺		
Uso de remedios tradicionales para las quemaduras					☹

Fuente: Adaptado de (Peden et al., 2008)

4. Conclusiones y consideraciones finales

1. Las lesiones no intencionadas son un problema importante de salud infantil que se torna particularmente grave en la adolescencia

Después de las primeras cuatro semanas de vida, las lesiones no intencionadas adquieren una responsabilidad muy importante en la mortalidad infantil, y son también una causa destacada de hospitalización.

A partir de los 15 años, la tasa de mortalidad por lesiones no intencionadas aumenta extraordinariamente, llegando a valores que pueden ser 5 o 6 veces superiores a los que se observan en los grupos de edades inferiores. Este incremento de la mortalidad por lesiones es principalmente atribuible a las colisiones de vehículos a motor. Paralelamente a este incremento de la mortalidad debida al tráfico, se produce un incremento en las hospitalizaciones por esta misma causa a partir de los 14 años.

Otros mecanismos como las caídas, las quemaduras, las intoxicaciones o los ahogamientos, tienen una frecuencia relativamente elevada en comparación con las colisiones de vehículos a motor, pero un impacto más limitado en la mortalidad y las tasas de hospitalización, excepto en el caso de los niños más pequeños.

La tasa de mortalidad por lesiones no intencionadas registrada en España en el año 2006 fue de 4,55 casos por 100.000 entre los menores de 12 meses; 4,40 entre los niños de 1 a 4 años; 2,81 en el grupo 5-9 años; 3,04 a los 10-14 años y 18,35 entre los 15 y los 19 años

2. Las lesiones no intencionadas son un problema de salud prevenible, y no hechos fortuitos

Las lesiones no intencionadas no son accidentes imprevisibles, sino problemas de salud derivados de la acción de agentes físicos, como la exposición a la energía mecánica. Diferentes factores de naturaleza individual, factores relacionados con el entorno y vectores que –como el automóvil– pueden transferir cantidades significativas de energía, pueden afectar la probabilidad de que un individuo sufra una lesión. El conocimiento de estos factores ha permitido desarrollar diferentes estrategias de prevención que han demostrado su efectividad para la prevención de lesiones.

Si la tasa de mortalidad entre los 0 y los 19 años en España se hubiese situado en los niveles más bajos de otros países europeos cada año se registrarían 454 defunciones menos de niños y adolescentes (Sethi, Towner, Vincenten, Segui-Gomez, & Racioppi, 2008).

3. Es necesario continuar reduciendo la morbimortalidad infantil... y evitar que las cosas empeoren

En todo el mundo, el número de lesiones mortales y no mortales que afectan a la infancia y a la adolescencia es muy elevado y, si no llevamos a cabo las acciones necesarias, continuará aumentando.

En España y en muchos otros países desarrollados, la morbimortalidad por lesiones no intencionadas en la infancia y la adolescencia tiende a disminuir. Esta tendencia favorable no es casual, sino que es probablemente el resultado del éxito de las políticas públicas en materia de seguridad infantil y del tráfico, así como de mejoras sociales y económicas.

Para que la reducción de las lesiones infantiles no se pare ni se vea contrarrestada por otros cambios sociales –como los que podrían derivarse del escenario actual de crisis económica, el efecto de la inmigración u otros factores- hace falta continuar impulsando las políticas de prevención efectivas.

De acuerdo con el último informe sobre seguridad infantil elaborado por la Alianza Europea para la Seguridad Infantil, España ha avanzado mucho en la mejora de la seguridad de los niños y adolescentes ocupantes de vehículos a motor, pero no tanto en la protección de ciclistas y peatones. Tampoco ha tenido un progreso suficiente la prevención de atragantamientos, caídas, quemaduras y ahogamientos infantiles (MacKay M & Vincenten J., 2007).

4. La mortalidad no es la única consecuencia grave de las lesiones.

La mortalidad prematura es una consecuencia dramática e irreversible de algunas lesiones. El impacto sanitario y social de la mortalidad infantil es enorme, ya que representa una carga muy elevada en términos de los años potenciales de vida perdidos y un drama extraordinario para los familiares de las víctimas. Las defunciones causadas por lesiones no son más que la punta del iceberg de un problema social y sanitario más grave, que también incluye las víctimas no mortales – aunque más numerosas- que a menudo requerirán costosas prestaciones sanitarias y sociales para recuperar su salud o hacer frente a las necesidades derivadas de diferentes formas de discapacidad.

Es frecuente representar gráficamente el impacto sanitario de las lesiones mediante pirámides como la que se muestra en la figura siguiente, donde el vértice es ocupado por las defunciones y las capas inferiores –relativamente más amplias- por diferentes víctimas no mortales de las lesiones.

Los datos recogidos en este informe permiten estimar que por cada defunción que se produce en nuestro país en el grupo 0-19 años en un año, se registran al menos 64 episodios no programados de hospitalización, y 3.500 casos que han requerido atención sanitaria o han visto dificultadas sus actividades diarias como consecuencia de una lesión no intencionada.

Figura 4.1. La pirámide de las lesiones en la infancia y la adolescencia



Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE, el CMDB y IESCA-2006

5. Se ha de mejorar la capacidad de monitorizar la morbimortalidad y la discapacidad derivada de las lesiones y de sus determinantes.

Diferentes fuentes de información permiten analizar el impacto sanitario de las lesiones en España y en otros países desarrollados. Entre estas fuentes, destacan los registros de mortalidad, los que recogen las altas de los hospitales de agudos y diversas encuestas poblacionales. La calidad de los datos que proporcionan estos sistemas de información y su utilidad para monitorizar el impacto de las lesiones infantiles se ve todavía afectada por diferentes problemas: la información sobre la naturaleza de las lesiones y los mecanismos a través de los cuales se han producido a menudo es incompleta, poco específica o inexistente; hay discrepancias muy grandes entre las estimaciones que proporcionan diferentes encuestas, o dudas sobre la validez de algunas informaciones que proporcionan las personas entrevistadas; no es posible combinar la información procedente de diferentes fuentes (policiales, sanitarias...), etc. Tampoco disponemos de fuentes de información consistentes que permitan investigar la carga que representan las lesiones no mortales que no requieran un ingreso hospitalario, ni el impacto de las lesiones en términos de discapacidad.

Únicamente la mejora de algunos de los sistemas de información de que disponemos actualmente, y el desarrollo de nuevas fuentes de datos permitirán evaluar el impacto social y sanitario de las lesiones que afectan a la infancia y a la adolescencia, investigar su evolución temporal, y comparar la situación de diferentes territorios dentro y fuera de España.

6. El género y las desigualdades sociales tienen una gran influencia sobre las lesiones no intencionadas

Del análisis de la situación mundial de las lesiones infantiles se desprende claramente que las desigualdades sociales y el género determinan diferencias inaceptables en la incidencia de las lesiones. Estas diferencias también se observan a nivel nacional y local (Ruiz Ramos & Nieto García, 2001) a pesar de la insuficiencia de datos desagregados sobre lesiones que incorporen información sobre variables socioeconómicas.

Las políticas de prevención de lesiones han de orientarse activamente a la protección de la infancia la adolescencia más vulnerable, incorporando acciones que garanticen el acceso universal a los servicios sanitarios y educativos así como a productos y servicios saludables y seguros.

7. Es necesario continuar avanzando para consolidar un abordaje multisectorial de las lesiones no intencionadas que incorpore también la participación de los profesionales, los servicios y las administraciones sanitarias.

Los profesionales y los servicios sanitarios no son los únicos actores que participan en la prevención de lesiones infantiles, ya que han de estar impulsados desde ámbitos como el transporte, tiempo libre, la vivienda, la seguridad del consumo, o la educación. Los servicios sanitarios, han de jugar un valioso papel de liderazgo de las políticas preventivas y asistenciales en relación a las lesiones, obteniendo y divulgando información de calidad que ayude a conocer el impacto de las lesiones sobre la salud y la autonomía personal, sus determinantes, y la efectividad de diferentes intervenciones preventivas.

Además de incorporarse al abordaje integral de las lesiones, el sector salud (profesionales, servicios, y administraciones sanitarias) ha de contribuir a integrar la prevención de lesiones en las políticas globales de salud y desarrollo de la infancia y la adolescencia.

8. Las acciones destinadas a educar y sensibilizar a las familias y el conjunto de la población pueden ser efectivas, pero han de ir acompañadas de otras actuaciones en el ámbito normativo y la mejora de productos e infraestructuras.

Las acciones de educación y sensibilización son elementos indispensables de una política de prevención de lesiones, pero las políticas preventivas no pueden limitarse a la modificación del comportamiento individual. Puesto que los determinantes de las lesiones no se limitan a factores individuales o familiares, un abordaje basado exclusivamente en acciones educativas y sensibilizadoras resulta poco efectivo, y contribuye a alimentar una visión sesgada de las lesiones que tiende a culpar a las víctimas en vez de protegerlas y perpetúa las desigualdades sociales.

Tipos de intervención	Mecanismo				
	Transito	Ahogamiento por inmersión	Calor	Caídas	Intoxicaciones
Legislación	Límite de velocidad de conducción bajo los efectos del alcohol, casco para los ciclistas, dispositivos de retención	Instalación de vallas en las piscinas, supervisión de zonas de baño	Temperatura del agua caliente, detectores de humo	Equipamiento de los parques infantiles	Fabricación, almacenaje y distribución de sustancias peligrosas, envases de seguridad
Modificación de productos	Modificaciones de los vehículos para mejorar la seguridad de los ocupantes	Flotadores	Llaves con termostato	Reducir la altura de los equipos de los parques infantiles, modificación de los caminadores, cristales de seguridad	Envases de medicamentos, contenedores a prueba de niños
Modificación del entorno	Infraestructuras apropiadas para los usuarios: caminos escolares seguros, parques infantiles, áreas para peatones	Barreras y vallas alrededor del agua, y cierres a prueba de niños en los pozos	Electrificación, separación de la zona de cocina de otras áreas de la vivienda	Protecciones en ventanas y balcones, vallas en las escaleras	Almacenamiento más seguro de sustancias potencialmente perjudiciales
Educación y adquisición de habilidades	Utilización del casco y dispositivo de retención	Entrenamiento y supervisión de la natación infantil	Prácticas de cocción, primeros auxilios	Visitas domiciliarias de soporte para identificar riesgos	Almacenamiento más seguro de productos de limpieza y medicamentos en el hogar, primeros auxilios inmediatos
Atención sanitaria urgente	Equipamientos apropiados para los niños, centros de referencia para traumatismos graves	Maniobras de resucitación inmediatas	Unidades para quemados	Cuidados intensivos apropiados para los niños	Centros de control de intoxicaciones

Adaptado a partir de Sethi et al, 2008

9. La prevención de las lesiones y otros problemas de salud hace aconsejable revisar el modelo de movilidad

Las colisiones de vehículos a motor son el principal mecanismo responsable de las lesiones que afectan a la adolescencia, y causan una parte muy destacada de la morbimortalidad infantil por lesiones. Se ha estimado, por ejemplo, que el impacto negativo del transporte –principalmente como resultado de las colisiones, la contaminación, la congestión y el cambio climático –genera un coste equivalente al 9,7% del PIB en los países de la Unión Europea (Dora & Phillips, 2000).

La modificación de los patrones de uso privados de vehículos a motor requiere, sin embargo, significativas transformaciones sociales, urbanísticas, industriales, y a nivel de las infraestructuras y el transporte público, y puede afectar a sectores de actividad industrial con un peso destacado en la economía.

El escenario actual de crisis económica está afectando de forma destacada a algunos sectores que influyen de forma significativa en la movilidad, como la construcción y la automoción. Para garantizar la viabilidad económica de algunas empresas, se están planteando cambios de orientación que toman en consideración aspectos relativos al impacto ambiental. Se debería trabajar para incorporar la salud a la hora de valorar el impacto de las decisiones que afectan al transporte.

10. Mejorar la atención social y sanitaria de las lesiones infantiles

La intervención de los servicios sanitarios puede contribuir a modificar el resultado de las lesiones en términos de mortalidad y discapacidad. La literatura científica, sin embargo, pone de manifiesto que la atención que proporcionan los servicios sanitarios en el caso de las lesiones es bastante diversa y se traduce en diferencias importantes en la evolución de los pacientes atendidos, una situación que ha movido a la OMS a impulsar la publicación de directrices para el traslado y la atención sanitaria de enfermos traumáticos (Mock C, Lormand JD, Goosen J, Joshipura M, Peden M., 2004; Sasser S, Varghese M, Kellermann A, Lormand JD, 2005).

Como el traslado y el tratamiento de las lesiones plantea ciertas especificidades en los casos pediátricos (Mock C, Lormand JD, Goosen J, Joshipura M, Peden M., 2004), que probablemente no siempre son adecuadamente satisfechas por los servicios sanitarios (Navascués et al., 2005), se hace necesario trabajar para continuar mejorando en términos de calidad y equidad.

Educación sanitaria y prevención de lesiones

La prevención de lesiones no intencionadas no puede limitarse al desarrollo de actividades de sensibilización y educación sanitaria. Aún y así, este tipo de intervenciones son un elemento necesario para un abordaje preventivo efectivo.

Hay pruebas de la efectividad de diferentes programas de educación destinados a las familias en la prevención de lesiones infantiles. Los programas evaluados incluyen desde actividades de educación sanitaria desarrollados en la consulta de pediatría hasta visitas de profesionales sanitarios a las viviendas de familias en situación de riesgo (D. Kendrick, Barlow, Hampshire, Stewart-Brown, & Polnay, 2008; D. Kendrick, Barlow, Hampshire, Polnay, & Stewart-Brown, 2007).

Diferentes publicaciones incluyen propuestas de contenidos para las actividades de educación sanitaria para la prevención de lesiones dirigidas a las familias (Committee on Injury, Violence, and Poison Prevention, 1994; Prats, Prats, & Plasencia, 2008). Los consejos siguientes están basados en un resumen, tanto de estas propuestas como en los datos epidemiológicos presentados en este informe.

Consejo a las familias con niños menores de 12 meses

El consejo preventivo a las familias con bebés debería incluir las recomendaciones para la elección y la utilización de la cuna y otros elementos como el cochecito y la bañera.

Cuando el niño viaje en automóvil es necesario utilizar un dispositivo de retención infantil apropiado para su talla y su peso. Estos dispositivos han de estar preferentemente instalados en los asientos posteriores y en dirección opuesta a la dirección de la marcha. En el caso de los niños que viajen en el asiento de delante es necesario desactivar el cojín de seguridad (airbag).

Para prevenir caídas, no se ha de dejar nunca al bebé sin vigilancia encima de cambiadores, camas, sofás o sillas y, cuando no haya un adulto sujetándolo, este ha de estar en un lugar seguro como la cuna. Cuando el niño empiece a gatear, también se han de proteger los enchufes, y evitar que haya manteles o cordeles colgando para evitar que caigan objetos encima del niño en caso de que tire de ellos.

Para prevenir el síndrome de muerte súbita del bebé no se ha de poner nunca en la cuna boca abajo, ni se han de dejar sobre superficies tan blandas que puedan llegar a obstruir la nariz y la boca. Se ha de procurar que el bebé duerma siempre boca arriba.

Para prevenir las quemaduras, no se han de transportar alimentos o bebidas calientes al mismo tiempo que se lleva a un niño en brazos ni dejar tazas, platos o botes calientes cerca del borde de la cama o en otros muebles.

Para proteger a los niños de escaldarse, es importante disponer de llaves que regulen la temperatura del agua del baño para que no sobrepasen los 38 °C, o regular el calentador para que el agua caliente no sobrepase los 50°C. También se ha de evitar que gatee cerca de fuentes de calor, como cocinas, hornos, estufas o calefactores.

Para evitar que el niño se atragante y pueda llegar a asfixiarse, no se han de dejar nunca a su alcance objetos pequeños ni se le han de dar trozos pequeños y duros de alimentos como zanahorias, manzanas crudas, uvas, palomitas de maíz. Tampoco se ha de dejar al alcance del niño bolsas o envoltorios de plástico, globos, u otros objetos que podrían asfixiarlo.

Para prevenir intoxicaciones, entonces, es necesario mantener los medicamentos, los productos de limpieza y otros productos tóxicos lejos de su alcance. También es necesario tener a mano el teléfono del Instituto Nacional de Toxicología (91 562 04 20).

Para prevenir el ahogamiento, no se tiene que dejar nunca a un niño solo dentro o cerca de una bañera, una piscina o cualquier otro recipiente con agua. Es necesario que un adulto se mantenga a una distancia inferior a la longitud de un brazo mientras que el niño está en el agua. Si la vivienda tiene una piscina particular, deberá disponer de una valla protectora que la rodee para evitar el acceso del niño.

Consejo a las familias con niños de 1 a 4 años

Sería conveniente que el consejo de los profesionales sanitarios a las familias con niños de 1 a 4 años incluyese, especialmente en el caso de los niños más pequeños, un recordatorio de las medidas para la prevención de caídas, quemaduras, atragantamiento, intoxicaciones e ahogamientos incluidas en el capítulo anterior.

Por otro lado, es necesario tener en cuenta, que cuando el peso del niño supere los 9kg, puede ser necesario cambiar el dispositivo de retención infantil utilizado en los desplazamientos en automóvil. Los capazos y los portabebés del Grupo 0 únicamente se pueden utilizar hasta en niños de hasta 10kg y de los del Grupo 0+ hasta los 13kg; a partir de este momento se deberán utilizar sillitas del Grupo I (9 a 18 kg).

Es aconsejable que los niños que montan en bicicleta o triciclo los utilicen siempre en parques o áreas de juego infantiles cerradas y separadas de la vía pública y, si es posible, en superficies blandas que puedan absorber el impacto en caso de caída desde la bicicleta o cualquier otro elemento de juego.

Consejo a las familias con niños de 5 a 9 años

El consejo preventivo debería recordar algunas de las medidas generales de prevención de caídas, quemados, atragantamientos, intoxicaciones y ahogamientos que se han propuesto en grupos de edades inferiores.

Es necesario recordar que, hasta que no tengan una altura suficiente (al menos 135 cm), los niños han de continuar utilizando los dispositivos de retención apropiados en todos los desplazamientos en automóvil.

Si el niño monta en bicicleta, es conveniente que utilice siempre un casco apropiado, y que no circule por la vía pública, especialmente por espacios utilizados por vehículos a motor. Se ha de aconsejar a las familias que escojan una bicicleta apropiada para la altura del niño que le permita tocar con los pies al suelo mientras está sentado en el sillín y está cogido al manillar.

Es necesario que la familia enseñe a los niños a caminar siempre por la acera, a pararse en los pasos peatonales y atravesarlos en compañía de un adulto.

Es aconsejable que los niños aprendan a nadar, pero la familia no los ha de dejar hacerlo sin la vigilancia de un adulto mientras nadan o juegan cerca del agua. Tampoco se les ha de permitir nadar nunca cuando haya mala mar o en lugares donde haya corrientes rápidas.

La práctica de algunos juegos y deportes (como el patinaje, el esquí, o los deportes de aventura), hacen necesaria la utilización de equipamiento de protección necesarios (casco, guantes, protectores para las rodillas u otras partes de vulnerables).

Consejo a las familias con niños de 10 a 14 años y los preadolescentes

Las quemaduras producidas por el fuego o la electricidad pueden suponer un riesgo para los preadolescentes, a quienes es necesario supervisar cuando manipulen elementos que podrían causar una lesión. En las verbenas, y en otros eventos similares, es necesario aconsejar a las familias que adquieran únicamente artículos pirotécnicos homologados y apropiados para la edad de los niños que los deberían utilizar, y que su uso se supervise siempre.

Es conveniente que los niños sepan cómo obtener ayuda en caso de emergencia, especialmente si no cuentan con la ayuda de una persona adulta. Se les ha de ayudar a memorizar los números de teléfono que podrían utilizar en caso de emergencia como el 112.

Cuando circulan por la calle como peatones, han de utilizar siempre la acera (si hay), respetar los pasos peatonales y los semáforos, y seguir otras normas de seguridad viaria. Cuando viajan en motocicleta o automóvil, han de utilizar el casco y los dispositivos de retención apropiados (cinturón de seguridad y si su altura no lo hace necesario, elevadores homologados).

Referencias

- Adolph, K. E. (2008). Motor and physical development: Locomotion. In M. Haith, & J. Benson (Eds.), *Encyclopedia of infant and early childhood development* (pp. 359-373). San Diego, CA: Academic Press.
- Adolph, K. E., & Berger, S. E. (2006). Motor development. In W. Damon, R. Lerner, D. Kuhn & R. S. Siegler (Eds.), *Handbook of child psychology: Vol 2: Cognition, perception, and language* (6th ed., pp. 161-213). New York: Wiley.
- Agran, P. F., Anderson, C., Winn, D., Trent, R., Walton-Haynes, L., & Thayer, S. (2003). Rates of pediatric injuries by 3-month intervals for children 0 to 3 years of age. *Pediatrics*, 111(6 Pt 1), e683-92.
- Agran, P. F., Winn, D., Anderson, C., Trent, R., & Walton-Haynes, L. (2001). Rates of pediatric and adolescent injuries by year of age. *Pediatrics*, 108(3), E45.
- Álvarez, J. C., Guillén, F., Portella, E., & Torres, N. (2008). Els problemes de salut infantil. Tendències en els països desenvolupats (J. M. Gómez, À. Mercadal Trans.). *Esplugues de Llobregat: Hospital Sant Joan de Déu*.
- Braun, P. A., Beaty, B. L., DiGuseppi, C., & Steiner, J. F. (2005). Recurrent early childhood injuries among disadvantaged children in primary care settings. *Injury Prevention*, 11, 251-255.
- Christie, D., & Viner, R. (2005). Adolescent development. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 330(7486), 301-304.
- Committee on Injury, Violence, and Poison Prevention. (1994). *A guide to safety counseling in office practice*. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics.
- Dora, C., & Phillips, M. (2000). *Transport, environment and health*. Viena: World Health Organization.
- González, J. C. (2007). Lesiones infantiles por accidente de tráfico en España: magnitud de un problema prevenible. *Rev Pediatr Aten Primaria*, 9, 133-147.
- Haddon, W. (1968). The changing approach to the epidemiology, prevention and amelioration of trauma: The transition to approaches etiologically rather than descriptively based. *American Journal of Public Health*, 58:, 1431-1438.
- Holder, Y., Peden, M., & Krug, E. et al (Eds). (2001). *Injury surveillance guidelines*. Geneva: World Health Organization.
- Instituto Nacional del Consumo. (2008). *Programa de prevención de lesiones: Detección de accidentes domésticos y de ocio 2007*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Kendrick, D., Barlow, J., Hampshire, A., Stewart-Brown, S., & Polnay, L. (2008). Parenting interventions and the prevention of unintentional injuries in childhood: Systematic review and meta-analysis. *Child: Care, Health and Development*, 34(5), 682-695.
- Kendrick, D., Mulvaney, C., Burton, P., & Watson, M. (2005). Relationships between child, family and neighbourhood characteristics and childhood injury: A cohort study. *Social Science and Me-*

dicine, 61, 1905-1915.

Kendrick, D., Barlow, J., Hampshire, A., Polnay, L., & Stewart-Brown, S. (2007). Parenting interventions for the prevention of unintentional injuries in childhood. *Cochrane Database of Systematic Reviews (Online)*, (4)(4), CD006020.

Krug, E. G., Dahlberg, L. L., Mercy, J. A., Zwi, A. B., & Lozano, R. (. (2002). *World report on violence and health*. Geneva: World Health Organization.

MacKay M, & Vincenten J. (2007).

Child safety report card 2007 – spain. Amsterdam: European Child Safety Alliance, Eurosafe. Retrieved from <http://www.msc.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/InformeSegInfantil.pdf>

Mock C, Lormand JD, Goosen J, Joshipura M, Peden M. (2004).

Guidelines for essential trauma care. Geneva: World Health Organization.

Navascués, J. A., Matute, J., Soleto, J., García Casillas, M. A., Hernández, E., Sánchez-París, O., et al. (2005). Paediatric trauma in Spain: A report from the HUGM trauma registry. *European Journal of Pediatric Surgery*, 15, 30-37.

Peden, M., Oyegbite, K., Ozanne-Smith, J., Hyder, A. A., Branche, C., Rahman, A. F., et al. (2008). *World report on child injury prevention*. Geneva: World Health Organization.

Peden, M., Scurfield, R., Sleet, D., Mohan, D., Hyder, A. A., Jarawan, E., et al. (2004). *World report on road traffic injury prevention*. Geneva: World Health Organization.

Plasencia, A., & Cirera, E. (2003). Accidentes de tráfico: Un problema de salud a la espera de una respuesta sanitaria. *Medicina Clínica (Barcelona)*, 120(10), 368-369.

Prats, B., Prats, R., & Plasencia, A. (2008). Protocol d'activitats preventives i de promoció de la salut a l'edat pediàtrica. infància amb salut. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Salut.

Ruiz Ramos, M., & Nieto García, A. (2001). Evolución de la mortalidad por accidentes infantiles y su distribución geográfica en España (1975-1994). *Revista Española De Salud Pública*, 75, 433-442.

Sasser S, Varghese M, Kellermann A, Lormand JD. (2005).

Prehospital trauma care systems. Geneva: World Health Organization.

Schwebel DC, G. J. (2007). Pediatric unintentional injury: Behavioral risk factors and implications for prevention. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 28(3), 245-254.

Sethi, D., Towner, E., Vincenten, J., Segui-Gomez, M., & Racioppi, F. (2008). *European report on child injury prevention*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.

Soria J. (2001). Factor humano. depende de ti. *Tráfico*, (septiembre-octubre:), 18-20.

UNICEF. (2001). *A league table of child deaths by injury in rich nations*. Innocenti report card. 2. Florència: UNICEF Innocenti Research Centre.

WHO. (2005). *Child and adolescent injury prevention. A global call to action* World Health Orga-

Anexo. Fuentes de información consultadas

A parte de las referencias citadas en el texto, en la elaboración de este informe ha han consultado diversas fuentes de datos primarias y secundarias, principalmente con la finalidad de conocer el impacto sanitario de la lesiones que se producen en la infancia y en la adolescencia

Mortalidad

La mayor parte de los países recogen y analizan datos sobre mortalidad con finalidades sanitarias, demográficas y administrativas. Generalmente, los datos sobre mortalidad se basa en la información contenida en documentos que incluyen datos relativos a las causa médicas de la defunción, y que habitualmente se modifican siguiendo estándares como a 10ª revisión de Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10). El registro de la información relativa a la mortalidad por lesiones en base a la CIE-10 da prioridad a los mecanismos (colisiones de vehículos, agresiones, suicidios...) sobre las lesiones que se produjeron (fracturas, lesiones internas...). En este sentido, de cara a la elaboración de este informe ha sido posible recoger información sobre la mortalidad derivada de las lesiones no intencionadas atribuibles a diferentes mecanismos, pero no se ha podido acceder a datos estadísticos que indiquen qué tipos de de lesiones causaron las defunciones registradas ni sobre su localización.

Los datos sobre la mortalidad a nivel mundial han sido íntegramente obtenidas de Peden et al (2008).

La mortalidad por lesiones en Europa se ha analizado a partir de tablas generadas por la base de datos europea detallada sobre la mortalidad (European Detailed Mortality Database), que gestiona la Oficina Regional Europea de la OMS y a la cual se puede acceder desde <http://data.euro.who.int/dmdb/>

En España, la estadística de mortalidad es gestionada por el INE con la colaboración de las comunidades autónomas (que generalmente se hacen cargo de la codificación de la causa de la defunción a partir de los documentos elaborados por los médicos que han emitido el certificado de defunción o en, en muchas defunciones por causas externas, los médicos forenses. Los datos sobre la mortalidad o lesiones en España de este informe han sido extraídos de la aplicación de consulta de INE accesible desde <http://www.ine.es/inebmenu/indice.htm>. Cuando ha sido necesario calcular tasas poblacionales, tanto en el caso de la mortalidad como en relación a otros indicadores, se han utilizado las proyecciones de población a largo plazo publicadas también por el INE y referidas siempre al día 1 de julio del año de referencia.

Todavía no existen otras registradas que incluyan datos relativos a la mortalidad por lesiones, como los datos sobre mortalidad por tráfico que publiquen tanto la Dirección General de Tráfico como el Servei Català de Trànsit, o los datos sobre la mortalidad hospitalaria incluidas en el CMBD, estas fuentes de información no se han utilizado porque no aportaban suficiente información desagregada sobre la mortalidad infantil (en el caso de la mortalidad por tráfico) o porque su uso no habría mejorado sensiblemente la información proporcionada por otras fuentes,

Altas hospitalarias

Aunque no todas las lesiones que requieren atención sanitaria hacen necesaria la hospitalización de los afectados, la existencia de registros exhaustivos y de calidad que recogen información sobre los episodios de hospitalización hace que las altas hospitalarias constituyan una valiosa

fuente de información sobre la morbilidad por lesiones. En España, como a muchos otros países, una parte importante de los hospitales de agudos proporcionan – cada vez que un paciente finaliza su estancia en el centro- información demográfica y relativa al diagnóstico y los procedimientos diagnósticos y terapéuticos que han sido llevados a fin durante el periodo de ingreso. Las administraciones sanitarias de las comunidades autónomas recogen información sobre las altas en un sistema de información llamado CMBD, que recoge información codificada de acuerdo a la modificación clínica de la 9ª revisión de la clasificación internacional de enfermedades (CIE-9-MC), incluyendo tanto datos relativos al diagnóstico como en el caso de que las lesiones dadas sobre las causas externas (mecanismos) en el caso que el ingreso haya sido consecuencia de una lesión.

La información sobre las altas hospitalarias referida a España que ha sido utilizada en este informe procede del CMBD gestionado por el Ministerio de Sanidad y Política Social y accesible desde la web del INE. Se han de señalar dos problemas importantes en relación a esta fuente de información: 1) la cobertura desigual de la información referida a diferentes comunidades autónomas, que se traduce en una tasas de hospitalización muy desiguales entre territorios y 2) la inexistencia de información accesible en relación a a los mecanismos causantes de las lesiones que, de hecho, no todas las comunidades autónomas notifican al registro estatal.

Para superar las limitaciones de los datos de hospitalización a nivel del conjunto del Estado, hemos podido consultar datos desagregados obtenidos por el CMBD de hospitales de agudos de Cataluña, que gestiona el Servei Català de la Salut, analizando la información relativa a hospitalizaciones de personas entre 0 y 19 años con un diagnóstico de lesión (códigos CIE-9-MC 800 a 999), o información relativa a una causa externa (presencia de algún código E informado).

Los registros de altas hospitalarias pueden incluir registros correspondientes a hospitalizaciones sucesivas de un mismo individuo que, por algún motivo, ha sido necesario trasladar de un hospital de agudos a otro durante el tratamiento de las lesiones derivadas de un mismo incidente. Para minimizar el recuento de registros correspondientes a los mismos individuos, y obtener así una mejor estimación del número de personas lesionadas, se ha explotado únicamente la información relativa a episodios de hospitalización urgente, no programada.

Desafortunadamente no existen aún aquí registros que informen de los episodios atendidos por los servicios de urgencias de los hospitales que no causen ingreso, excepto en el caso de algunos centros hospitalarios concretos o de experiencias desarrolladas a nivel local en algunas ciudades.

Encuestas poblacionales

Diversas encuestas poblacionales investigan pedir a los entrevistados información relativa a las lesiones que han sufrido en un período de tiempo determinado. En el caso de los niños, esta información acostumbra a obtenerse a través de sus familiares o de las personas que los cuidan. Para la elaboración de este informe se ha consultado la información publicada relativa a la Encuesta Nacional de Salud que llevó a cabo el Ministerio de Sanidad el año 2006 (ENS-2006), la encuesta sobre accidentes domésticos y en actividades del tiempo libre que encargó al Instituto Nacional del Consumo el año 2007 (Instituto Nacional del Consumo, 2008), y la Encuesta de Salud de Cataluña correspondiente al año 2006 (ESCA-2006). Como que los resultados publicados a partir de estas encuestas no siempre incluyen datos desagregados para los grupos de edad que se han investigado en este documento, se han analizado datos desagregados de la ESCA-2006 que han sido facilitados por el Departament de Salut de la Generalitat de Cataluña.



www.faroshsjd.net

Conocer para actuar

Informe Nº 2 FAROS Observatorio de Salud de la Infancia y Adolescencia
Lesiones no intencionadas en la infancia y la adolescencia:
rompiendo el tópicó de la mala suerte

Hospital Sant Joan de Déu
Passeig Sant Joan de Déu, 2
08950 Esplugues de Llobregat
Barcelona

www.hsjdbcn.org

