



Accidentes Infantiles en el ámbito doméstico y estrategias de prevención. Childhood domestic accidents and it's prevention.

Grado en Enfermería. Curso 2015-2016

Escuela Universitaria de Enfermería "Casa Salud Valdecilla"

Alumna: Marina Santiago Setién

Directora: Rebeca Abajas Bustillo

Junio 2016

Índice

RESUMEN	2
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO I: Características de los accidentes más frecuentes en el ámbito doméstico	8
1. Intoxicaciones	8
2. Ahogamiento y Asfixia	12
3. Quemaduras	17
4. Caídas.....	19
CAPÍTULO II: Estrategias Preventivas	22
Prevención de Intoxicaciones.....	22
Prevención de los Ahogamientos por Inmersión	23
Prevención del Estrangulamiento	24
Prevención de la Aspiración de Cuerpos Extraños.....	24
Prevención de la Sofocación	24
Prevención de Caídas	25
CONCLUSIONES	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
ANEXOS	32

RESUMEN

Los accidentes infantiles en el hogar son una causa de morbimortalidad significativa en la infancia con un coste social y económico importante. Tienen una característica común: son prevenibles. Se describe en el trabajo la epidemiología, los factores de riesgo, las lesiones asociadas y las medidas a tomar para su prevención. El bajo nivel socioeconómico y las conductas adictivas o negligentes en el entorno de los niños son una constante como factor de riesgo de accidentes infantiles.

Los accidentes en la infancia pueden ser reducidos con un abordaje multidisciplinar. Técnicos, políticos-legisladores, educadores-maestros y el personal sanitario, estarían implicados en el desarrollo de mejoras técnicas, leyes, normas e incluso sanciones. La enfermería y los educadores serían los encargados de implantar programas de educación, individuales o colectivos, formales o informales que busquen promover la salud en el ámbito del hogar.

Con este trabajo se pretende resaltar la relevancia de los accidentes infantiles en el ámbito doméstico, así como el papel fundamental que pueden desempeñar los profesionales de enfermería en su prevención.

PALABRAS CLAVE (incluidos en los DeCS): accidentes, epidemiología, niño, factores de riesgo, prevención de accidentes.

ABSTRACT

Childhood domestic accidents are an important cause of morbidity and mortality with a significant social and economic cost. They all have a common feature: they are preventable. In this monograph the epidemiology, risk factors, injuries and the prevention strategies are described. Low social and economic level and neglectful behaviors within child environment are a common risk factor in childhood accidents.

Childhood accidents can be reduced with a multidisciplinary approach. Technician, political- legislators, educators- teachers and health personnel would be involved in the development of technical improvements, laws, rules and even sanctions. Nursing and educators would be responsible for implementing individual or collective education programs to promote health at home.

This paper aims to highlight the relevance of childhood domestic accidents, as well as the fundamental role nursing professionals have on its prevention.

KEY WORDS (included in MeSH): accidents, epidemiology, child, risk factors, accident prevention.

INTRODUCCIÓN

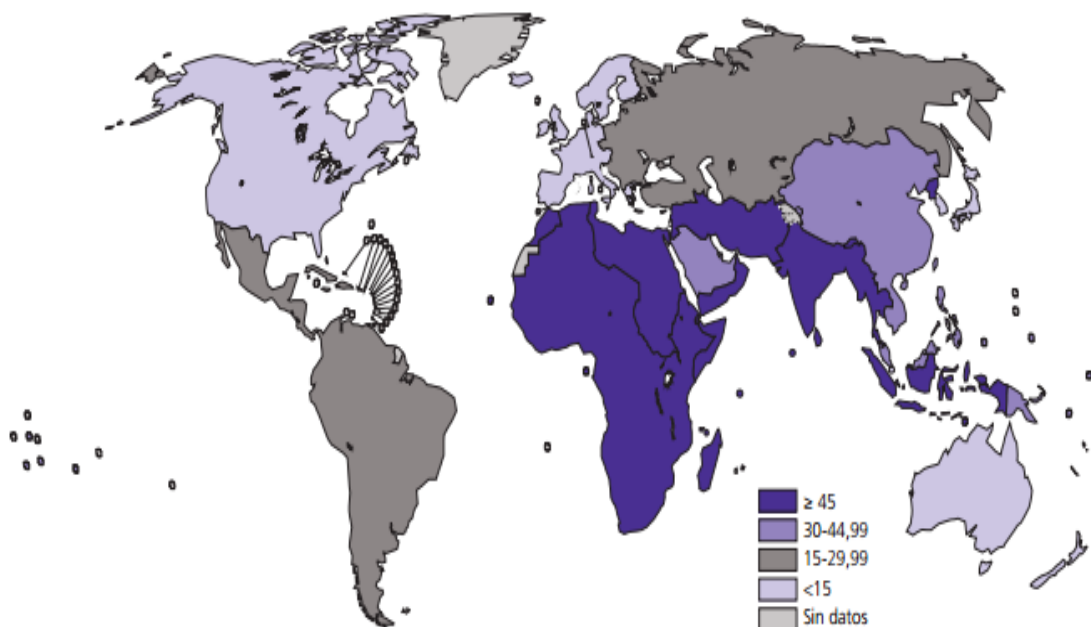
La palabra accidente proviene del término en latín *accidens*, algo que sucede de manera inesperada. La Real Academia de la Lengua Española (RAE)¹ define accidente como: “Suceso eventual o acción de que resulta daño involuntario para las personas o las cosas”.

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (OMS) sugiere este concepto: “acontecimiento fortuito, generalmente desgraciado o dañino, o acontecimiento independiente de la voluntad humana, provocado por una fuerza exterior que actúa rápidamente y que se manifiesta por un daño corporal o mental”² Se entenderá como sinónimos el concepto de “accidente” con el de “lesiones no intencionales”.

En esta monografía se pretende describir la epidemiología, causas y consecuencias de los accidentes domésticos en la edad infantil. A través de una búsqueda bibliográfica sobre el tema se procede, además, a llevar a cabo estrategias de prevención de dichos accidentes teniendo como protagonista la figura del profesional de Enfermería.

Según el Informe Mundial sobre Prevención de las Lesiones en los Niños³, los accidentes suponen un 9% de las muertes a nivel mundial. Las lesiones infantiles constituyen un importante problema de Salud Pública y desarrollo⁴, y actualmente son la primera causa de muerte en niños en los países desarrollados. Aproximadamente el 90% de estas lesiones son resultado de hechos involuntarios o accidentales, lo que sugiere que se puede actuar para prevenirlas.

FIGURA 1: Tasa de lesiones no intencionales por 100.000 niños, por región y nivel de ingresos. Fuente: *Informe Mundial sobre Prevención de las Lesiones en los Niños. OMS (2008), Carga Mundial de Morbilidad: actualización del 2004*³.



África	Las Américas		Asia Sudoriental	Europa		Mediterráneo Oriental		Pacífico Occidental	
PIMB	PIA	PIMB	PIMB	PIA	PIMB	PIA	PIMB	PIA	PIMB
53.1	14.4	21.8	49.0	7.9	25.4	41.6	45.7	7.8	33.8

Estos datos se refieren a los menores de 20 años.

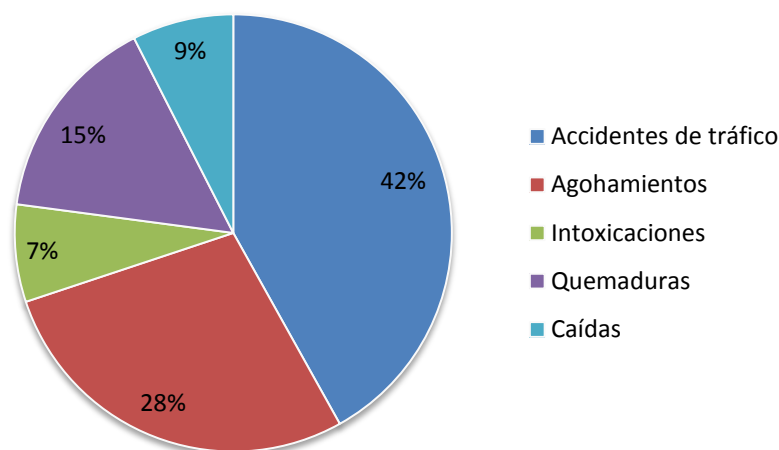
PIA: Países de ingresos altos; PIMB: países de ingresos bajos y medianos.

En esta figura se aprecia cómo la tasa de mortalidad de lesiones por causa externa es superior en países subdesarrollados que en los países desarrollados. Esto se asocia a factores sociales, ambientales, personales, económicos y políticos, que aumentan la probabilidad de incidencia de dichos accidentes, y que serán descritos a lo largo del trabajo.

Alrededor de 2300 niños menores de 18 años mueren al día en el mundo a causa de lesiones no intencionales (839000 muertes al año), de las cuales la mitad podrían ser evitables si se llevaran a cabo las medidas preventivas precisas. Además de las muertes anuales, no se deben olvidar las secuelas físicas derivadas de dichos accidentes que pueden requerir hospitalización y rehabilitación prolongadas.

Este Informe asegura que las cinco causas principales de muerte por lesiones son: los accidentes de tráfico (41,9%), el ahogamiento por sumersión (28%), las quemaduras (15,4%), las caídas accidentales (7,5%) y las intoxicaciones no intencionales (7,2%). Estos accidentes, exceptuando los de tráfico, pueden ocurrir en el ámbito doméstico, siendo uno de los lugares donde más a salvo deberían estar los niños.

FIGURA 2: Distribución de la mortalidad por accidentes infantiles en el mundo entre los 0-19 años, 2004. Elaboración propia. Fuente: *Informe Mundial sobre Prevención de las Lesiones en los Niños. OMS (2008), Carga Mundial de Morbilidad: actualización del 2004.*



Las lesiones son la primera causa de muerte a nivel europeo en niños, adolescentes y jóvenes (1- 19 años). Según datos del *Child Safety Report Card 2012*⁵, de los 35.000 niños menores de 20 años que fallecen cada año en la Unión Europea, el 24% de ellos (lo que supone unas 9.100 muertes anuales), son debidas a lesiones, de las cuales más de la mitad son no intencionales. Las causas con mayor prevalencia de muerte infantil en los países pertenecientes a la WHO European Region son: los accidentes de tráfico (32%), Ahogamientos (17%), Intoxicaciones (5%), Quemaduras (4%), Caídas (4%) y otras lesiones no intencionales (39%)⁶.

FIGURA 3: Muertes por lesiones no intencionales en la Región Europea (0- 19 años).

Fuente: *Environment and Health Information System (EHIS), 2011*⁶.

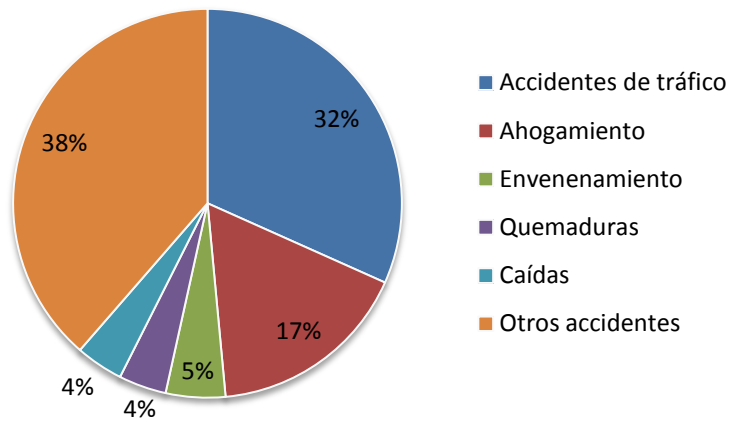


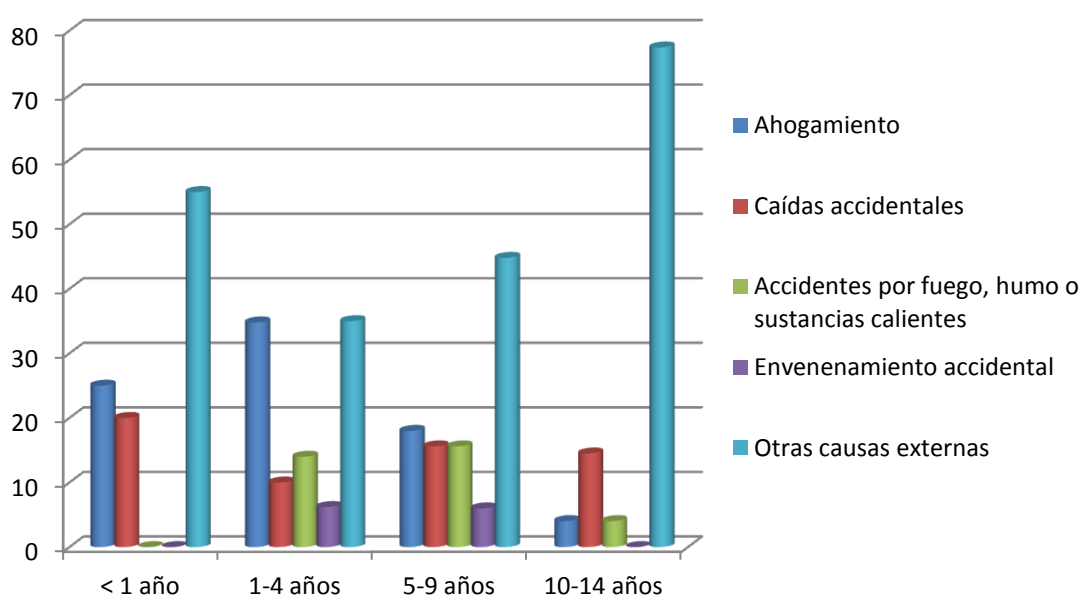
TABLA 1: Tasa de mortalidad por lesiones accidentales a nivel europeo. Tasa ajustada por edad (menores de 19 años) por 100.000 habitantes. Año 2012. Fuente: *Child Safety Report Card, 2012*⁵.

País	Tasa / 100.000 habitantes
Lituania	17.38
Bulgaria	15.22
Rumania	14.65
Letonia	12.99
Estonia	8.93
Polonia	8.56
Bélgica	8.13
Croacia	8.74
Irlanda	6.61
UE 27	7.46
Grecia	8.95
Finlandia	6.06
Eslovaquia	8.26
Noruega	6.09
República Checa	6.95
Hungría	5.52
Dinamarca	6.61
Francia	5.97
Austria	5.32
Eslovenia	5.23
España	6.54
Italia	6.31
Israel	4.76
Portugal	5.86
Alemania	4.40
Reino Unido	4.98
Suecia	2.73
Países Bajos	3.06

En España, al igual que en Europa, los accidentes son la causa más importante de mortalidad infantil. Se debe tener en cuenta que por cada muerte, alrededor de un centenar de niños sufren lesiones que pueden requerir hospitalización y dejar secuelas a medio o largo plazo.

Según el Informe de Detección de Accidentes domésticos y de Ocio⁷, en el año 2011 sufrieron un accidente doméstico un total de 458.635 niños, entre los 0 y 14 años de edad. Este Informe indica, además, que el 54.5 % de los accidentes se produjeron en el hogar. Se registraron un mayor número de accidentes por las tardes, en días laborables, y durante los meses de abril, agosto y diciembre.

FIGURA 4: Distribución de la mortalidad por causa y edad en España. Año 2014.
Elaboración propia. Fuente: *INEbase*⁸.



El objetivo general del trabajo es describir las características de los accidentes domésticos infantiles en la actualidad.

Los objetivos específicos son:

- Analizar la epidemiología de los accidentes domésticos en edad infantil.
- Identificar las causas de dichos accidentes.
- Reconocer los factores influyentes.
- Describir la situación legal en la actualidad.
- Describir las medidas preventivas desde la figura del profesional de Enfermería.

Se ha llevado a cabo la búsqueda de información en las siguientes bases de datos:

- Cuiden Plus
- Pubmed

- Google Académico
- Medes
- UpToDate
- Scielo

Y en las siguientes páginas web:

- OMS
- ICANE
- INE
- CNE
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- CDC

La búsqueda se ha realizado a través de los descriptores MeSH y DeCS, combinando los booleanos “AND” y “OR”. El gestor bibliográfico utilizado ha sido Refworks.

La monografía consta de los siguientes capítulos:

-Capítulo I. Se analiza de manera independiente los accidentes más frecuentes en el ámbito doméstico: intoxicaciones, ahogamientos por inmersión, quemaduras y caídas accidentales.

-Capítulo II: Se describe una estrategia de prevención de los accidentes infantiles en el hogar, desde el profesional de Enfermería.

CAPÍTULO I: Características de los accidentes más frecuentes en el ámbito doméstico

1. Intoxicaciones

Se entiende como intoxicación la lesión o muerte celular causada por inhalación, ingestión, inyección o absorción de una sustancia tóxica o veneno³.

La exposición a venenos en niños es un problema de salud importante en esta etapa de la vida. Se registran anualmente a nivel mundial 45.000 muertes entre los 0-20 años por intoxicaciones accidentales. Las tasas más altas de mortalidad por esta causa, se dan en los países de ingresos medios o bajos. Los lactantes son los más vulnerables a padecer una intoxicación accidental³.

Cada año se declaran en EEUU más de 1 millón de exposiciones a venenos en menores de 6 años, aproximadamente 140.000 en niños de 6 a 12 años y unas 160.000 entre los 13-19 años de edad. Es posible que las cifras estén subestimadas, ya que no se reportan todos los envenenamientos a los centros de toxicología. Un 90% de estas exposiciones ocurren en el hogar. En 2014, la AAPCC (Asociación Americana de Centros de Control de Envenenamientos) comunicó 10 muertes por exposición no intencional en menores de 6 años, 7 muertes entre los 6-12 años y 4 entre los 13 y 19 años de edad⁹.

En USA, en el año 2014, el envenenamiento fue la 7ª causa de muerte accidental en niños menores de 1 año (0.8%), la 8ª en niños de 1 a 4 años (2.3%), y la 6ª entre los 5 y 14 años de edad (el 2.9%)¹⁰. Los envenenamientos no fatales son más comunes. Las sustancias más comúnmente incluidas son productos químicos de uso doméstico.

En Europa el envenenamiento fue la 4ª causa de muerte no intencional en niños, con un 5% en el año 201⁶.

En España, los Servicios de Urgencias Pediátricos, han visto aumentadas las consultas por intoxicaciones étlicas en los últimos años. Entre los motivos de consulta, las intoxicaciones suponen aproximadamente un 0.3% del total en dichos servicios. Aunque la mayoría de las exposiciones a tóxicos no precisan apenas actuación sanitaria porque no alcanzan dosis tóxicas para el niño, entre un 5-10% son casos de contactos con sustancias altamente tóxicas, las cuales sí requieren una atención especializada¹¹.

El tipo de exposición varía con la edad: en menores de 5 años, las intoxicaciones suelen ser involuntarias, ocurren en el domicilio, el tóxico es conocido y cursan asintomáticas. En el caso de los adolescentes, las intoxicaciones generalmente son intencionales, ocurren fuera del hogar, no siempre se conoce el tóxico al que han sido expuestos y son sintomáticas. Por último, se pueden distinguir de las anteriores las intoxicaciones con fines suicidas u homicidas, que no serán tratadas en el trabajo¹¹.

No hay que olvidar que la vulnerabilidad de los niños empieza incluso antes de nacer. Determinados compuestos orgánicos y medicamentos atraviesan la placenta, y otros se segregan en la leche materna pudiendo repercutir en el crecimiento del niño, ser causa de muerte fetal u ocasionar defectos (teratogenicidad) al nacimiento¹².

Tipos de tóxicos

Las sustancias más relacionadas con el fallecimiento del niño expuesto son los fármacos, los productos del hogar, las drogas y los gases.

En el año 2014 en EEUU⁹, las sustancias más frecuentes implicadas en la intoxicación de niños menores de 5 años fueron los cosméticos y productos de higiene personal (14%),

productos de limpieza del hogar (11%), analgésicos (9.3%), juguetes (6.7%) y preparaciones tópicas (5.8%).

Encontramos alguna diferencia con España, donde según el Manual de Intoxicaciones en Pediatría¹¹, los medicamentos son la principal causa de intoxicación en niños y adolescentes en España (un 50% del total). Los más frecuentes son:

- Antitérmicos (paracetamol, seguido de la aspirina o el ibuprofeno).
- Psicofármacos (las benzodiacepinas, consumidas tanto voluntaria como involuntariamente).
- Anticatarrales y antitusivos: constituyen la 2ª causa de intoxicación medicamentosa entre los menores de 4 años.
- Polimedicación: aparecen, por ejemplo, en las intoxicaciones con fines autolíticos.

Los productos del hogar son el segundo grupo de tóxicos más frecuentes, quedan resumidos en la siguiente tabla:

TABLA 2: Composición química de los principales productos químicos usados en el hogar.
Fuente: *Productos químicos de uso doméstico. Efectos sobre la salud*¹².

PRODUCTO QUÍMICO	COMPONENTES
Productos de limpieza específicos para la cocina (para el horno, antigraza, etc.)	Hidróxido sódico o potásico, tensioactivos, anfótero, aniónico y/o no iónico.
Lejía	Hipoclorito sódico.
Aguafuerte	Cloruro de Hidrógeno
Amoníaco	Nitruro de Hidrógeno.
Limpiadores con detergentes	Sales de amonio cuaternario, tensioactivo no iónico, aniónico y anfotéricos.
Plaguicidas (hormigas, cucarachas, mosquitos, para ratones, etc.)	Piretroides, aerosoles con gases licuados, anticoagulantes.
Ambientadores, fragancias	Alcohol etílico y/o isopropílico, perfume
Biocidas	Triclosán, PCB, compuestos orgánicos volátiles.
Pinturas, disolventes	Hidrocarburos aromáticos y alifáticos.

La intoxicación por alcohol es la razón que genera mayor número de consultas en los Servicios de Urgencias en España. El número casos registrados se ha visto duplicado en los últimos 10 años. En ocasiones el consumo de alcohol se produce junto a drogas ilegales como el cannabis, la cocaína, la heroína, etc., generando síntomas neurológicos. El monóxido de carbono es el gas que provoca mayor número intoxicaciones en el domicilio, constituyendo el 4-5% de las urgencias registradas en España¹¹.

Factores de riesgo

Podemos diferenciar los factores de riesgo en función de^{3,9}:

- El desarrollo infantil: la autonomía de los niños al andar, la capacidad de abrir armarios, de quitar tapones de frascos y botellas, la normal curiosidad de los niños por naturaleza y el deseo de conocer nuevos objetos o productos, así como la hiperactividad de niños escolares por hacer algo diferente o prohibido, desembocan en un aumento de la probabilidad de intoxicación.
- El género: las intoxicaciones ocurren mayormente en niños.
- Adolescencia: entre los adolescentes la necesidad de tener nuevas experiencias les lleva a experimentar con drogas ilegales y a rebasar el límite del uso de las legales (alcohol). Además, los trastornos psiquiátricos, aunque leves, pueden conducir a las sobredosis farmacológicas o a los intentos de suicidio.
- Los factores ambientales: contribuyen a los envenenamientos no intencionales. Muchas casas contienen sustancias tóxicas, particularmente en cocinas, baños y garajes. Frecuentemente estos productos tóxicos están guardados en armarios de fácil apertura. A menudo el uso tan habitual de dichos productos hace que no se estime la gravedad de su potencial toxicidad (fármacos, lejía, disolventes, etc.). Por otra parte, los medicamentos acumulados en los domicilios pueden ser múltiples, no estar guardados bajo llave, etc. Para los niños, las cajas donde están guardados los fármacos pueden ser similares a las de golosinas o juguetes, y llevar a la confusión.

Consecuencias

Habitualmente el contacto con un tóxico causa síntomas menores, siendo la muerte rara. Las consecuencias derivadas de la exposición a un producto tóxico o potencialmente tóxico varían en función de³:

- El tóxico: el tipo de tóxico y su formulación, la cantidad ingerida, la vía de exposición y la exposición simultánea con otros tóxicos.
- El niño: la edad, el estado nutricional, encontrarse en ayunas y la presencia de otras afecciones.

En relación con la vía de exposición, en el año 2014 la AAPCC comunicó que un 79% de los casos ocurrió mediante ingestión oral, el 7% tras exposición cutánea, el 6% por vía inhalatoria, el 2% por contacto ocular, otro 2% a través de picaduras o mordiscos y el resto (4%) fue de origen desconocido. El 79% fueron contactos no intencionales¹³.

Los síntomas pueden no aparecer en los casos leves. En los casos de ingestión es común la existencia de síntomas digestivos como: náuseas, vómitos, diarrea o alteraciones hepáticas de mayor o menor magnitud. Existen casos más graves, como son la ingestión de lejía y el aguafuerte pueden producir necrosis esofágica o gástrica e incluso la muerte.

En cuanto a la exposición de los tóxicos a través de la piel y mucosas, como por ejemplo en el contacto con sustancias abrasivas, pueden dar diferentes grados de dermatitis o de afectación mucosa cáustica.

Las sustancias inhaladas en función del tipo, pueden producir síntomas graves cerebrales como confusión o coma (gases derivados del petróleo) o síntomas de toxicidad menor, como son la inhalación de marihuana, pegamentos, disolventes, etc.

La mayoría de los envenenamientos leves (aproximadamente el 90%) pueden ser manejados desde casa a través de la comunicación telefónica con el centro nacional de tóxicos. Son las intoxicaciones de adolescentes (alcohol, drogas sintéticas o naturales) las que precisan hasta en un 51% de los casos ser tratadas en centros médicos¹¹. En España, existe desde 1971 el Servicio de Información Toxicológica (SIT), que ofrece un servicio de atención telefónica a todo el territorio nacional e internacional en horario continuado.

Determinados productos tóxicos (hidrocarburos aromáticos, benceno) tras exposiciones prolongadas se asocian al riesgo de padecer cáncer (pulmón y leucemia respectivamente). Además, el cáncer de mama se ha relacionado con el uso de productos de limpieza^{11, 12}.

Para la sociedad, la existencia de tóxicos y la exposición a ellos supone un coste económico muy importante porque exige el sostenimiento de centros especializados en toxicología y el mantenimiento de sistemas de vigilancia preventiva.

Legislación

A instancias del Parlamento Europeo existe desde Junio del 2007 un reglamento en vigor (REACH)¹⁴, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos. Dicho sistema vino a sustituir a otros muchos reglamentos y directrices y los unificó con un ámbito europeo de aplicación.

Obliga al registro de todas las sustancias que se comercializan e impide que algunas que no están registradas, puedan venderse. Atribuye a la industria la responsabilidad de gestionar los riesgos y exige dar garantías de seguridad y la información existente para usuarios y consumidores¹⁵.

La evaluación de las sustancias la realiza la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos. El resultado de la evaluación puede ser¹⁶:

- Que la sustancia debe someterse a restricción o autorización.
- Que debe clasificarse y etiquetarse adecuadamente.
- Que debe cederse la información al resto de autoridades para adoptar eventuales medidas de gestión del riesgo.

Por otra parte, los usuarios de productos químicos en el domicilio, la huerta, labores de bricolaje, etc., deben de hacer un uso estricto de las recomendaciones reflejadas en el etiquetado, a propósito de usos, precauciones, dosis, etc. Determinadas sustancias de uso más peligroso pueden autorizarse únicamente para profesionales, como por ejemplo, pesticidas por los agricultores, desatascadoras por los fontaneros, etc.

El sistema REACH se completa con el reglamento CE nº1272/2008 del Parlamento Europeo que integra criterios de clasificación y normas de etiquetado del Sistema Globalmente Armonizado (SCA), de las Naciones Unidas en la legislación comunitaria¹⁷.

Existe además la Ley 8/2010 del 31-Marzo que establece un régimen sancionador por incumplimientos de registro, autorización, restricción de uso, y sobre la clasificación, etiquetado y envasado¹⁸.

Independientemente del sistema REACH, la Comisión Europea participa en numerosos proyectos y estudios relativos a la gestión de las sustancias químicas, para vigilar sus efectos sobre la salud. Son innumerables los diferentes proyectos que buscan aumentar el conocimiento y la seguridad de dichos productos para la salud de las personas y el medio ambiente¹².

Ejemplo de pictograma de seguridad, que recoge los nuevos símbolos según el reglamento CLP (ANEXO 1).

2. Ahogamiento y Asfixia

El ahogamiento y los traumas por asfixia son una de las causas más frecuentes de muerte o lesión accidental en niños y adolescentes. Se diferencian 4 tipos de accidentes que varían en cuanto a su mecanismo de producción, y que conducen al cese más o menos agudo de oxigenación a nivel cerebral.

- 2.1 Ahogamiento por inmersión en agua.
- 2.2 Estrangulamiento intencional y no intencional.
- 2.3 Obstrucción por cuerpos extraños en la vía aérea.
- 2.4 Sofocación (bolsas, contenedores, enterramientos...)

De estos 4 accidentes que ocasionan el daño cerebral por hipoxia, el más frecuente es el ahogamiento. La obstrucción de la vía aérea por cuerpos extraños, el estrangulamiento y la sofocación son menos frecuentes que los ahogamientos, pero a menudo son causa de fallecimiento.

Consecuencias del cese respiratorio

La consecuencia principal de la ausencia de la actividad respiratoria por cualquiera de las causas, es el daño cerebral hipóxico. El cerebro es el órgano más sensible del organismo a la anoxia y los daños son variables dependiendo del tiempo de duración del fracaso de la respiración. Según el Informe de Prioridades para la Seguridad Infantil en la UE¹⁹, la inmersión con pérdida de conciencia supone muerte en el 50% de los casos. La probabilidad de supervivencia tras inmersión, se verá determinada en los primeros 10 minutos, ocurriendo el daño cerebral entre los 4 y 6 primeros minutos.

La hipoxia secundaria a los accidentes infantiles por asfixia puede conllevar:

- 1. Ausencia de daño cerebral si la respiración se restaura rápidamente.
- 2. Daños leves con afectación de la conciencia transitoria y de la memoria.
- 3. Estado vegetativo persistente.
- 4. Coma.
- 5. Muerte.

Se ha estudiado que los niños recién nacidos o muy pequeños en condiciones de frío ambiental pueden tener una especial resistencia al daño hipóxico y cursar únicamente con secuelas en la edad adulta, como la epilepsia o déficit de atención^{19, 20, 21, 22, 23}.

2.1 Ahogamiento por inmersión

A nivel mundial fallecen por ahogamiento alrededor de 175.000 niños menores de 20 años^{3, 20}, de los cuales la mayoría ocurren en países de ingresos medios y bajos. De 2 a 3 millones de niños por debajo de los 15 años padecen ahogamientos no mortales. Además, al día se ahogan unos 450 niños, padeciendo muchos de ellos daños de por vida³. En EEUU el ahogamiento por inmersión no intencional (AINI) en el año 2014 representó la 1ª causa de muerte accidental entre 1 y 4 años, la 2ª entre los 5 y 14 años de edad, y la 3ª en niños menores de 1 año¹⁰.

El ahogamiento supuso el 17% de causas de muerte infantil por lesiones no intencionales registradas en la UE en el año 2011, lo que le convierte en la 2ª causa de muerte infantil por detrás de los accidentes de tráfico⁶.

En el año 2012 se ahogaron en España 438 personas. De ellas, 39 eran menores de 19 años (29 niños y el resto niñas). A su vez, 27 eran menores de 10 años (18 niños y 9 niñas), de los cuales 5 eran menores de 1 año. Del total de niños fallecidos, el 33% murieron ahogados en piscinas sin constar cuántas eran privadas o públicas²⁴.

Según un estudio realizado en 21 servicios de urgencias españoles²⁵, se estima que por cada muerte por ahogamiento puede haber de 1 a 4 ahogados que requieren hospitalización. Además, uno de cada 5 niños que sufrieron un ahogamiento no estaban supervisados; la mayoría no sabían nadar, y no llevaban sistemas de flotación. De las 53 inmersiones que se registraron en el estudio, 52 se produjeron en piscinas y 1 en la bañera.

En Chile se registraron en 2006, 100 muertes en menores de 5 años, ocurriendo el 67% en piscinas del hogar habitual o de familiares²⁰. Aunque no hay cifras de ahogamiento en bañeras en domicilio, sí son lugares potencialmente peligrosos si no se ejerce la debida supervisión del lactante.

Tipos de ahogamiento

Se consideran 4 formas clínicas^{20, 26}:

- 1) Casi ahogamiento: ocurre cuando el niño sobrevive con o sin secuelas a la asfixia de la inmersión más allá de las primeras 24 horas del accidente.
- 2) Ahogamiento secundario: se llama así a la aparición de un cuadro de insuficiencia respiratoria en las primeras 96 h de la inmersión en agua aunque inicial y aparentemente el rescate hubiera sido exitoso.
- 3) Ahogamiento seco: se denomina así porque la asfixia lo produce el espasmo mantenido de la glotis. Supone en el 10-20 % de los casos.
- 4) Ahogamiento húmedo: es el más común (80- 90%) y se debe a la aspiración masiva de agua en los pulmones.

Factores de riesgo

Se reconocen diversos factores de riesgo para sufrir un ahogamiento^{20, 27}:

- Ser adolescente.
- Ser varón.
- Ser menor de 3-4 años.
- Incapacidad nadar o hacerlo mal.
- Conducta negligente del cuidador (Falta de supervisión).
- Epilepsia.
- Padecer síncope o enfermedades arritmógenas cardíacas.
- Hiperventilación previa del buceador.
- Consumo de alcohol.
- Determinantes socioeconómicos y geográficos.

2.2 Estrangulamiento

Se distinguen 2 tipos de estrangulamiento en niños y adolescentes.

1. Accidental y no intencional: Es el que ocurre en niños menores de 3 años aunque con mayor incidencia en menores de 1 año. Se relaciona con accidentes producidos por:

- Atrapamiento en barrotes de cunas.
- Ropa de cama.
- Cordones, cortinas.
- Cinturones de seguridad de sillitas.

El estrangulamiento accidental en bebés es poco frecuente comparado con los fallecimientos por muerte súbita, pero contribuye o incrementa la estadística de sucesos prevenibles.

En un estudio llevado a cabo por Alfredo Celis y colaboradores²⁸ durante 11 años de seguimiento, se registraron un 41% de muertes debidas a estrangulamiento no intencional, siendo 8 por atrapamiento entre barrotes, 5 por cordón, 4 por ropa de cama y 1 por cinturón de seguridad.

2. Accidental e intencional: La hipoxia autoinducida denominada en inglés “*choking*”, es una práctica de alto riesgo en niños y adolescentes. Se ejerce por estrangulamiento con lazo o por las manos de otra persona que participa en el “juego”. El objetivo habitualmente es la percepción de sensaciones eufóricas o estimulantes derivadas de la falta de oxígeno y circulación carotídea previa a la pérdida de conciencia. El fallo de la práctica puede conducir a la muerte o a secuelas cerebrales graves²⁹.

También se denomina el juego del ahorcado, el “juego de la asfixia”, el verdugo, el “subidón natural”, etc. Hay que distinguir el estrangulamiento de la asfixia autoerótica practicada por adultos y no menos peligrosa. Diversos trabajos apuntan que la estrangulación autoinducida es una práctica frecuente desde hace generaciones en USA pero la primera referencia al choking-game en la literatura médica data del año 2000²⁹.

Según un estudio realizado por Centers for Disease Control and Prevention (CDC) entre los años 1995-2007³⁰, la primera muerte por esta causa ocurrió en 1995. Se notificaron un total de 82 fallecimientos en dicho periodo, 71 fueron hombres (un 86.6%), la media de edad fue de 13.3 años, y el 95.7% ocurrieron cuando el niño estaba solo. Además el 92.9% de los padres refirieron no conocer el “juego de la asfixia”. En el estudio se observó que a partir del año 2005 aumentó notablemente los fallecimientos debidos al choking-game (22 muertes en 2005, 36 en 2006 y 9 en el 2007).

En una encuesta realizada a estudiantes de 8º grado en Oregon en el año 2008³¹, el 36.2% de los jóvenes conocía el “juego de la asfixia”, el 30.4% había oído de alguien que lo hubiera practicado y el 5.7% de los encuestados refirió haberlo practicado. Se asociaron al juego diversos factores predisponentes, como el padecimiento de trastornos conductuales secundarios al uso de sustancias tóxicas.

Dicha práctica se ha extendido a multitud de países (Canadá, Francia, Inglaterra, Australia, Arabia Saudí...). En España no hay datos, pero la primera comunicación de un caso de consecuencias fatales fue en el 2010 en un varón de 15 años en Cataluña³².

Existen datos de alarma que pueden alertar a los padres y al personal sanitario sobre esta peligrosa práctica en sus hijos^{29, 32}:

- Pérdidas de visión por hemorragias retinianas.
- Sangrado en párpados, cara y conjuntiva.
- Cefalea.
- Petequias faciales.
- Marcas en el cuello.
- Episodios confusionales o sincopales de repetición.
- Curiosidad por las prácticas asfícticas.

El ahorcamiento se incluiría en estrangulación intencional, pero en el trabajo no se tratará ya que no se van a tener en cuenta conductas suicidas.

2.3 Aspiración de cuerpos extraños a la vía aérea

La aspiración de cuerpos extraños es un problema pediátrico frecuente con graves consecuencias derivadas de la interrupción respiratoria. Constituye una emergencia médica y es la segunda causa de muerte doméstica en niños de uno a dos años.

En el año 2000, la ingestión y aspiración de cuerpos extraños (CE) fue responsable en USA de más de 17.000 visitas al servicio de urgencias en menores de 14 años. En USA es la primera causa de muerte no intencional en niños menores de 1 año estimando una muerte por 100.000 niños de 0-4 años. Un total de 160 niños fallecieron en el año 2000. El 80% de los episodios se dan en menores de 4 años. Aún así, la mortalidad global en los últimos años de la aspiración por cuerpos extraños en la UE ha disminuido notablemente con la mejora de la atención sanitaria, la colaboración de fabricantes y la educación sanitaria y de los padres^{33, 34}.

Cuerpos aspirados

Es muy común la aspiración de nueces, cacahuetes, pepitas, palomitas y piezas de juguetes en niños menores de 4 años. En cambio, en niños mayores de 4 años, son más frecuentes las monedas, lapiceros o las tapas de los bolígrafos. Los objetos más relacionados con el fallecimiento son los globos, el material autoinflable y sustancias redondeadas. A veces el material aspirado son comprimidos. De estos, algunos al disolverse son muy irritantes y causan una gran inflamación de la vía aérea^{33, 34, 35, 36, 37}.

Según los estudios consultados^{33, 34, 35, 36, 37}, la mayoría de los cuerpos aspirados se localizan en los bronquios, y especialmente en el bronquio derecho, debido a la anatomía de la vía aérea. El resto de lugares son menos frecuentes (datos aproximados):

- Laringe: 6%.
- Tráquea: 14%.
- Bronquio derecho: 50 %.
- Bronquio izquierdo: 27%.
- Ambos bronquios: 3%.

Consecuencias

La sintomatología en general depende de la naturaleza y el tamaño del cuerpo aspirado y del lugar de impactación. Se reconocen la existencia de 3 fases³⁵:

- Fase de penetración: con síntomas laríngeos derivados del espasmo laríngeo, la dificultad respiratoria y cianosis secundaria. A continuación se comienza con la tos súbita expulsiva para intentar eliminar el CE, ahogo, estridor y sibilancias.
- Fase de impactación: pudiendo ser asintomática dependiendo de la naturaleza y localización del CE.
- Fase en la que ya se evidenciaría una patología derivada del rechazo al CE, con síntomas como inflamación o infección, fiebre, asma, hemoptisis, etc.

Diagnóstico y tratamiento

En el diagnóstico participa la historia realizada al paciente o a los cuidadores (si se tratara de un niño pequeño), y se podrían contar con las pruebas realizadas en caso de estar en un centro sanitario.

Siguiendo las recomendaciones de la European Resuscitation Council (ERC)³⁸ del año 2015, se deberá sospechar de la presencia de una obstrucción de la vía aérea por cuerpos

extraños (OVACE) si el inicio es repentino, no aparecen otros signos de enfermedad y el niño estaba comiendo o jugando con objetos pequeños con anterioridad a la situación.

El tratamiento urgente es diferente dependiendo de la situación^{38, 39} (ANEXO 2 Y 3):

- Niño/ lactante consciente con tos efectiva. Se trata de una obstrucción parcial y mientras el paciente tosa, respire o llore hay que estimular la tos colocándole en posición incorporada. No se debe realizar la extracción manual.
- Niño/ lactante consciente con tos inefectiva. Cuando la tos y los esfuerzos respiratorios son muy débiles hay que realizar la extracción manual si el objeto es claramente visible, y/o realizar maniobras de desobstrucción con golpes en la espalda. Ver figuras a continuación:
 - ✓ En el lactante: 5 golpes en la espalda con el bebé en decúbito prono sujetado sobre el antebrazo. Si no cede, compresiones torácicas.
 - ✓ En el niño: 5 golpes en la espalda, y si no es efectivo, compresiones abdominales (maniobra de Heimlich).

Si después de realizar las compresiones torácicas o abdominales, el niño continúa consciente, pero el objeto no ha sido expulsado, se deberá seguir la secuencia de golpes en la espalda y compresiones.

- Niño/ lactante inconsciente. Lo inmediato después de explorar la boca, sería realizar 5 insuflaciones boca-boca. Si no hay respuesta se comenzaría a realizar compresiones torácicas siguiendo el esquema 15:2. Si no hay recuperación de signos vitales (respiración, pulso) habrá que realizar maniobras avanzadas de reanimación con intubación e intentando desplazar el CE hasta el bronquio principal de uno de los pulmones y poder ventilar el otro. Permanentemente hay que vigilar si hay recuperación de signos vitales.

2.4 Sofocación

Aunque el mecanismo de daño corporal es la asfixia por hipoxia se incluyen como categorías aparte de los estrangulamientos, la inmersión en agua y la aspiración de CE, un tipo de asfixia producida por 4 posibles mecanismos:

- Respiración en espacios no ventilados. Ocurre accidentalmente cuando el niño habitualmente pequeño respira en una bolsa de plástico que forma un sello en la boca, o cuando entra en un contenedor que se ha cerrado automáticamente.
- La compresión facial. La obstrucción no intencional de nariz y boca en lactantes en relación con la ropa de cuna, por desajustes entre el colchón y el tamaño de la cuna, está recogido en la literatura como causa de asfixia por sofocación²⁸.
- Compresión del tórax. Es el mecanismo junto con la obstrucción facial aquel por el que puede fallecer asfixiado un niño que duerme junto a uno de los padres y es aplastado por él.
- Enterramiento. No es un accidente habitualmente doméstico, pero está presente en zonas de playa o tierra compacta. Por ocio los jóvenes cavan en profundidad y estando en el interior morir por derrumbamiento accidental de los mismos.

3. Quemaduras

Una quemadura es una destrucción de los tejidos del cuerpo causada por el contacto con calor (agentes térmicos, productos químicos, electricidad o radiaciones)^{3, 40}. Se pueden clasificar en función de:

-La profundidad: las quemaduras se dividen en tres grados (I, II y III). La primeras solo afectan a la epidermis. Las segundas dañan la epidermis y la dermis. En las quemaduras de tercer grado se produce una destrucción completa del estrato dermoepidérmico, así como una afectación de músculos, nervios y vasos sanguíneos.

-La extensión: en niños mayores de 14 años se valora a través de la regla de los 9 de Wallace (al igual que en adultos), y se refleja como el porcentaje de superficie corporal quemada (SCQ- ANEXO 4). En los menores de esta edad, se calcula estimando que la palma de la mano corresponde a un 1% de SC. De esta manera, a la cabeza le corresponde un 18%, cada brazo representa un 9%, las piernas un 14% cada una, los glúteos un 5%, el tronco anterior un 13% y el posterior un 13% de SC.

-La gravedad: leves, moderadas y graves.

-El mecanismo de producción: las quemaduras pueden ser debidas a una exposición solar, a un contacto con líquidos (agua, leche) o sólidos calientes (radiador, plancha), a sustancias químicas, a las llamas, y a la electricidad (enchufes).

TABLA 3: Tipos de quemaduras según el agente causal. Elaboración propia.

TIPO DE QUEMADURA	AGENTE CAUSAL
QUEMADURAS POR AGENTES FÍSICOS	Quemaduras por contacto con líquidos o sólidos calientes; son las más frecuentes.
	Quemaduras por llama: son graves y se ven asociadas a intoxicaciones por gases cuando ocurren en espacios cerrados.
	Quemaduras por radiación: tanto radiaciones solares (UVA), como ionizantes.
	Quemaduras eléctricas: por flash eléctrico (superficiales y de corta duración), o con paso de corriente por el organismo (muy profundas).
QUEMADURAS POR AGENTES QUÍMICOS	Quemaduras por ácidos: no muy profundas si se lavan bien.
	Quemaduras por bases: más profundas y evolutivas que las producidas por ácidos.

La mayoría de las quemaduras que sufren los niños se producen en el hogar y ocasionan graves lesiones que requieren un tratamiento costoso y prolongado, e incluso pueden llevar al fallecimiento. La causa más frecuente de muerte (95 % del total) por quemadura es el incendio en el domicilio³.

Según datos de la Carga Mundial de Morbilidad de la OMS (2004), las quemaduras por fuego se sitúan en el puesto 11 de causa de muerte entre 1 y 9 años. En el año 2004, se registraron unas 96.000 muertes en menores de 20 años a causa del fuego en todo el mundo. La mortalidad por quemaduras es muy superior en países subdesarrollados que en países del mundo desarrollado^{3, 41}. En los países de baja renta dichas quemaduras causan graves consecuencias sobre la salud de los niños, ya que fruto de la infección de las heridas, aparecen complicaciones con peor pronóstico.

En el año 2014 las quemaduras supusieron en EEUU la 5ª causa de muerte por accidente no intencional en menores de 1 año (un 1.3%), la 4ª en niños de 1-4 años (9.6%), y la 3ª en niños de 5-9 y de 10-14 (con 9.3% y 6.5%, respectivamente)¹⁰. En cuanto a lesiones no fatales por quemaduras en ese mismo año, se registraron alrededor de 93.000 casos en niños por debajo de los 14 años⁴².

En Europa, las quemaduras registraron en el año 2011 un 4% de las muertes infantiles por accidentes no intencionales⁶.

Según el INE⁴³, la estancia media hospitalaria de los niños que sufrieron una quemadura en el año 2014 en España, fue de 7.61 días en niños de 1 a 4 años y 8,58 entre los 5 y 14 años de edad. Se dieron en ese mismo año 435 altas entre 1-4 años y 109 en el rango de 5-14 años⁴⁴.

Numerosos estudios indican que la quemadura que más frecuentemente se presenta en niños es la térmica, ocasionada por sólidos o líquidos calientes (escaldadura)^{45, 46, 47, 48, 49}. Los líquidos producen quemaduras menos profundas que las sólidas, pero son más extensas. El sexo masculino es el que tiene mayor incidencia de accidentes por quemaduras, y el lugar donde mayormente ocurren es en el hogar.

Factores de riesgo

Se reconocen los siguientes factores de riesgo^{3, 45, 50}:

- Desarrollo del niño: la curiosidad propia de los niños les lleva a tocar objetos muy calientes, jugar con mecheros, cerillas, etc.
- Edad: los lactantes presentan un alto riesgo de muerte por quemaduras.
- Ser varón.
- Falta de supervisión.
- Nivel educación bajo.
- Factores socioeconómicos: hacinamiento en el hogar, ausencia de suministro de agua, pobreza, etc.
- Presencia de sustancias inflamables en el domicilio.
- Fácil acceso por parte de los niños a las cocinas.
- Ausencia de legislación acerca de la temperatura del agua, dispositivos de alarma de incendios, etc.

Consecuencias

Las quemaduras son una causa principal de discapacidad y desfiguración, pudiendo causar un grave estigma hacia los que lo padecen y una restricción social. Se estima que las quemaduras relacionadas con el fuego representan 10 millones de Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVADs) en todo el mundo cada año⁴¹. Esta cifra incluye a personas con deformaciones a causa de las quemaduras y otros problemas físicos que limitan sus

capacidades funcionales y por lo tanto sus posibilidades de llevar una vida normal y económicamente productiva.

Las quemaduras repercutirán en la salud del niño de la siguiente forma:

- Problemas físicos: cicatrices, dificultad en los movimientos, amputación de miembros, etc.
- Problemas psicológicos: como consecuencia, por ejemplo, de las cicatrices a nivel facial.
- Problemas sociales: rechazo por parte de otros niños pudiendo verles como extraños.

4. Caídas

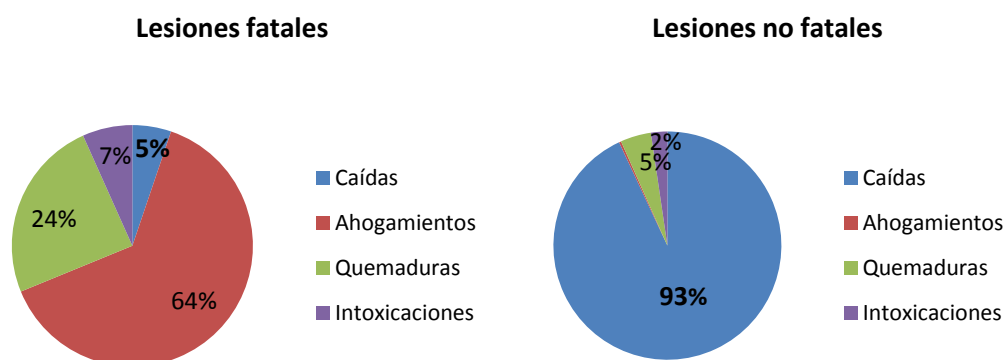
La OMS define caída como todo acontecimiento involuntario que hace perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detenga. Las caídas se pueden producir tanto a nivel como desnivel del suelo.

Las caídas no intencionales son la 1ª causa de lesión no mortal en niños menores de 14 años, y la segunda causa de muerte accidental en niños en el mundo. Aproximadamente 47.000 menores de 20 años fallecen de una caída grave (128 al día)³.

Aunque la tasa superior de caídas corresponde a los menores de 1 año, la mayor morbimortalidad se alcanza entre los 5 y los 14 años de edad. Además, existen diferencias notables entre países ricos y países pobres. En éstos, el número de caídas con lesión en la infancia cuadruplica el de países desarrollados³.

En el año 2014 las caídas supusieron en EEUU la 8ª causa de muerte por accidente no intencional en menores de 1 año (un 0.7 %), la 9ª en niños de 1-4 años (2 %), la 8ª en niños de 5-9 años (1.1 %) y la 8ª en niños de 10-14 años de edad (1.7%)¹⁰. En cuanto a lesiones no fatales por caídas en ese mismo año, se registraron más de 2 millones de casos en niños por debajo de los 14 años, siendo la 1ª causa de lesiones no intencionales en todos los rangos de edad⁴.

FIGURA 5: Lesiones fatales/ no fatales por accidentes infantiles en USA en el 2014. Elaboración propia. CDC. Fuente: CDC^{10, 42}.



En estas figuras se aprecia claramente la diferencia de lesiones mortales/ no mortales que ocasionan las caídas.

En Europa un 4% de las muertes por lesiones no intencionales en el año 2011, fueron debidas a una caída⁶.

Según el Informe D.A.D.O⁷, en el año 2011, un 53.4% de las lesiones en niños de 2 a 5 años se debieron a una caída y un 50.4% en la edad de 5 a 10 años, siendo en ambos casos la causa principal de lesión no intencional.

Las caídas pueden producirse en el ámbito doméstico, o en relación con las prácticas recreativas pueden ocurrir también en el propio hogar y sus alrededores, en lugares de ocio y en el colegio. En USA más del 80% de las caídas en los niños menores de 4 años ocurren en el propio hogar⁵¹.

La gravedad de las lesiones ocasionadas por una caída, se relaciona con la altura de la misma, incrementándose la tasa de mortalidad un 1% en las caídas de menos de 4.57 metros, y hasta un 2,4% para las caídas desde más de 4.57 metros de altura⁵¹.

Factores de riesgo y situaciones asociadas

Distinguimos los siguientes factores de riesgo^{3, 51, 52}

- La combinación de curiosidad, inmadurez motora, y la falta de percepción de peligro son factores que propician las caídas. En la edad adolescente, los comportamientos temerarios o de autoafirmación ante el grupo son también factores facilitadores de caídas.
- Ser varón (supone el doble de probabilidad de morir por caída) y menor de 5 años.
- Estaciones: primavera y verano.
- Los lugares habituales de caídas en las casas son las escaleras y los muebles. Los niños de 1 a 2 años son susceptibles de caer desde ventanas o balcones.
- Los niños de bajo nivel económico tienen más riesgo de caídas y de lesión tras estas por factores relacionados con el deterioro de las casas.
- Factores como epilepsia, hiperactividad, y otras disfunciones neuropsiquiátricas se asocian a los traumatismos por caídas.
- Padres negligentes o con adicciones a alcohol o drogas.
- Entornos peligrosos, con escasas o nulas medidas de protección arquitectónica.
- Las caídas desde una altura de menos de 1,5 metros, producen menos lesiones que las producidas desde los brazos del cuidador.
- Presencia de literas en el hogar.
- En la cultura occidental es un factor de riesgo muy común los andadores, ya que dan demasiada autonomía a niños menores de 1 año, facilitando la caída por las escaleras.
- Otros dispositivos si no se ajustan a las recomendaciones legales como las literas para dormir, sillas para comer, cambiadores, etc.
- El uso de patines, monopatines, bicicletas o carritos de supermercados aunque no suelen ser usados en el hogar también se relacionan con las caídas infantiles.

Consecuencias

Las consecuencias derivadas de una caída en un niño pueden oscilar de una pequeña contusión al fallecimiento. Datos a tener en cuenta:

- La lesión grave más frecuente es la *fractura de miembros* sobremanera de extremidades superiores. Desde un 42%-50% de los niños y un 27% de las niñas entre los 0 y 16 años de edad padecen al menos una fractura. Además, alrededor de un 80% de estas fracturas se dan a partir de los 6 años⁵³.

Se distinguen 2 condiciones importantes que afectan a la gravedad y al tratamiento de las fracturas de huesos en niños. La primera es la presencia de cartílago de crecimiento y la segunda, la gran capacidad de consolidación del hueso en edad infantil. Por localización de la fractura, la frecuencia es la siguiente: 45.1% radio, 18.4% húmero, 15.1% tibia, 13.8% clavícula y 7.6% fémur⁵⁴

- Las *lesiones dentoalveolares* son la urgencia odontológica más frecuente en niños y está siempre relacionada con traumatismos. La causa principal de los traumatismos dentales en niños en edad preescolar y escolar son las caídas, ocurriendo la gran mayoría en el propio hogar. En adolescentes, suelen ocurrir coincidiendo con la práctica de algún deporte. Las lesiones son más frecuentes en varones, predominan en el maxilar superior, y el grupo dentario más afectado son los incisivos centrales. A largo plazo, pueden derivar en problemas estéticos de costosa corrección con trastornos psicológicos secundarios^{55, 56}.
- *Lesiones craneales*. Según el estudio sobre traumatismos craneoencefálicos en niños, llevado a cabo por Isabel de las Cuevas Terán y Rosa María Arteaga Manjón-Cabeza⁵⁷, uno de cada 10 niños sufrirá un trauma craneal durante la infancia. Aunque casi todos son leves, el 10% son graves y conducen a la muerte en el 1,5% de los casos. Las caídas son la causa más frecuente de traumatismo craneal en menores de 2 años. De menor a mayor gravedad se pueden clasificar de la siguiente manera:
 - ⇒ Contusión y laceración del cuero cabelludo.
 - ⇒ Conmoción cerebral.
 - ⇒ Fractura craneal.
 - ⇒ Contusión cerebral.
 - ⇒ Hemorragia cerebral.
 - ⇒ Secuelas a largo plazo: epilepsia, alteraciones cognitivas, etc.

CAPÍTULO II: Estrategias Preventivas

La Educación Sanitaria es un proceso educativo y un instrumento para promover la salud desde la óptica de la Prevención. En el caso de los accidentes infantiles, la prevención es el objetivo primordial. El abordaje educativo sería doble, dirigido tanto a padres y responsables, como a los propios niños, con programas adaptados a su edad. Buscaría sensibilizar y enseñar sobre los riesgos a los que estamos expuestos en el día a día en el propio hogar. Una adecuada combinación de normas, educación sanitaria y mejora de las condiciones de vida de los más pobres, conllevaría una reducción progresiva de los accidentes domésticos y sus consecuencias para los niños.

Prevención de Intoxicaciones

El objetivo principal de las intoxicaciones domésticas en niños y adolescentes, sería su prevención, ya que es la mejor manera de combatirlas. Se pretende una prevención primaria, para evitar la aparición de las intoxicaciones, y secundaria, para reducir las consecuencias derivadas de las mismas.

Existen tres estrategias de prevención de las intoxicaciones:

- Educación e información.
- Cumplimiento de la legislación.
- Investigación.

El abordaje de dicha prevención se plantearía con programas de formación en los que la Enfermería tendría un papel fundamental como educadora y transmisora de buenas prácticas a nivel familiar en el manejo de medicamentos y productos químicos comunes.

La información debería adaptarse a cada nivel educativo según la edad y la formación previa de los mayores. Las personas a quien irían dirigidos los programas serían:

- Niños y adolescentes.
- Padres y abuelos.

Los lugares de desarrollo de estos programas, serían:

- Colegios e Institutos.
- Asociaciones de vecinos, de padres y madres de alumnos...
- Centros de mayores.
- Prensa y radio.

En el programa se incluiría información sobre cuatro apartados específicos:

- Medicamentos:
 - Automedicación (cómo evitarla, riesgos asociados).
 - Caducidad de los fármacos.
 - Custodia de los medicamentos en el domicilio.
 - Toxicidad más común y peligrosa (antitérmicos, psicofármacos, antiinflamatorios).
 - Desecho de fármacos (lugares de recogida).
- Drogas legales e ilegales:
 - Información de riesgos y toxicidad de drogas legales e ilegales.

- Productos químicos:
 - Almacenaje en sitios seguros del hogar (dispositivos específicos para que los niños no puedan abrir los cajones o las puertas de los armarios).
 - Instrucciones de uso.
 - Observación e interpretación de etiquetas y símbolos de peligrosidad (corrosivo, tóxico, comburente, explosivo, inflamable, etc.).
 - Evitar mezclas especialmente peligrosas.
 - Importancia de la buena ventilación en el uso de determinados productos.
 - Enseñar la peligrosidad de fitotóxicos naturales (burundanga, tejo, setas venenosas...).
 - Eliminación de restos y envases de forma adecuada (contenedores, puntos limpios).
 - Estimular la formación en cursos de agricultura ecológica.
- Gases:
 - Fomentar el cumplimiento de las normativas sobre calderas murales.
 - Advertir de la peligrosidad de braseros de leña, carbón, etc.

Prevención de los Ahogamientos por Inmersión

Diversas experiencias preventivas han demostrado que es posible disminuir la mortalidad por ahogamiento.

La mejor prevención es el conocimiento de los peligros por parte de los niños y adultos, y la difusión de las recomendaciones que emite el Ministerio de Sanidad en todos los ámbitos posibles. El personal de Enfermería debería ser un transmisor de dichas recomendaciones mediante folletos, carteles educativos, educación para la salud en consultas de primaria, Enfermería Escolar, etc. Estas fueron editadas por el Ministerio en el año 2012 bajo el título de *“Disfruta del agua y evita los peligros”*⁵⁸. Los mensajes principales emitidos en la guía, y que nos incumben son los siguientes:

- Respetar las normas de seguridad y bañarse en las zonas vigiladas por los socorristas.
- Los padres, madres y cuidadores deben vigilar atentamente a los menores cuando están en el agua o jugando cerca de ella.
- El ahogamiento se produce de forma rápida y silenciosa, la mayoría de las veces la víctima se pierde de vista en tan solo unos minutos.
- Muchos ahogamientos se producen en el entorno familiar: bañeras, piscinas privadas e hinchables. Un bebé puede ahogarse en pocos centímetros de profundidad.
- La mejor medida de seguridad en las piscinas privadas es el cercado perimetral de la piscina.
- Tirarse de cabeza desde balcones, árboles o puentes en zonas de poca profundidad puede provocar graves lesiones.
- Es necesario que los niños avisen a sus cuidadores cuando se vayan a bañar.
- Si los niños no saben nadar deben usar chaleco salvavidas. Y en caso de que supieran también debería utilizarse al realizar deportes acuáticos (sistemas de flotación manguitos, flotadores...).

En cuanto a la legislación, el artículo 33 del Reglamento Técnico-Sanitario de Piscinas de Cantabria establece la obligatoriedad de contar con el personal encargado de la vigilancia de las piscinas, exceptuando únicamente las piscinas de comunidades de vecinos.

Prevención del Estrangulamiento

⇒ Estrangulamiento no intencional: las formas para intentar prevenirlo está en:

- El adecuado diseño de la cuna del bebé (Norma Europea EN 716-1: 2008).
- El ajuste adecuado colchón/ base de la cuna.
- No colocación de cordones, cintas o cadenas al alcance de los bebés.
- Seguir las directrices europeas sobre cordones de persianas y cortinas.

⇒ Estrangulamiento intencional: la prevención de Choking-Game es principalmente la educación en la edad escolar sobre las prácticas de riesgo que puede realizar el adolescente. Haciendo hincapié en programas educativos de los peligros de las prácticas asfícticas y su relación con el consumo de drogas, alcohol... El lugar adecuado sería a nivel académico y a realizar por el personal sanitario entrenado o por el profesorado.

Prevención de la Aspiración de Cuerpos Extraños

Desde el punto de vista de la Enfermería para educar a los padres y ciudadanos en la prevención de la aspiración de CE es importante:

- El cumplimiento por parte de la industria de juguetes de las Directrices 2009/48/CE sobre seguridad de juguetes, relativas a su diseño, fabricación, uso según edad, etc.
- Consulta de Enfermería Pediátrica, educar en los siguientes aspectos:
 - Transmitir la importancia del problema.
 - Evitar que los niños coman, jueguen, lloren o anden con objetos en la boca.
 - Evitar los objetos pequeños (botones, tornillos, pilas).
 - Evitar globos o guantes de látex.
 - No dar de comer frutos secos antes de los 2 años.
 - No dar caramelos antes de los 5 años.
 - Enseñar a comer correctamente.
- Formación:
 - En la detección de síntomas de obstrucción.
 - En la realización de maniobras de desobstrucción como los golpes torácicos y la maniobra de Heimlich.
 - En la realización de maniobras de primeros auxilios.

Prevención de la Sofocación

La prevención iría orientada a:

- Evitar dejar al alcance de los niños muy pequeños bolsas de plástico.
- Evitar dejar a los bebés boca abajo sobre superficies blandas (colchones de agua).
- Asegurarse que el colchón de la cuna encaja bien en ella y que las sábanas ajustan adecuadamente.
- No dormir nunca un bebé con un adulto u otro niño mayor.
- No realizar prácticas peligrosas en la playa.

Prevención de Quemaduras

Las consecuencias físicas, psíquicas y sociales de las quemaduras sobre los niños, ponen de manifiesto la necesidad por parte de los profesionales de llevar a cabo intervenciones comunitarias de educación y prevención y en el caso de los Gobiernos, de promulgar leyes sólidas.

La estrategia de prevención de accidentes por quemaduras se puede orientar hacia tres aspectos^{3, 41, 52}:

- Educación:
 - Ayudar a las familias a identificar los factores de riesgo.
 - Ofrecerles información sobre cómo prevenir las quemaduras y actuar frente a ellas (primeros auxilios).
 - Intervenciones comunitarias de educación sobre prevención de quemaduras en colegios.
 - Campañas nacionales periódicas sobre prevención y actuación a través de los medios de comunicación.
- Medio Ambiente y técnicas:
 - Fabricación de lámparas, hornos y estufas seguras, y situarlas fuera del alcance de los niños.
 - Protección de los enchufes.
 - Separación de las cocinas del resto de habitaciones.
 - Disponer de un mayor número de centros especiales para la atención a quemados.
 - Instalaciones eléctricas domésticas según legislación.
- Promover una legislación efectiva:
 - Ley que regule la temperatura del agua (máx 50 °C).
 - Normas acerca de la instalación de detectores de humos en los hogares y en los edificios públicos.
 - Ley que restrinja la fabricación y venta de artículos pirotécnicos.
 - Reglamentos que promuevan el diseño de ropa ignífuga.
 - Promover una ley que exija el diseño de mecheros a prueba de niños
 - Prohibición de la venta de cerillas a menores.

Se ha observado que muchas de estas estrategias, que han sido aplicadas en países de ingresos altos, han reducido notablemente el riesgo de muerte por quemaduras en el hogar (como el uso de detectores de humo en USA). Dado el carácter multisectorial y multidisciplinar de la prevención y el tratamiento de quemaduras, se requieren alianzas sólidas y una buena cooperación internacional para conseguir los propósitos de prevención.

Prevención de Caídas

Con el fin de reducir las caídas en la infancia, y la gravedad de sus consecuencias, se pueden llevar a cabo las siguientes líneas de prevención:

- Estrategia legislativa:
 - Diseño de mobiliario más seguro.
 - Diseño parques infantiles seguros.
 - Regular protecciones para ventanas y balcones.
 - Estándares de edificación.
 - Prohibición de andadores. Aunque los padres consideren los andadores como algo que beneficia al niño, realmente son un peligro potencial por dos razones esenciales: aumentan la velocidad y la altura a la que se mueven. Los andadores pueden provocar, por lo tanto, caídas por

escaleras, vuelcos, quemaduras, envenenamientos y que los niños puedan alcanzar objetos peligrosos.

La European Injury Database (IDB) estima que se producen alrededor de 580 lesiones en niños entre 0 y 4 años cada año debidas al uso de andadores. A pesar de esto, en la actualidad no existe una ley que prohíba la venta de andadores en Europa, como ocurre por ejemplo en Brasil. La Alianza Europea para la Seguridad Infantil en su Guía de seguridad de productos infantiles⁵⁹, no recomienda su uso, y nombra unos requisitos de seguridad mínimos sobre las características que debe tener el andador.

- Estrategia educativa:

En el pasado se han implantado proyectos educativos auspiciados por autoridades sanitarias del tipo de “Kids can’t fly”; un programa que se llevó a cabo en Nueva York en los años 70 con el fin de prevenir las consecuencias derivadas de las caídas de los niños por las ventanas. Las enfermeras tenían un papel fundamental ya que acudían a los domicilios en los que ocurrían los accidentes para educar a los padres en materia de prevención, y les distribuían barreras de protección para las ventanas, sin coste para ellos. Como resultado, se redujo notablemente la incidencia de caídas, disminuyendo por ende los gastos sanitarios derivados de las mismas (hospitalización, rehabilitación y tratamientos en niños con discapacidades permanentes).

El fin de cualquier estrategia preventiva, sería por tanto a nivel domiciliario:

- Análisis de hogares desfavorecidos.
- No colocar juegos atractivos para los niños sobre muebles accesibles.
- No colocar muebles accesibles cerca de las ventanas y fijarlos firmemente a la pared.
- Evitar objetos en las escaleras.
- Uso de alfombrillas antideslizantes en baños.
- Colocar asientos infantiles a nivel del suelo.
- Ventanas cerradas en las habitaciones donde los niños jueguen.
- Supervisión de los niños pequeños.
- Mantener a los niños lejos de los baños o piscinas.

Y en los lugares de ocio:

- Áreas de juego blandas.
- Recintos cerrados.
- Utilizar casco, protectores de codos y rodillas cuando montan en patines, y casco en la bici.
- Cuidado dental regular y uso de protección de la boca durante actividades recreativas y deportivas asociadas con un riesgo alto de trauma dental.
- Establecer áreas específicas para patinaje.
- No permitir a niños menores de 5 años usar monopatinos, y los menores de 10 deberán ser supervisados.

CONCLUSIONES

Con todo lo expuesto anteriormente, podemos concluir que:

1. Los accidentes infantiles son un problema de Salud Pública de gran relevancia por su frecuencia y la elevada morbilidad y mortalidad que conlleva asociada. Como característica singular es que son prevenibles si se llevan a cabo medidas contempladas en la normativa legal, programas de educación sanitaria, mejoras técnicas en relación con dispositivos, aparatos de uso doméstico, y las condiciones y entorno de los hogares.
2. Los accidentes más frecuentes en el domicilio son las intoxicaciones no intencionales, las quemaduras, las caídas, los ahogamientos y la asfixia. Destacar como factor de riesgo más común a todos los tipos de accidentes el sexo masculino, las condiciones socioeconómicas y culturales desfavorables y las conductas negligentes y adictivas del cuidador.
3. El campo de trabajo de la enfermera para prevenir este tipo de accidentes es amplio, partiendo básicamente de la prevención con la educación sanitaria de las familias y niños, la detección de los factores de riesgo relacionados con las condiciones ambientales y culturales de las familias, y la participación en programas de formación formales (colegios, centros de salud, asociaciones de vecinos) o informales, individuales (consulta del “niño sano”) o colectivos (a través de charlas).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Real Academia Española [Internet]. [Acceso 2 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.rae.es/>
2. Serrano Méndez T, Rus Chinchilla Q, Roncero Lozano A, Ruiz B, Cabrera León A. Accidentes infantiles. Tipología, causas y recomendaciones para la prevención. Granada; 2008.
3. Peden M, Oyegbite K, Ozanne-Smith J, Branche C, Rivara F, Bartolomeos K, et al. World Report on Child Injury Prevention. Geneva: World Health Organization-UNICEF; 2008. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43851/1/9789241563574_eng.pdf
4. Esparza Olcina MJ. Prevención de lesiones infantiles por accidentes. Rev Pediatr Aten Primaria 2009; 11 (44): 657-666.
5. MacKay M, Vincenten J. Child Safety Report Card 2012: Europe Summary for 31 Countries. Birmingham: European Child Safety Alliance, Eurosafe; 2012.
6. European Environmental and health information system (ENHIS). 2.2 Mortality in children and adolescents from unintentional injuries [Internet]. [Acceso 2 de febrero de 2016]. Disponible en: http://data.euro.who.int/eceh-enhis/Default2.aspx?indicator_id=6&subindicator_id=11&type=Pie&period=2011&NUTS=1
7. Ministerio de Sanidad, Política Social e igualdad [Internet]. Programa de prevención de lesiones: Detección de accidentes domésticos y de ocio 2011. [Acceso 2 de febrero de 2016]. Disponible en: http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/consumo/estudios/informe_DADO_2011_2012.pdf
8. INEbase [Internet]. Estadística de defunciones según la causa de muerte. [Acceso 3 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=2645&capsel=2649>
9. Kelly N. Prevention of poisoning in children. UpToDate [Internet]. [acceso 1 mayo de 2016]. Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/preventionofpoisoninginchildren?source=search_result&search=intoxicaciones+en+ni%C3%B1os&selectedTitle=2~150
10. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control. Leading Causes of Death Reports (WISQARS) [Internet]. [actualizado 22 enero de 2015; acceso 1 de abril de 2016]. Disponible en: <http://webappa.cdc.gov/cgi-bin/broker.exe>
11. Mintegui Raso S, González Hermosa A, García Pérez N, Fernández Álvarez R, Muñoz Bernal J.A, Martínez Sánchez L, et al. Manual de intoxicaciones en Pediatría. Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. AEP; 2012. ISBN: 978-84-15351-10-8.
12. Ballesteros Arjona V, Rueda de la Puerta P, Daponte Codina A. Productos químicos de uso doméstico. Efectos sobre la salud. OSMAN. 2011. Disponible en: http://www.osman.es/contenido/profesionales/productos_q_salud_osman.pdf
13. Mowry J, Spyker D, Brooks D, Mcmillan N, Schauben J. Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 32nd Annual Report; 2014. Disponible en: <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:136:0003:0280:es:PDF>
14. Corrección de errores del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006. Diario Oficial de la Unión Europea [Internet]. 30 de diciembre de 2006, 136, pp. 3-280. [Acceso 1 de abril de 2016].

Disponible en:

<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:136:0003:0280:es:PDF>

15. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente [Internet]. Reglamento REACH. Disponible en: <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/productos-quimicos/reglamento-reach/>
16. European CHemicals Agency [Internet]. Reglamentos REACH-CLP. [Acceso 1 de abril de 2016]. Disponible en: <http://echa.europa.eu/regulations>
17. Portal información REACH- CLP [Internet]. CLP. [Acceso 1 de abril de 2016]. Disponible en: <http://www.portalreach.info/clp/>
18. Ley 8/2010, de 31 de marzo, por la que se establece el régimen sancionador previsto en los Reglamentos (CE) relativos al registro, a la evaluación, a la autorización y a la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH) y sobre la clasificación, el etiquetado y el envasado de sustancias y mezclas (CLP), que lo modifica. Boletín Oficial del Estado [Internet], 1 de abril de 2010, 79, pp. 30210-30221. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2010/04/01/pdfs/BOE-A-2010-5293.pdf>
19. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Prioridades para la Seguridad Infantil en la Unión Europea [Internet]. Junio de 2004 [Acceso 7 de abril de 2016]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/seguridadInfantilUE.pdf>
20. Valverde Goñi C, Cordero Thompson J. Ahogamiento en Pediatría. Rev. Med. Clin. Condes 2009; 20 (6): 860-7.
21. Szpilman D, Bierens JJLM, Handley AJ, Orlowski JP. Drowning. N Engl J Med. 2012; 366 (22): 2102-10.
22. Sethi D, Towner E, Vicenten J, Segui-Gomez M, Racioppi F. European Report on Child Injury Prevention [Internet]. World Health Organization; 2008.
23. Arango Posada CA. Ahogamiento y casi ahogamiento. Archivos de Medicina (Col). 2005; 10: 42-50.
24. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad [Internet]. Notas de Prensa. [Acceso 16 abril de 2016]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/gabinete/notasPrensa.do?id=3351>
25. Panzino Occhiuzzo F, Quintillá Martínez JM, Luaces Cubells C, Pou Fernández J. Ahogamientos por inmersión no intencional. Análisis de las circunstancias y perfil epidemiológico de las víctimas atendidas en 21 servicios de urgencias españoles. An. Pediatr, Barcelona. 2013; 78 (3): 178-84.
26. Blanco Iglesias F. Asistencia de enfermería en el paciente con ahogamiento incompleto. Enfermería en Urgencias. León Román CA. La Habana: Ecimed; 2008. 274-295.
27. Chandy D, Weinhouse G. Drowning (submersion injuries). UpToDate [Internet]. [actualizado 6 de abril de 2015; acceso 16 abril de 2016]. Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/drowning-submersion-injuries?source=search_result&search=ahogamiento&selectedTitle=1~68
28. Celis A, Hernández P, Gómez Z, Orozco-Valerio MJ, Rivas-Sousa M. Asfixia por sofocación y estrangulación en menores de 15 años. Gac. Méd. Méx 2004; 140 (5): 503-506.

29. Ullrich N, Goodkin H. The "choking game" and other strangulation activities in children and adolescents. UpToDate [Internet]. [actualizado 30 de junio de 2015; acceso 16 abril de 2016]. Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/the-choking-game-and-other-strangulation-activities-in-children-and-adolescents?source=search_result&search=The+%22choking+game%22+and+other+strangulation+activities+in+children+and+adolescents&selectedTitle=1~4
30. Centers for Disease Control and Prevention. Unintentional strangulation deaths from the "choking game" among youths aged 6-19 years: United States, 1995-2007. MMWR 2008; 57: 141-4.
31. Centers for Disease Control and Prevention. "Chocking Game" Awareness and Participation Among 8th Graders-Oregon, 2008. MMWR 2010; 59: 1-5.
32. Barbería-Marcailain E, Corrons-Perramon J, Suelves JM, Crespo Alonso S, Castellá-García J, Medallo-Muñiz J. El juego de la asfixia: un juego potencialmente mortal. An Pediatr (Barc). 2010; 73 (5): 264-7.
33. Ruiz F. Airway foreign bodies in children. UpToDate [Internet] [actualizado el 6 de abril de 2016; acceso 16 abril de 2016]. Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/airway-foreign-bodies-in-children?source=search_result&search=airway+foreign+bodies&selectedTitle=1~64
34. Cabezas Labrín L, Kuroiwa Rivero M. Cuerpos extraños en vía aérea. Rev. Med. Clin. Condes. 2011; 22 (3): 289-292.
35. Korta Murua J, Sardón Prado O. Cuerpos extraños en la vía respiratoria. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Urgencias Pediátricas. SEUP/ AEP. Ergón S.A; 2010. 65-73.
36. Domenech Tarrega AB, Gutiérrez San Román C, Ibáñez Pradas V, Barrios Fontoba JE, Lluna González J, Vila Carbó JJ. Aspiración de cuerpo extraño: un problema potencialmente letal menospreciado. Rev. Pediatr. Aten. Primaria. 2014; 16 (63): 81-6.
37. Aguirre Vázquez IR, Blanco Rodríguez G, Penchyna Grub J, Teyssier Morales G, Serrano Salas AL. Aspiración de cuerpos extraños en pediatría. Experiencia de 15 años. Análisis de 337 casos. Cir. Pediatr. 2013; 26: 1-4.
38. Monsieurs K. Recomendaciones para la Resucitación 2015 del Consejo Europeo de Resucitación (ERC). Sección 1: Resumen Ejecutivo. Disponible en: http://www.cercp.org/images/stories/recursos/Documentos/Recomendaciones_ER_C_2015_Resumen_ejecutivo.pdf
39. Sancho Sánchez M, Loro Sancho N, Algorta Rangel F, Sancho Sánchez M. Atención de Enfermería en la Obstrucción de la Vía Aérea por Cuerpos Extraños. Lactante, Niño, Adulto. Enferm. Integral. 2001; (58).
40. Moliné Marco JL, Solé Gómez MD. Primeros auxilios: Quemaduras. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España [Internet]. [Acceso 1 de mayo de 2016]. Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_524.pdf
41. Mock C, Peck M, Peden M, Krug E, Ahuja R, Albertyn H et al. A WHO plan for burn prevention and care. Genova, World Health Organization 2008.
42. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control. Leading Causes of Nonfatal Injury (WISQARS) [Internet]. [actualizado 12 abril de 2016; acceso 1 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/injury/wisqars/nonfatal.html>
43. INEbase [Internet]. Estancia media según el sexo, el grupo de edad y el diagnóstico principal. [Acceso 3 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=2613&capsel=2623>

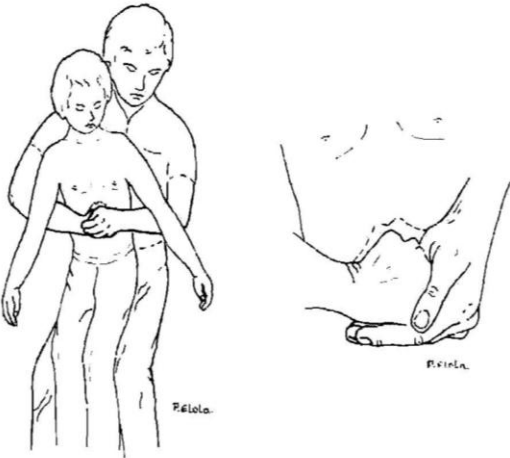
44. INEbase [Internet]. Altas hospitalarias según el sexo, el grupo de edad y el diagnóstico principal. [Acceso 3 de mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=2613&capsel=2623>
45. Gómez Bravo M, Torres Góngora DS, Pérez Giménez FG. Prevención de quemaduras en la población infantil y en mayores de 69 años. Rev Paraninfo Digital 2015; 22.
46. Forero Laguado N, Fernández Soto DR. Quemaduras en pediatría. Rev Méd UIS 2007; 20 (3).
47. Vendrusculo TM, Balieiro CRB, Echevarría-Guanilo ME, Farina Junior JA, Rossi LA. Burns in the domestic environment: characteristics and circumstances of accidents. Rev Lat Am 2010; 18 (3): 444-451.
48. Cardona B, Echeverri L, Forero JF, García R, Carlos A, Gómez L, et al. Epidemiología del trauma por quemaduras en la población atendida en un hospital infantil. Manizales 2004-2005. Rev Fac Med 2007; 55 (2): 80-95.
49. Belmonte Torras JA, Marín de la Cruz D, Gornés Benajam MB, Gubern Pi L, Guinot Madrilejos A. Quemaduras por agua caliente sanitaria. An Pediatr (Barc) 2004; 61 (5): 413-17.
50. Delgado J, Ramirez-Cardich ME, Gilman RH, Lavarello R, Dahodwala N, Bazan A, et al. Risk factors for burns in children: crowding, poverty, and poor maternal education. Inj Prev 2002 Mar; 8 (1): 38-41.
51. Mc Tigue D. Prevention of falls in children. UpToDate [Internet]. [Actualizado 6 de abril de 2015; acceso 16 de mayo de 2016]. Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/preventionoffallsinchildren?source=search_result&search=prevention+of+falls+in+children&selectedTitle=1~150
52. Esparza Olcina MJ. Prevención de lesiones infantiles por accidente doméstico. [Recomendaciones PrevInfad / PAPPs [Internet]. [Actualizado junio de 2011; acceso 17 de mayo de 2016]. Disponible en: http://www.aepap.org/previnfad/pdfs/previnfad_accidentes_domesticos.pdf
53. Alfaro C, Alfaro J, Amaya S, Martínez M, Cervera P, de Pablos J, et al. Fracturas infantiles: conceptos y principios. Pamplona/ La coruña: Global Help; 2005.
54. Universitat Rovira i Virgili [Internet]. Cirugía Ortopédica y Traumatología (COT) en zonas de menor desarrollo. Lesiones traumáticas en el niño. [Acceso 16 de mayo de 2016]. Disponible en: http://www.urv.cat/a_mes_estudiar/urv_solidaria/cot/ortopedia_infantil/es_t3_6.php
55. Gill A, Kelly N. Evaluation and management of dental injuries in children. UpToDate [Internet]. [Actualizado 7 de abril de 2016; acceso 17 de mayo de 2016]. Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/evaluationandmanagementofdentalinjuriesinchildren?source=search_result&search=Evaluation+and+management+of+dental+injuries+in+children&selectedTitle=1~73
56. García Pérez N, Legañoa Alonso J, Alonso Montes de Oca C, Montalvo Céspedes N. Comportamiento de los traumatismos dentoalveolares en niños y adolescentes. AMC 2010; 14 (1).
57. De las Cuevas Terán I, Arteaga Manjón- Cabeza RM. Traumatismos craneoencefálicos en el niño. Bol Pediatr 2000; 40: 109-14.
58. Ministerio de Sanidad, Política Social e igualdad. Disfruta del agua y evita los riesgos. Guía para las familias. [Internet] [Acceso 16 de abril de 2016]. Disponible en: http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/planAltasTemp/2016/docs/FOLLETO_Guia_familias.pdf
59. Sengölge M, Vincenten J. Child Safety Product Guide: Potentially dangerous products. Birmingham: European Child Safety Alliance, EuroSafe; 2013.

ANEXOS

ANEXO 1: Pictograma de seguridad. Fuente: *European Chemicals Agency. Pictogramas CLP.*
Disponible en: <http://echa.europa.eu/es/chemicals-in-our-life/clp-pictograms>

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	Comburente: que puede ocasionar un incendio.
	Inflamable: que puede arder con facilidad.
	Corrosivo: que pueden dañar o destruir superficies, como la piel.
	Peligro para la salud
	Toxicidad aguda
	Peligro grave para la salud
	Peligro para el medio ambiente: sustancias tóxicas para el medio acuático

ANEXO 2: Actuación ante una OVACE. Elaboración propia. Fuente: *Cuerpos extraños en la vía respiratoria. Javier Korta Murua, Olaia Sardón Prado Hospital Donostia. Donostia - San Sebastián.*

LACTANTE	NIÑO
Golpes en la espalda  Ilustración de un lactante siendo sostenido por el antebrazo de una persona adulta, con la mano golpeando la espalda entre las escápulas.	Golpes en la espalda. Igual que en el lactante, sin necesidad de coger al niño en el antebrazo. Maniobra de Heimlich  Ilustración de la maniobra de Heimlich en un niño, mostrando a una persona adulta sosteniendo al niño por la cintura y aplicando presión abdominal. Se incluye un detalle de la técnica de compresión abdominal.
Compresiones torácicas  Ilustración de un lactante siendo sostenido por el antebrazo de una persona adulta, con la mano realizando compresiones torácicas.	

ANEXO 3: Valoración y actuación ante una OVACE. Fuente: *Resumen Ejecutivo de las Recomendaciones 2015 del European Resuscitation Council*.



ANEXO 4: Superficie corporal quemada. Fuente: *Tratamiento de las quemaduras en urgencias, AEPED.*

