



Pediatría Atención Primaria

ISSN: 1139-7632

revistapap@pap.es

Asociación Española de Pediatría de  
Atención Primaria  
España

Onís González, E.; Varona Pérez, I.; Gil Pérez, M.; Felici, C.; Embid Pardo, P.  
Lesiones no intencionadas en el centro escolar: ¿de qué estamos hablando?  
Pediatría Atención Primaria, vol. XVII, núm. 68, octubre-diciembre, 2015, pp. 333-339  
Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria  
Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=366643506008>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



## Lesiones no intencionadas en el centro escolar: ¿de qué estamos hablando?

E. Onís González, I. Varona Pérez, M. Gil Pérez, C. Felici, P. Embid Pardo

Publicado en Internet:  
29-octubre-2015

Estibaliz Onís González:  
eonisg@gmail.com

Servicio de Pediatría. Clínica IMQ Zorrotzaurre. Bilbao. España.

### Resumen

**Introducción:** se han realizado estudios sobre el impacto de las lesiones no intencionadas en el hogar y la vía pública, pero existe escasa literatura médica acerca de aquellas que se originan en los centros escolares.

**Objetivo:** conocer las características de los accidentes escolares atendidos en nuestra área de influencia en el periodo de un año.

**Material y métodos:** estudio descriptivo retrospectivo realizado mediante revisión de historias clínicas de los niños de 1 a 15 años que acudieron al Servicio de Urgencias de una clínica privada en el año 2014 por lesiones ocasionadas en centros escolares concertados de Vizcaya.

**Resultados:** se atendieron un total de 20 420 casos, de los que 958 correspondieron a accidentes escolares (4,6%). Predominó el sexo masculino y la edad media fue de nueve años. El 70% de las lesiones se produjo en el exterior de las aulas, el mecanismo de lesión más frecuente fue el traumatismo directo (56,5%) y la localización predominante fueron las extremidades superiores, donde las lesiones presentaron, además, mayor gravedad. Se realizaron numerosas pruebas complementarias, fundamentalmente radiografía ósea (56%), y el 69% de los pacientes precisó tratamiento en el área de Urgencias.

**Conclusiones:** las lesiones no intencionadas que suceden en el entorno escolar son un gran desconocido para el pediatra. En general, se trata de traumatismos de gravedad leve-moderada, que precisan pruebas complementarias y tratamiento en un alto porcentaje de casos. El conocimiento de las circunstancias que rodean a estos accidentes y sus factores de riesgo permitirían establecer estrategias preventivas adecuadas.

### Palabras clave:

- Accidente escolar
- Lesiones no intencionadas
- Traumatismos
- Colegio

## Unintentional injuries at school: what are we talking about?

### Abstract

**Introduction:** studies on the impact of the unintentional injuries resulting from accidents at home and outdoors have been carried out, but there is scarce literature about those originating at schools.

**Objective:** to know the characteristics of school accidents treated in our area of influence in the period of one year.

**Material and methods:** retrospective and descriptive study conducted by review of medical records of children aged 1 to 15 years old who came to the Emergency Department of a private clinic in the year 2014, for assessment of injuries originated at schools of Vizcaya.

**Results:** 20,420 cases of which 958 were school accidents (4.6%) were attended. Male were more prominent and the average age was 9 years old. Seventy percent of injuries occurred outside the classroom, the most frequent injury mechanism was direct trauma (56.5%) and the predominant location were the upper extremities where the injuries were also more serious. Complementary tests were carried out, mainly bone x-ray in 56%, and 69% of patients required treatment in the Emergency Department.

**Conclusions:** unintentional injuries that happen in school are a great unknown for the pediatrician. In general, they are injuries of mild to moderate severity, requiring additional tests and treatment in a high percentage of cases. The knowledge of the circumstances surrounding these accidents and their risk factors would establish appropriate preventive strategies.

### Key words:

- School accident
- Unintentional injuries
- Trauma
- School

**Cómo citar este artículo:** Onís González E, Varona Pérez I, Gil Pérez M, Felici C, Embid Pardo P. Lesiones no intencionadas en el centro escolar: ¿de qué estamos hablando? Rev Pediatr Aten Primaria. 2015;17:333-9.

## INTRODUCCIÓN

Las situaciones que se definían previamente en la literatura médica como accidentes infantiles se denominan hoy, con criterio más acertado, lesiones no intencionales. De esta manera se resta la carga de inevitabilidad que implica la palabra accidente y se potencia la importancia que la prevención tiene en su abordaje. Solo así se pueden afrontar como un problema susceptible de mejora mediante medidas coordinadas de salud pública.

Las lesiones que se producen como consecuencia de accidentes en el centro escolar son un pequeño porcentaje de las lesiones no intencionales en la infancia. Existe escasa bibliografía científica y poco reciente sobre este tema, probablemente porque no se ha considerado de interés en Pediatría. La ausencia de registros colectivos sobre accidentes escolares en nuestro país y la dificultad para la recolección de datos en el ámbito escolar no permiten obtener un panorama de la magnitud del problema al que nos estamos enfrentando. Además, la existencia de convenios de derivación clínica hacia centros de atención sanitaria privada por los seguros escolares extrae estas lesiones de las grandes unidades asistenciales de atención pediátrica. Todo ello complica la realización de programas estructurados de prevención en los colegios y la toma de medidas prácticas para reducir la incidencia de lesiones a este nivel.

La realización de este estudio tiene como objetivo principal conocer la morbilidad real originada por lesiones no intencionales en los centros escolares adscritos al área de referencia de una clínica de atención pediátrica concertada en el periodo de un año. Como objetivo secundario, esta información se utilizará para detectar áreas y/o situaciones de riesgo potencialmente prevenibles sobre las que actuar y para establecer flujos de acceso de pacientes que mejoren la atención de estos casos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

La muestra correspondía a alumnos de 1 a 15 años atendidos en el Servicio de Urgencias durante el

año 2014 por una lesión no intencional ocasionada en el centro escolar. La población procede de un total de 96 centros escolares y guarderías de la provincia de Vizcaya cuya atención sanitaria está concertada, a través del seguro escolar, con una clínica privada. Se trata de centros muy heterogéneos, algunos localizados en el centro urbano mientras otros pertenecen al área rural, y de muy diverso número de alumnado. Asimismo, presentan diferentes protocolos de actuación en caso de accidente escolar y la presencia de personal sanitario en el centro es diversa.

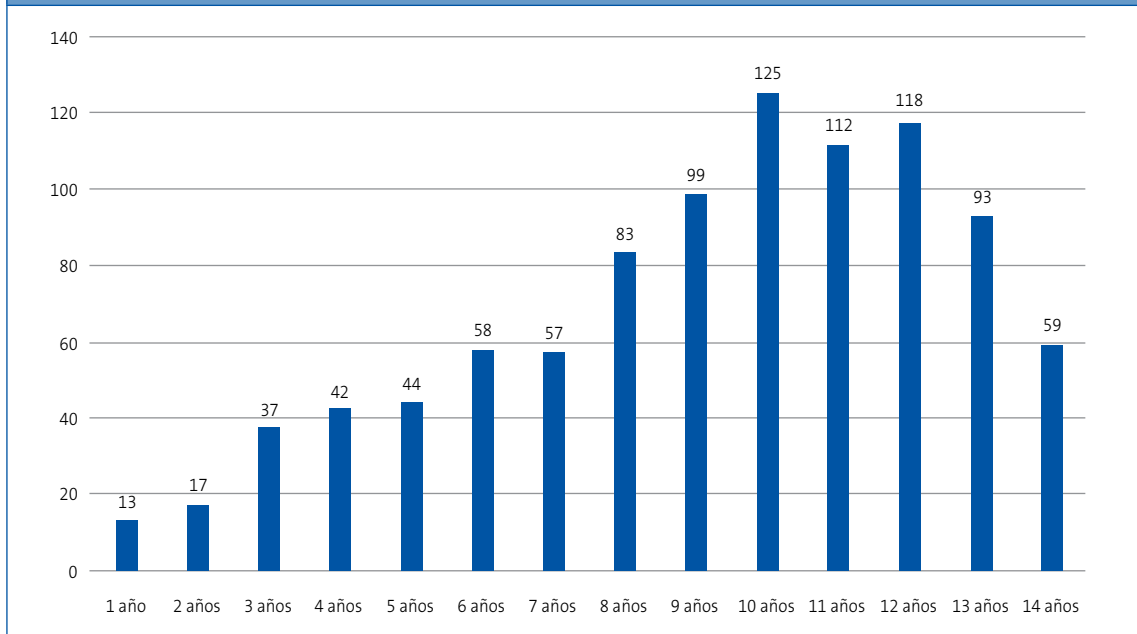
El estudio se realizó mediante revisión de las historias clínicas electrónicas de los pacientes que solicitaron atención médica a través de su seguro escolar de enero a diciembre de 2014. Se recogieron datos de índole epidemiológica (edad, sexo), de las circunstancias que rodearon el accidente (localización, hora, mecanismo de lesión), de las características de la lesión y su abordaje (localización de la lesión, pruebas complementarias, tratamiento) y del recorrido del paciente hasta ser atendido en la clínica (medio de transporte, acompañantes, tratamiento previo recibido).

El análisis estadístico se realizó mediante el programa informático SPSS®.

## RESULTADOS

Se atendieron un total de 20 420 urgencias, de las que 3427 fueron lesiones no intencionales y 958 tuvieron lugar en centros escolares (4,6%). Predominó el sexo masculino (58,5%) y la edad media fue de nueve años, con una mayor frecuencia de accidentes a mayor edad (el 65% de los casos en niños de nueve o más años) (Fig. 1).

La distribución de los pacientes durante la semana laborable presentó valores mínimos los martes (15,7%) y máximos los viernes (21,2%), con un predominio estacional en primavera y otoño. El 70% de los accidentes se localizaron fuera de las aulas, fundamentalmente en el patio del colegio (44%) o en prácticas deportivas en el exterior (25,5%). En el caso de los accidentes sucedidos dentro del centro

**Figura 1. Edad en el momento del accidente**

escolar, las escaleras (6,7%) y las puertas (6,1%) fueron los lugares de mayor riesgo, junto al gimnasio (7,4%). El 64% de los alumnos no recibió atención médica en el colegio y acudió directamente al centro sanitario. Del 36% restante, la mayoría fueron valorados por un sanitario no pediatra (67%) o por un profesional de enfermería (20%). Los pacientes accedieron al centro sanitario por medios propios (98%) y acompañados de sus padres (95%). El 73% no recibió ningún tratamiento previo a su llegada a Urgencias. Entre los tratamientos previos administrados, la inmovilización de una extremidad fue el más frecuente (51%), seguido de los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) (10%) y otros tratamientos físicos (hielo y pomadas). La búsqueda de atención sanitaria fue rápida en general, con un 57% de pacientes que acudieron al servicio de urgencias en las primeras dos horas tras el accidente, lo que supuso un pico de atención entre las 12 y las 17 horas (46%).

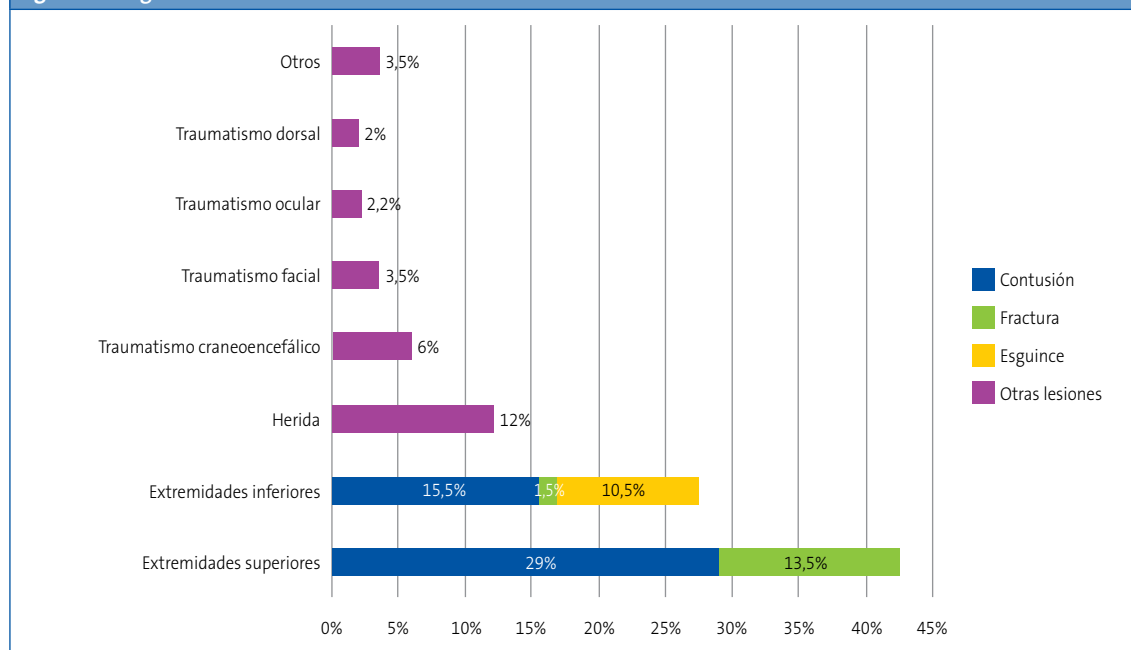
Casi la totalidad de las lesiones de este estudio se originaron por traumatismos; solamente el 1,8% fueron lesiones de otra índole (dos picaduras, cinco pronaciones dolorosas, cuatro ingestas de cuerpo extraño, una reacción alérgica y seis consultas

relacionadas con puericultura). El mecanismo de lesión más frecuente fue el traumatismo directo, en un 56,5% de los casos, seguido de la caída, en un 36%. Las lesiones se localizaron con mayor frecuencia en extremidades superiores (EES), en el 45% de los casos, seguido de las extremidades inferiores (EII), el 28%, y la cabeza, el 22%. Las lesiones en los dedos de las manos fueron el 18,5% del total.

En cuanto al diagnóstico, el 51% fueron contusiones simples, el 15% fracturas, el 12% heridas, el 10% esguinces, el 6% traumatismos craneoencefálicos (TCE) y el 2,2% traumatismos oculares. Se diagnosticaron 143 fracturas; el 91% localizadas en EES (el 23% en dedos de las manos), el 8,5% en EII y una en cráneo, sin complicaciones intracraneales. Las fracturas fueron aún más frecuentes en el sexo masculino (68%), como consecuencia de caídas (47%) y de actividades en el exterior del aula (79%) (Fig. 2).

Respecto a la necesidad de pruebas complementarias, la radiografía ósea fue la más frecuente (56%). En un 42% de los casos no fue preciso realizar ninguna prueba. El 69% de los pacientes recibió algún tipo de tratamiento (inmovilización con vendaje o

Figura 2. Diagnósticos más frecuentes



férula en la mitad de los casos, aproximación de bordes de herida en un 10%), el 7% precisó analgesia potente para la reparación de heridas o reducción de fracturas y el 2,2% ingresó en *box* para monitorización tras sedoanalgesia o TCE (Fig. 3).

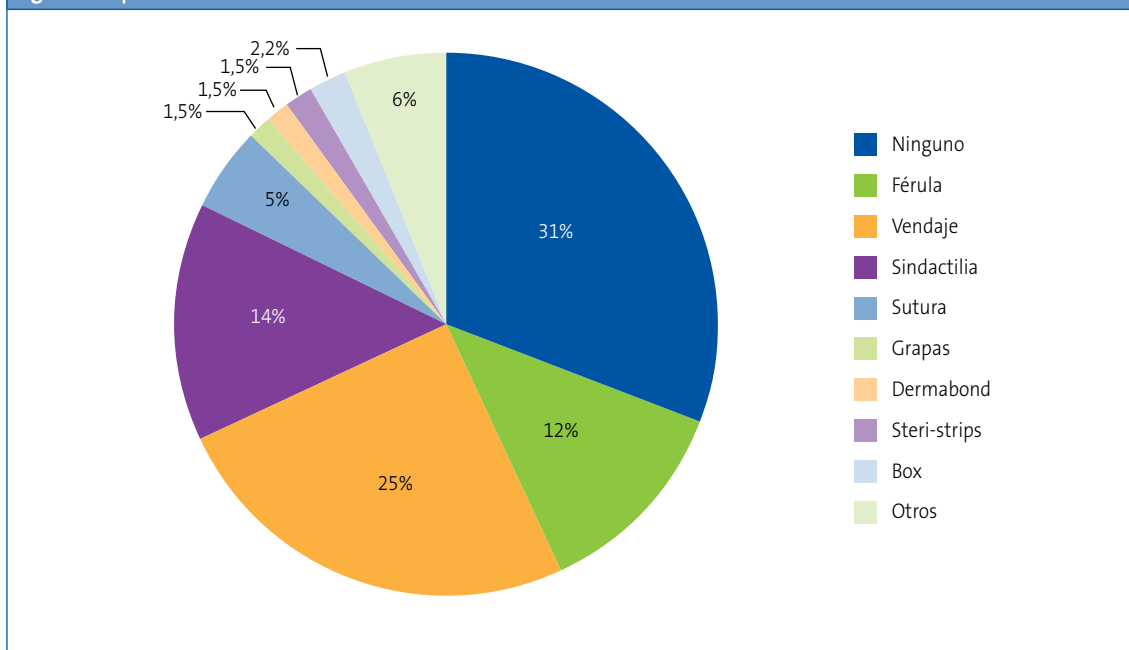
El 21% de los pacientes fue valorado por otros servicios, fundamentalmente Traumatología (12%) o Cirugía Plástica (5%), sin necesidad de traslado a otras áreas de atención salvo en el caso de intervención quirúrgica. El pediatra de Urgencias atendió el 68% de las 116 heridas y derivó el 32% a Cirugía Plástica. El 84% precisó aproximación de bordes: el 43% sutura, el 10% grapas en cuero cabelludo, el 12% pegamento biológico, el 12% adhesivo cutáneo y el 7% reconstrucción en quirófano bajo anestesia. Las heridas no tratadas por el pediatra se localizaron en cara o dedos de la mano y la totalidad de las intervenidas en quirófano afectaban al lecho ungueal. En cuanto a las fracturas, el 60% se derivó de manera inmediata a Traumatología para valoración y el 20% recibió sedoanalgesia potente para su reducción en Urgencias o previo a su paso a quirófano (4%).

## DISCUSIÓN

Las lesiones no intencionales suponen una importante causa de morbilidad en la infancia y un consumo no desdeñable de recursos sanitarios. Se han diseñado estrategias para conocer la realidad de este tipo de lesiones, con la finalidad de disminuir su morbimortalidad y establecer recomendaciones para su prevención<sup>1,2</sup>. Sin embargo, las lesiones que se originan en el centro escolar quedan fuera de los círculos habituales de registro y, por tanto, de los programas de detección y prevención, debido a diferentes causas. Los pacientes que componen la muestra de este estudio acudieron al Servicio de Urgencias de una clínica privada concertada derivados desde su seguro escolar.

Tal y como se ha descrito en otros estudios<sup>3</sup>, las lesiones fueron más frecuentes en el sexo masculino y a partir de los 9-10 años, momento en el que el niño gana en autonomía e independencia dentro del centro escolar. En consonancia, el patio y los accesos al colegio, puertas y escaleras, fueron los puntos negros para el desarrollo de estos accidentes. Las actividades al aire libre originaron el 70%

Figura 3. Tipo de tratamiento



de las lesiones, motivo por el que la incidencia aumentó en los meses de mejor climatología en nuestro medio, primavera y otoño. Hubo gran diversidad en los centros escolares desde los que se refirieron pacientes para valoración, tanto en tamaño como localización o protocolos de actuación ante accidentes. Algunos centros disponían de una enfermera de manera permanente en horario escolar, otros precisaban de la valoración por un médico del seguro escolar antes de su derivación a urgencias, mientras que otros dejaban esta decisión en manos del profesorado. Probablemente, la escasa protocolización hizo que el 73% de los pacientes no recibiera ningún tipo de tratamiento previo a su derivación. Cuando se realizó alguna medida, la más frecuente fue la inmovilización de extremidades, en ocasiones de manera muy rudimentaria, lo que contrasta con la escasa administración de AINE a niños con lesiones potencialmente dolorosas y que, como media, tardan dos horas en llegar al servicio de urgencias. Teniendo en cuenta que casi todos los pacientes acudieron acompañados por sus padres y en un medio de transporte gestionado por ellos mismos, este

retraso en la derivación podría mejorarse con un protocolo de traslado más ágil.

El origen de las lesiones fue un mecanismo traumático en el 98,2%<sup>4</sup> de los casos, fundamentalmente traumatismos directos y caídas, con un porcentaje de lesiones de otra índole menor al descrito en estudios previos<sup>3,4</sup>. Todos los centros escolares que remitieron pacientes tienen servicio de comedor y, a pesar de ello, solo se recogió una reacción alérgica, lo que pone de manifiesto el cuidado con que se gestionan las dietas específicas para alérgicos. Tampoco se objetivó ningún caso de intoxicación en la muestra. Probablemente el extremo celo en la administración de alimentos y medicación a los alumnos por parte del profesorado hace que las reacciones alérgicas e intoxicaciones sean tan poco frecuentes, pero va en detrimento del tratamiento del dolor en los niños con traumatismos.

En general, se trató de contusiones de gravedad leve-moderada sin consecuencias de importancia para el paciente, pero también se diagnosticaron fracturas (15%) y heridas (12%). Las fracturas tuvieron mayor frecuencia relativa en el sexo masculino, por un mecanismo de caída y en actividades

que se desarrollaron en el exterior de las aulas. Las heridas tuvieron un origen traumático, bien por impacto de objeto contundente, atrapamiento de dedos o caídas, pero en ninguna ocasión por contacto con objeto cortante.

Las EESS acumularon casi la mitad de las lesiones y el 91% de las fracturas, estableciéndose como la localización más frecuente de traumatismos de alta energía. Los dedos de las manos fueron una localización de especial riesgo, bien por traumatismo directo durante prácticas deportivas o por atrapamiento con puertas. El 23% de las fracturas se localizó en las falanges y en ocho ocasiones precisaron reconstrucción quirúrgica por cirugía plástica por amputación o lesión importante del lecho ungueal. Esto contrasta con las lesiones de EEII, que ocuparon el segundo lugar en frecuencia, pero se asociaron a menor gravedad de la lesión, que se trató en su mayoría de contusiones y esguinces. En el caso de los TCE, se trató de lesiones benignas sin repercusión importante, salvo en un caso de fractura craneal sin compromiso intracraneal.

En todos los casos se realizó una primera valoración por el pediatra de Urgencias. El 42% de los pacientes fue dado de alta sin necesidad de pruebas complementarias. Cuando se solicitó alguna prueba, la radiografía ósea fue la más frecuente (56%) debido a la naturaleza traumática de las lesiones que se presentaron. A pesar de ser lesiones de leve-moderada gravedad, casi el 70% de los pacientes recibió algún tipo de tratamiento, fundamentalmente inmovilización de extremidades. No se hizo registro del grado ni tratamiento del dolor, el gran olvidado cuando atendemos a estos pacientes tanto en el centro escolar como en Urgencias, y que consideramos prioritario en el abordaje integral del niño lesionado.

El 12% de los pacientes presentó lesiones susceptibles de valoración inmediata por Traumatología,

generalmente para reducción de fracturas. En estos casos se utilizaron diferentes tipos de sedoanalgesia, fundamentalmente cloruro mórfico y óxido nítrico. Un 5% de los pacientes, con heridas complicadas en cara o dedos, fueron derivados a Cirugía Plástica para sutura en Urgencias o quirófano, único motivo por el que los pacientes tuvieron que abandonar el área de atención pediátrica.

## CONCLUSIONES

---

Existe escasez bibliográfica sobre lesiones no intencionales en el ámbito escolar. En la mayoría de los casos se trata de lesiones de origen traumático y gravedad leve-moderada, aunque las fracturas y las heridas no son infrecuentes. Generan un gasto sanitario no desdeñable ya que precisan de la realización de pruebas complementarias en más de la mitad de los casos y de tratamiento específico en casi el 70%. Los datos recogidos en nuestro estudio señalan dos áreas de mejora en el tratamiento integral del paciente: una que tiene que ver con el traslado del paciente al servicio de urgencias y otra en relación al tratamiento del dolor, tanto en el centro escolar como en el área de urgencias. Sería necesario un estudio específico y más amplio de este tipo de lesiones para analizar sus factores de riesgo y así establecer estrategias que puedan prevenir su aparición y mejorar su abordaje.

## CONFLICTO DE INTERESES

---

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación de este artículo.

## ABREVIATURAS

---

**AINE:** antiinflamatorios no esteroideos • **EEII:** extremidades inferiores • **EESS:** extremidades superiores • **TCE:** traumatismo craneoencefálico.

## BIBLIOGRAFÍA

---

1. Comité de Seguridad y Prevención de Lesiones no intencionadas en la Infancia. En: Asociación Española de Pediatría [en línea] [consultado el 22/10/2015]. Disponible en [www.aeped.es/comite-seguridad-y-prevencion-lesiones-no-intencionadas-en-infancia](http://www.aeped.es/comite-seguridad-y-prevencion-lesiones-no-intencionadas-en-infancia)
2. Grupo de Trabajo de Lesiones no intencionales. En: Sociedad Española de Urgencias Pediátricas [en línea] [consultado el 22/10/2015]. Disponible en <http://seup.org/gt/gtlesionesnointensionales.html>
3. Palavecino BT, Otárola BD, Mihovilovic C. Caracterización de los accidentes escolares atendidos en el Servicio de Urgencia del Hospital Roberto del Río en el año 2005. *Rev Ped Elec.* 2009;6:17-32.
4. Zayas Mujica R, Cabrera Cárdenas U, Simón Cayón D. ¿Accidentes infantiles o lesiones no intencionales? *Rev Cubana Pediatr.* 2007;79(1).