

Accidentes en la infancia. Prevalencia, características y morbilidad determinada por los accidentes en una población de Uruguay

**Dras. Mercedes Bernadá^{*}, Elizabeth Assandri[†], María Noel Cuadro[†],
Virginia Perdomo[‡], Loreley García[§], Flavia Chamorro[†], Celia Migdal[†],
Silvia Gibara[†], Claudia Romero[§], Adriana Pereyra[†]**

**Departamento de Pediatría. Facultad de Medicina, Universidad
de la República. Montevideo, Uruguay**

Resumen

Introducción: *en el ámbito mundial los accidentes constituyen un importante problema de salud. En Uruguay, ocupan la primera causa de muerte en niños de 1 a 14 años.*

Objetivos: *conocer la prevalencia de consultas por accidentes, principales características y morbilidad de los mismos en la etapa aguda, en niños asistidos en centros de atención públicos y privados de Montevideo, Salto y Paysandú.*

Material y método: *se realizó un estudio observacional entre el 1º y el 30 de setiembre de 2008. Se incluyó a todos los niños de 0 a 14 años que consultaron por accidentes en servicios de emergencia determinados.*

Se registró: *edad, sexo, lugar donde ocurrió (intradomicilio o extradomicilio), tipo, topografía de la lesión, tratamiento requerido, sector de internación, alta a domicilio o fallecimiento.*

Resultados: *se registraron 29.216 consultas pediátricas, la prevalencia de accidentes fue 7,8%. La mediana de edad fue 6 años (rango: 22 días a 14 años), 60% varones. El mecanismo accidental más frecuente fueron las caídas, seguido por: heridas punzantes o cortantes, o ambas, traumatismo de mecanismo desconocido, quemaduras, trauma del deporte, mordeduras, accidente de tránsito e intoxicaciones. Los accidentes de tránsito y las intoxicaciones provocaron las lesiones más graves. El 3,6% requirió internación en sala.*

^{*} Profesora Agregada de Pediatría. Facultad de Medicina. Universidad de la República. Uruguay.

[†] Asistente de Clínica Pediátrica. Facultad de Medicina. Universidad de la República. Uruguay.

[‡] Ex Asistente de Clínica Pediátrica. Facultad de Medicina. Universidad de la República. Uruguay.

[§] Profesora Adjunta de Pediatría. Facultad de Medicina. Universidad de la República. Uruguay.

Correspondencia: Dra. Mercedes Bernadá

Pilcomayo 5163. Montevideo, Uruguay.

Correo electrónico: merce1@internet.com.uy

Recibido: 27/9/10.

Aceptado: 13/12/10.

Fuente de apoyo: Comisión Sectorial de Enseñanza en el llamado a Proyectos de mejora de la enseñanza de grado: "Incorporación de innovaciones educativas: desarrollo de programas educativos sustentados en la integración de las diferentes funciones universitarias: enseñanza, extensión e investigación". Aprobado académicamente y financiado por el Consejo Directivo Central de la Universidad de la República.

Conflicto de intereses: los autores del presente artículo declaran que no hay conflicto de intereses.

Cuatro niños ingresaron a unidades de cuidados intensivos y dos a cuidados intermedios. No hubo pacientes fallecidos.

Conclusiones: es necesario el involucramiento comprometido y sostenido de muchos sectores para evitar lesiones y muertes de niños por accidentes.

Palabras clave: ACCIDENTES - epidemiología.

NIÑO.

PREVALENCIA.

Keywords: ACCIDENTS - epidemiology.

CHILD.

PREVALENCE.

Introducción

“Todos los días, a lo largo de todo el mundo, la vida de más de 2.000 familias son destrozadas por la pérdida de un niño debido a lesiones no intencionales, habitualmente llamadas ‘accidentes’, que podrían haber sido prevenidas. El duelo que esas familias sufren –madres, padres, hermanos, abuelos y amigos– es incommensurable y frecuentemente afecta a la comunidad toda. Dichas tragedias pueden cambiar las vidas en forma irrevocable”⁽¹⁾. La definición del término “accidente” está actualmente en revisión y existen propuestas de cambiar el uso del mismo por el de lesiones o injurias. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define los accidentes como “injurias no intencionales que podrían haber sido prevenidas”⁽¹⁾.

En el ámbito mundial los accidentes constituyen un importante problema de salud. La disminución de la mortalidad por otras enfermedades prevalentes ha determinado que los mismos sean responsables de una proporción paulatinamente mayor de muertes⁽²⁾. En Uruguay los accidentes constituyen un problema prevalente de salud pública⁽³⁾, siendo después del primer año de vida la primera causa de muerte en niños* hasta 14 años y permaneciendo dentro de las tres primeras causas hasta los 40 años†.

Se estima que por cada una de las muertes producidas por accidentes existen entre 200 a 1.200 lesiones⁽²⁾. Se desconoce en nuestro país el lugar exacto que ocupan como causa de lesiones y secuelas. En el Centro Hospitalario Pereira Rossell en los años 2008 y 2009 los accidentes constituyeron la segunda causa de ingreso hospitalario, después de las infecciones respiratorias‡.

Estas lesiones, secuelas y muertes se producen en su mayoría en niños previamente sanos, con todo el potencial de crecimiento y desarrollo que tienen para sí mismos y la sociedad.

La presente investigación está enmarcada en un proyecto de mayor envergadura: Accidentes en la infancia cuyo propósito fue contribuir desde la Universidad de la República al estudio de un problema de salud prevalente y grave en la sociedad uruguaya y propender a su comprensión pública.

Objetivos

Objetivo general: conocer la prevalencia de consultas por accidentes en menores de 15 años en centros de atención pediátrica de Montevideo, Salto y Paysandú.

Objetivos específicos:

1. Determinar la prevalencia de consultas por accidentes en una muestra de niños uruguayos asistidos en centros de atención públicos y privados de Montevideo, Salto y Paysandú.
2. Describir las características principales de los accidentes de los niños incluidos.
3. Determinar la morbilidad generada en la etapa aguda por dichos accidentes.

Material y método

Se realizó un estudio observacional de una cohorte transversal en el período comprendido entre el 1º y el 30 de setiembre de 2008. La población de estudio comprendió a todos los niños de 0 a 14 años que consultaron por presentar un accidente, independientemente de la severidad del mismo, en distintos servicios de emergencia.

La elección de los centros de salud y servicios de emergencia se realizó tomando una muestra de conveniencia que incluyó centros de asistencia públicos, privados y servicios de emergencia móvil de Montevideo y de otros departamentos del país. Esto aseguró la inclusión en la investigación de una población procedente de distintos puntos geográficos y con distintos niveles educativos y

* En el contexto de este trabajo siempre que dice niños se refiere a niños, niñas y adolescentes.

† Ministerio de Salud Pública. Dirección General de Salud. Unidad de Información Nacional en Salud.

‡ Centro Hospitalario Pereira Rossell. Dirección de Hospital Pediátrico. Sistema Informático Hospitalario.

socioeconómicos.

Los centros de asistencia de Montevideo incluidos fueron: Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR), Centro de Salud del Cerro, Centro de Asistencia del Sindicato Médico del Uruguay (CASMU), Hospital Británico, Casa de Galicia, emergencia móvil SUAT y emergencia móvil 1727.

El estudio, además, se realizó en Salto y Paysandú dado que en estas dos ciudades también se desarrolla el curso de pediatría de la carrera de Doctor en Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad de la República (UDELAR).

Los centros de Salto y Paysandú incluidos fueron: Hospital Departamental de Salto, Hospital Departamental de Paysandú, Centro Médico de Salto, Corporación Médica de Paysandú (COMEPA) y emergencias móviles de Paysandú (SIET y UCEM).

Los niños que consultaron en más de un servicio de salud por el mismo accidente fueron registrados como un solo caso, incluyéndose en el centro de mayor complejidad requerido.

Se utilizaron fichas de recolección de datos especialmente diseñadas para este estudio. Las mismas fueron completadas mediante la revisión de las historias clínicas por los docentes responsables del mismo y por estudiantes del Ciclo de la salud de la mujer, la embarazada, la infancia y adolescencia de la Facultad de Medicina de la UDELAR.

Se registraron las siguientes variables: centro de asistencia o emergencia móvil en el cual se produjo la consulta; fecha de la consulta; edad; sexo; lugar donde ocurrió el accidente; tipo de accidente (caída, quemadura, accidente de tránsito, herida por mecanismo punzante y/o cortante, herida por arma de fuego, mordedura, contacto con tóxico-intoxicación, ahogamiento, electrocución, otros); topografía de la lesión; tratamiento requerido; ingreso al sector de cuidados moderados hospitalario, intermedios o intensivos; alta a domicilio o fallecimiento.

Se registró además el número total de pacientes pediátricos atendidos en cada uno de los servicios de emergencia incluidos en el estudio durante la duración del mismo.

Los datos fueron procesados y analizados con el paquete informático Epi Info Windows 2002.

Resultados

Durante el mes de setiembre de 2008 el número total de consultas en los centros y emergencias móviles incluidos en el estudio fue de 29.216. De estas, 2.275 correspondieron a accidentes, siendo la prevalencia global 7,8%.

Para el análisis se consideran 2.191 casos dado que 84 de los niños accidentados consultaron en más de uno de los servicios de salud incluidos.

La tabla 1 muestra la discriminación de la prevalencia de consultas pediátricas totales y por accidentes en los servicios de salud incluidos, según el departamento de origen, y la tabla 2 la prevalencia en cada uno de los centros incluidos en el estudio.

Del total de niños que consultaron por accidentes, 1.320 eran de sexo masculino (60%) y 871 de sexo femenino (40%).

La mediana de edad fue 6 años con un rango de 22 días a 14 años.

En la figura 1 se muestra la distribución de los niños accidentados según el grupo etario.

La tabla 3 describe el tipo de accidente presentado por los niños incluidos en orden decreciente de frecuencia.

Ciento sesenta y tres niños presentaron en el momento del accidente dos mecanismos de lesión. Entre estos, lo más frecuente fue la co-ocurrencia de caídas con heridas punzantes o cortantes como resultado de ésta, o ambas.

En la figura 2 se muestra la mediana de edad de los niños que sufrieron los mecanismos más frecuentes de accidente.

En la figura 3 se muestra la topografía de las lesiones generadas por los distintos accidentes a excepción de contacto con tóxicos o intoxicaciones, sofocación con alimento, ingestión de cuerpo extraño y semiahogamiento. En seis casos no se registró la topografía.

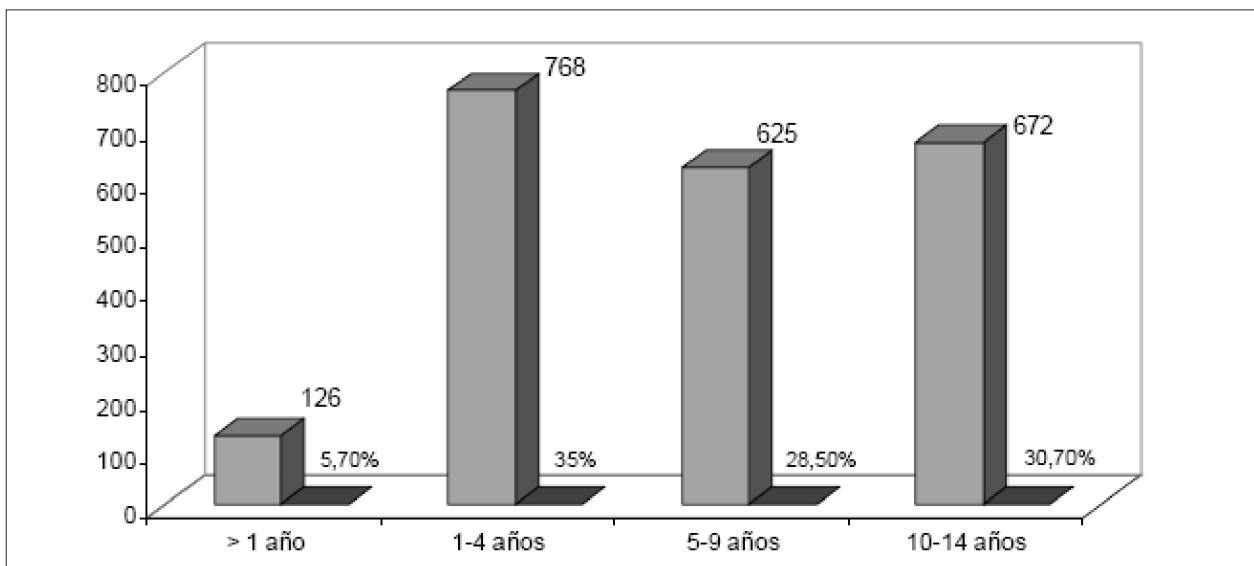
Se pretendía conocer el lugar donde habían ocurrido los accidentes. Ese dato solo existía en 1.121 (51,2%) de las historias clínicas revisadas; 638 (57%) ocurrieron en el

Tabla 1. Prevalencia relativa de consultas pediátricas totales y por accidentes en los servicios incluidos, según el departamento de origen

	<i>Número total de consultas pediátricas</i>	<i>Número total de consultas pediátricas por accidentes</i>	<i>Prevalencia de consultas pediátricas por accidentes</i>
Montevideo	22.057	1.833	8,3%
Salto	3.363	180	5,3%
Paysandú	3.596	262	7,3%

Tabla 2. Prevalencia de consultas pediátricas por accidentes en los servicios de emergencia incluidos

Centro de salud	Nº total de consultas pediátricas	Nº total de consultas pediátricas por accidentes	Prevalencia
Centro Hospitalario Pereira Rossell	4.894	725	15,0%
Cerro	1.630	190	11,6%
Centro Asistencial del Sindicato Médico del Uruguay	2.074	168	8,0%
Hospital Británico	1.062	137	13,0%
Casa de Galicia	679	55	8,0%
1727	5.489	273	5,0%
SUAT	6.229	284	4,5%
Hospital Paysandú	1.104	85	7,7%
Cooperativa Médica de Paysandú	1.086	124	11,0%
Emergencia Móvil Paysandú	1.406	54	3,8%
Hospital Salto	1.369	88	6,4%
Centro Médico Salto	1.994	92	4,6%

**Figura 1.** Distribución de los niños accidentados según grupo etario

domicilio, con una mediana de edad de 3 años (1 mes a 14 años); 483 (43%) ocurrieron fuera del domicilio, con una mediana de edad de 9 años (4 meses a 14 años). De los accidentes extradomiciliarios, 178 (37%) se produjeron en centros educativos.

La distribución en frecuencia decreciente de los tipos de accidentes presentados por los niños en sus domicilios fue: caídas 366 (57%), heridas por mecanismo punzante y/o cortante 94 (15%), quemaduras 56 (9%), contacto

con tóxico-intoxicación 52 (8%), mordeduras 27 (4%) y otros 43 (7%).

Características de los tipos de accidentes más frecuentes

Caídas

Fueron el mecanismo accidental más frecuente (48%). La mediana de edad fue de 6 años, con un rango de 1 mes a 14 años.

Tabla 3. Frecuencia del tipo de accidente

Accidente	Frecuencia	%
Caídas	1.057	48,00
Heridas punzantes y/o cortantes	364	16,60
Traumatismo de mecanismo desconocido*	358	16,30
Quemaduras	87	4,00
Trauma del deporte	77	3,50
Mordeduras	76	3,40
Accidente de tránsito	73	3,30
Ingesta de tóxicos o medicación	69	3,10
Cuerpo extraño	60	2,70
Colisión con objeto	45	2,05
Trauma por compresión	31	1,40
Caída de objeto sobre el niño	23	1,05
Traumatismo con rueda	14	0,64
Coz de equino	7	0,30
Herida por arma de fuego	1	0,05
Electrocución	1	0,05
Semiahogamiento	1	0,05
Sofocación por alimento	1	0,05
Traumatismo por bombilla	1	0,05

* Traumatismo de mecanismo desconocido: se incluyen los casos en los que en la historia clínica no constaba el mecanismo de producción del accidente o traumatismo sino solo su topografía

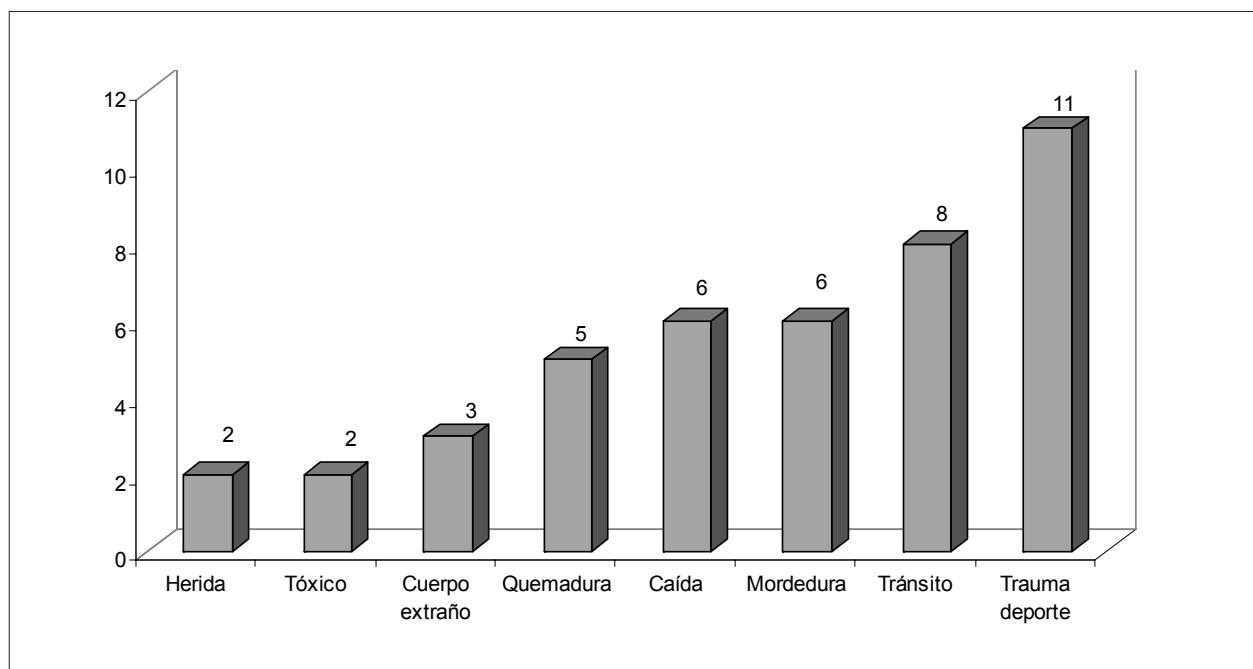


Figura 2. Mediana de edad en años de los principales accidentes

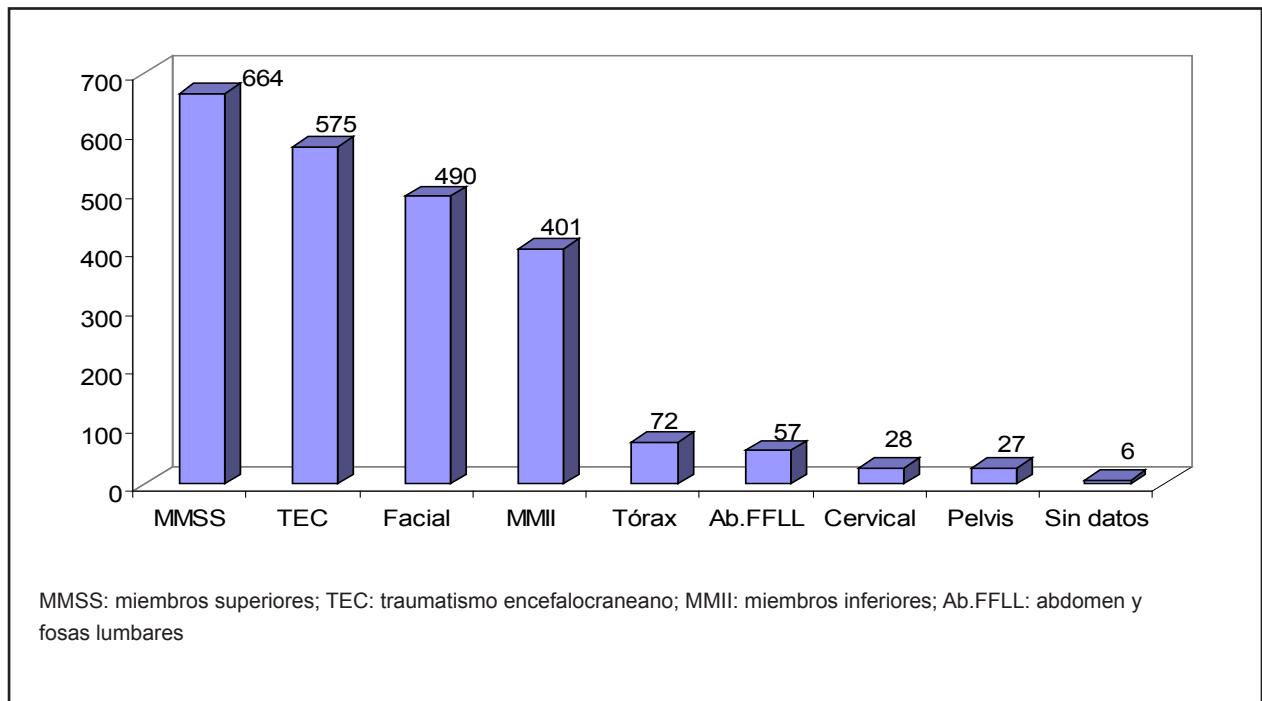


Figura 3. Topografía de las lesiones

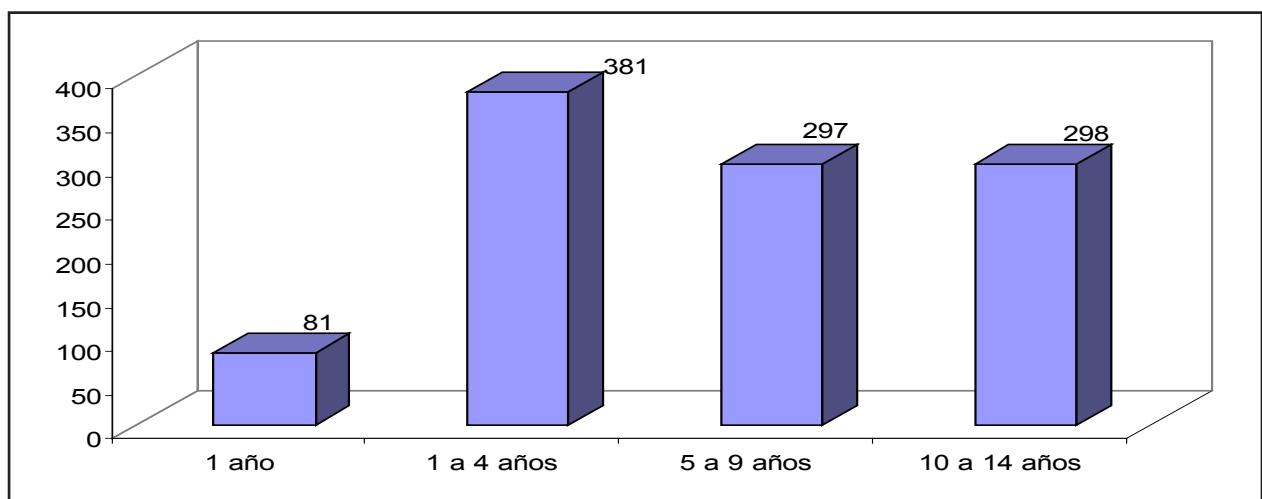


Figura 4. Distribución de las caídas según grupo etario

Lesiones punzantes y/o cortantes

Ocuparon el segundo lugar como motivo de consulta siendo 16,6% del total. La mediana de edad fue de 5 años con un rango de 9 meses a 14 años.

Las heridas fueron ocasionadas por: trincheta, cuchillo, machete, alambres, chapas, clavos, vidrios y aleta de pes-

cado. El paciente de 9 meses sufrió herida punzante en su domicilio, producida por un clavo en miembro inferior.

Quemaduras

El 4,0% de los pacientes presentaron quemaduras. La mediana de edad fue de 2 años con un rango de 2 meses a 13 años. La paciente de 2 meses fue asistida en medio mutual,

Quemaduras

El 4,0% de los pacientes presentaron quemaduras. La mediana de edad fue de 2 años con un rango de 2 meses a 13 años. La paciente de 2 meses fue asistida en medio mutual, presentaba quemadura de miembros inferiores por agua caliente. Requirió curación con cirujano plástico. Sólo en 57% de las historias clínicas figuraba el lugar en que se produjo la quemadura. Entre estas, 98% ocurrieron en el domicilio y en su mayoría (75%) en la cocina.

Trauma del deporte

El 3,5% de las consultas por accidentes fueron registradas como traumas del deporte. La mediana de edad fue de 11 años con un rango de 4 a 14 años. En 77% de estos la zona de impacto o lesión fueron los miembros y en 22% de los casos fue el cráneo, cara o cuello.

Uno solo de estos traumatismos ocasionó la internación del paciente. Se trató de un niño de 10 años que, jugando al fútbol, presentó traumatismo encefalocraneano.

Mordeduras

Las mordeduras representaron 3,4% de las consultas, con una mediana de edad de 6 años y un rango de 22 días a 14 años. El paciente de 22 días presentó mordedura por can en miembro superior.

El lugar de ocurrencia figura solo en 49% de las historias y de estas 72% ocurrieron en el domicilio.

El 50% de los niños mordidos presentaba lesiones en los miembros, 47% en cara y cuello, 8% en tronco y 5% en más de una topografía.

Accidentes de tránsito

En el mes de estudio, 73 niños consultaron por presentar un accidente de tránsito. De estos, 41 (56%) se produjeron en Montevideo, 25 (34%) en Paysandú y 7 (9,5%) en Salto. La mediana de edad fue de 8 años con un rango de 4 meses a 14 años.

Birrodados. Treinta de los niños accidentados (41%) viajaban en motocicleta. La mayoría, 19 (63%) eran procedentes de Salto y Paysandú. Sólo 11 (36%) utilizaban casco. Ocho niños (11%) conducían bicicleta, ninguno utilizaba casco.

Peatones. Veinte de los niños accidentados (27%) correspondieron a peatones embestidos. Once (15%) fueron embestidos por automóvil y 9 (12%) por motocicleta.

Pasajeros. Trece niños (18%) viajaban como pasajeros en automóvil, uno como pasajero de ómnibus, uno viajaba en carro tirado por caballos.

De los 13 niños que viajaban en automóvil: dos utilizaban sistema de retención infantil (SRI o silla) y tres cinturón. Ocho niños (62%) no utilizaba ningún sistema de seguridad intravehicular.

En relación con la ubicación dentro del vehículo, tres

de 13 lo hacían en el asiento delantero (8, 10 y 12 años) y sólo uno llevaba cinturón de seguridad.

Contacto con tóxico-intoxicación

Se presentó en 69 niños que representan 3,1% de las consultas por accidentes.

La mediana de edad fue de 2 años con un rango de 10 meses a 11 años.

De las 51 historias clínicas (74%) en las que constaba el lugar donde se produjo la exposición al tóxico o medicamento, todas ocurrieron en el domicilio.

En la tabla 4 se describen los tóxicos implicados en el accidente.

Características y evolución

En la tabla 5 se muestran las características de los ocho accidentes más frecuentes presentados por la población de niños de este estudio.

Del total de niños que consultaron por accidentes en el período estudiado, 80 (3,6%) requirieron internación en sala: 63 están descritos en la tabla 5. Otros 13 niños requirieron internación por distintos mecanismos (traumatismo de mecanismo desconocido), uno por semiahogamiento, uno por herida de bala, uno por traumatismo con rueda y uno por colisión contra objeto.

Durante el mes de realización del presente estudio cuatro niños requirieron ingreso a centros de cuidados intensivos (CTI) y dos a cuidados intermedios (CI).

No hubo pacientes fallecidos.

En la tabla 6 se describen las principales medidas terapéuticas aplicadas.

La tabla 7 describe las principales características de los pacientes que requirieron CI o CTI.

Discusión

Un accidente acontecido indica la existencia real de un riesgo, que no detectado anteriormente o no corregido, lo conocemos a través de sus consecuencias⁽⁴⁾. El presente estudio reafirmó que los “accidentes” son un importante problema de salud para la población infantil tanto en los centros de Montevideo incluidos como en los de dos departamentos del interior del país (Salto y Paysandú).

El diseño del presente estudio no estuvo dirigido a identificar medida de riesgo de consultas por accidentes según medio socioeconómico. Pero la bibliografía internacional insiste en el carácter definitivamente asimétrico de este problema de salud. La OMS refiere que “*los niños de los países más pobres y aquellos que provienen de las familias más pobres de los países en vías de desarrollo, son los más vulnerables*”^(1,5). Esto estaría relacionado con menores posibilidades de cuidados continuos por un adul-

Tabla 4. Ingesta o inhalación accidental de tóxicos y medicamentos

Tóxicos	N	%
Medicamentos	39	56,5
- benzodiacepinas	15	
- antibióticos	5	
- antialérgicos	5	
- medicación cardiovascular*	4	
- dipirona	1	
- ácido acetilsalicílico	1	
- gotas nasales vasoconstrictoras	1	
- carbamacepina	1	
- anticonceptivos orales	1	
- partusistem	1	
- vitaminas	1	
- otros†	3	
Productos de uso doméstico (PUD)	21	30,4
- hipoclorito	5	
- hidrocarburos	5	
- detergentes	4	
- cársticos	2	
- repelente	2	
- pintura	1	
- gel para cabello	1	
- otros‡	1	
Plaguicidas	8	11,6
- raticidas	5	
- organofosforados	2	
- piretroides	1	
Tóxicos ambientales	1	1,4
- monóxido de carbono	1	

* Medicación cardiovascular ingerida: digoxina 1, carvedilol 1, atenolol 1, enalapril 1.

† Otros medicamentos: incluye tres casos en que el recolector de datos anotó medicación sin especificar cuál.

‡ Otros PUD: incluye un caso en que el recolector de datos anotó PUD sin especificar cuál.

to presente, viviendas de menor espacio, mayor hacinamiento y más cantidad de artículos de riesgo, así como falta de factores de protección, entre otros. Por esta razón, la OMS refiere que, si bien la prevención de lesiones por accidentes debe ser un tema prioritario a abordar en todas las consultas pediátricas en salud, los niños de medios más desfavorecidos y sus padres o cuidadores deben recibir una mayor atención en este sentido.

En la muestra estudiada las consultas por accidentes fueron un problema de salud para niños de todas las edades (22 días a 14 años y 11 meses). De todas formas, como demuestra la bibliografía, es un problema prioritario en

niños mayores de 1 año^(1,5-11). Luego del año de vida las consultas por accidentes se repartieron prácticamente en tercios según los tres grupos etarios hasta los 14 años y 11 meses en que en nuestro país culmina la atención pediátrica.

¿Qué hace a los niños particularmente susceptibles a ser víctimas de “accidentes”? Las capacidades y conductas de los niños difieren sustancialmente de las de los adultos. A su vez estas capacidades físicas y mentales, el grado de dependencia, el tipo de actividad y las conductas de riesgo cambian a medida que el niño crece. Es por eso que las muertes por accidentes y las lesiones no fata-

Tabla 5. Características de los accidentes más frecuentes

	N	%	Edad mediana y rango	Características	Destino inmediato				
					Domic.	Internación sala	CI-CTI	Fallece	
Caídas	1.057	48,0	6 años 1 m -14 a	Propia altura Cama Mobiliario Bicicleta Escalera Juego de niños	580 97 49 54 42 23	1.030	27	0	0
Heridas punzantes y/o cortantes	364	16,6	5 años 9 m -14 a	Objetos varios		359	5	0	0
Quemaduras	87	4,0	2 años 2 m - 3 a	Líquido o comida Fuego Caño de escape Horno, cocina Estufa eléctrica Plancha Estufa de leña	65 9 5 3 2 2 1	82	5	0	0
Trauma del deporte	77	3,5	11 años 4 a - 14 a	Impacto o lesión en: miembro superior miembro inferior facial cráneo cuello pelvis		76	1	0	0
Mordeduras	76	3,4	6 años 22 días -14 a	Perro Conejo Gato Niño	72 2 1 1	74	2	0	0
Accidentes de tránsito	73	3,3%	8 años 4 m - 14 a	Moto Embestidos Pasajero de auto Bicicleta	30 20 13 8	58	12	3	0
Intoxicaciones	69	3,1	2 años 10 m - 11 a	Medicamentos PUD Plaguicidas Monóxido de carbono	39 21 8 1	59	7	3	0
Cuerpo extraño	60	2,7	3 años 7 m -14 a	Ingesta Conducto auditivo Ocular Nasal Bucal	31 14 7 6 2	56	4	0	0

Tabla 6. Medidas terapéuticas

Tratamiento	N	%
Analgesia	1.003	45,8
Curación	505	23,0
Sutura	280	12,8
Observación	145	6,6
Yeso	117	5,3
Fijación de miembros	85	3,9
Acceso venoso periférico	51	2,3
Fijación de columna	30	1,4
Extracción de cuerpo extraño	30	1,4
Cirugía	28	1,3
Reposición hidroelectrolítica	19	0,9
Carbón activado	17	0,8
Reducción de pronación	13	0,6
Endoscopia	4	0,2
IOT y AVM	2	0,1

les varían sustancialmente con la edad. Toda estrategia de prevención de accidentes debe entonces tomar en cuenta la edad de los niños, las diferentes etapas madurativas y el tipo de actividad que realizan^(1,6,7,11,12).

El porcentaje de niños accidentados fue menor durante el primer año de vida, seguramente por la movilidad limitada de estos y la dependencia absoluta de los adultos, que lleva la mayoría de las veces a un mayor control. Luego de esa edad su desarrollo lo lleva a una etapa de exploración y búsqueda, con la ausencia de nociones de riesgo o autocuidado, lo que lo hace más susceptible a los accidentes. El inicio de la deambulación y la falta de custodia por el adulto constituyen elementos claves para la ocurrencia de accidentes. Además, a medida que el niño se desarrolla, su curiosidad y necesidad de experimentar no siempre van acompañadas de la habilidad de comprender o de responder al peligro, dejándolo expuesto al riesgo de accidentes.

Como en la mayoría de las poblaciones estudiadas, las consultas por accidentes en los centros incluidos fueron mayoritariamente de varones^(1,6-8,11). Los varones tienen mayor tendencia a tener más cantidad y más severas le-

Tabla 7. Descripción de los pacientes que requirieron CI o CTI

CI	Edad (años)	Centro asistencial	Tipo de accidente	IOT AVM	Cirugía	Fallecidos
CTI	1 año	CHPR	Ingesta de medicación cardiovascular (digoxina)	No	No	No
	2 años y 8 meses	Hospital Británico	Ingesta de medicación cardiovascular (carvedilol)	No	No	No
	2 años y 10 meses	CASMU	Intoxicación por nafazolina	No	No	No
	2 años	1727	Accidente de tránsito: motocicleta	No	No	No
	11 años	Hospital de Paysandú	Accidente de tránsito: pasajero de auto	Sí	No	No
	13 años	CHPR	Accidente de tránsito: pasajero de auto	Sí	Neurocirugía Hematoma extradural	No

CHPR: Centro Hospitalario Pereira Rossell; CASMU: Centro Asistencial del Sindicato Médico del Uruguay; CI: cuidados intermedios; CTI: cuidados intensivos

siones por accidentes. Esto se debe a que éstos se involucran en más situaciones de riesgo que las niñas, tienen frecuentemente mayores niveles de actividad y se comportan en forma más impulsiva. También al hecho de que son socializados en forma diferente a las niñas. Es menos probable que ellos tengan restricciones a su deseo de exploración y es más probable que se les permita jugar y andar solos más lejos^(1,5-6).

En cuanto al mecanismo de accidente por el que se realizaron las consultas, se constató una enorme variabilidad. Esto debe poner a padres, educadores y cuidadores de los niños en alerta sobre la multiplicidad de formas y productos que pueden resultar de riesgo para éstos. Pero también debe ser de utilidad para el equipo de salud, los medios de comunicación y los ministerios de Salud y de Educación para difundir e implementar estrategias demostradas en otros países para evitar lesiones por dichos mecanismos.

Al igual que en otras series de la región y del resto del mundo, las caídas fueron el mecanismo de lesión no fatal por accidente más frecuente. Se dice que constituyen la principal causa tanto de consultas en emergencia como de hospitalizaciones^(1,5-7,10,12).

En la presente investigación las caídas fueron seguidas en frecuencia por: heridas punzantes y/o cortantes, quemaduras, traumatismos del deporte, mordeduras, accidentes de tránsito, intoxicaciones y accidente con cuerpo extraño.

Si bien entre los ocho mecanismos de accidentes más encontrados, los de tránsito y las intoxicaciones fueron de los menos frecuentes, éstos generaron las consecuencias de mayor gravedad y los que, por tanto, requirieron atención en niveles de mayor complejidad asistencial.

Accidentes de tránsito: aunque durante el mes de estudio en los centros asistenciales incluidos no se registraron muertes, las lesiones debidas a vehículos a motor encabezaron la lista de las muertes por accidentes en todas las edades de la infancia y la adolescencia^(11,13,14). En niños y adultos, la mayoría de estas muertes se producen por las lesiones de los ocupantes de vehículos a motor⁽⁵⁻⁷⁾.

A pesar del relativo pequeño número, la presente investigación objetivó varios problemas respecto a la forma en que viajan los niños uruguayos:

I) Casi la mitad de los niños que sufrieron accidente de tránsito en el mes de observación circulaba en moto y la mayoría de ellos sin casco. Los niños no deberían ser trasladados en motocicleta, pero si lo hacen, deberían usar siempre cascos adecuados a la edad y tamaño, al igual que en su capacidad protectora. Este es un problema especialmente importante en los departamentos del interior del país donde la costumbre de circular en moto desde tempranas edades es muy frecuente, pero también lo es en Montevideo.

La Ley Nacional de Seguridad Vial y Tránsito en su artículo 33 dice que *“es obligatorio el uso del casco protector para los usuarios de motocicletas”*⁽¹⁵⁾; pero, al igual que la normativa municipal, no hace referencia explícita a los niños. Es necesario establecer normativas nacionales que establezcan pautas claras respecto a cómo deben viajar los niños y controlar el cumplimiento de las mismas en la vía pública. Asimismo, es imperante reglamentar el ingreso al país de cascos que cumplan con normativas internacionales de calidad, teniendo en cuenta en especial a los niños de distintas edades.

II) De los niños que consultaron por accidentes sufridos como pasajeros de auto, la mayoría no usaba sistemas de retención infantil o cinturón. Esto ya había sido objetivado por un estudio anterior de los autores con la Fundación Gonzalo Rodríguez (FGR)^(16,17), donde se evidenció que de 1.412 niños menores de 15 años observados, 75% en Montevideo y cifras similares en Salto y Paysandú, no utilizaban ningún sistema de seguridad intravehicular. Este asunto requiere múltiples intervenciones, algunas de las cuales exceden directamente el sistema de salud, como es la necesidad de una especificación acerca de la forma segura de viajar los niños en el interior de los vehículos, tanto en las reglamentaciones municipales como nacionales. De la mano con lo anterior, va la necesidad de control de dicha conducta por parte de las autoridades.

Desde los consultorios de atención de niños también es posible una fuerte contribución a esta temática. Muchos de los padres que asisten al control pediátrico en salud de sus hijos no tienen información acerca de la importancia del uso de los SRI desde el mismo día del alta de la internación neonatal. Es muy frecuente encontrarse con la creencia de que en los primeros meses de vida es más seguro que los niños viajen en brazos de la madre. Este es un importante error que ha costado la vida de muchos niños pequeños en nuestro medio. En algunos países desarrollados existen normativas por las cuales al alta de la maternidad, los padres deben mostrar al personal de enfermería (debidamente entrenado) la silla en que saldrá el niño y cómo está fijada al auto.

Actualmente, la Sociedad Uruguaya de Pediatría (SUP) en conjunto con la FGR elaboraron un material informativo para pediatras acerca de esta temática^(16,17).

También se realizó un estudio de calidad de los SRI que existen en el mercado. Los que cumplen con las normativas ISO de control de calidad internacional están identificadas con un *sticker* del aval de la SUP y la FGR^(16,17). Toda esta información debería ser entregada a los padres desde las consultas previas al nacimiento para que los mismos puedan buscar el SRI adecuado. En las siguientes consultas de control es importante que el pediatra indague acerca de cómo viajan los niños.

Contacto con tóxicos - Intoxicaciones: según un informe del Departamento de Toxicología (CIAT) de la Facultad de Medicina, las consultas por intoxicaciones en niños constituyen 50% de las recibidas anualmente, lo que significa aproximadamente 4.500 consultas por año. Al igual que en la presente investigación, la mayoría ocurrió en el hogar, la vía más frecuente fue la oral y los medicamentos ocuparon el primer lugar seguidos por los productos de uso doméstico y los plaguicidas^(18,19).

Entre los medicamentos, las benzodiacepinas fueron los fármacos más frecuentemente involucrados. Este es un dato muy importante a tener en cuenta, dado que Uruguay tiene un alto grado de automedicación con psicofármacos, sobre todos en mujeres, quienes predominantemente están a cargo de los niños.

Además de la información en el ámbito de la consulta pediátrica acerca del riesgo de intoxicación por sustancias varias, la OMS recomienda que los países tomen medidas más generales para evitar esta causa de morbilidad pediátrica como: legislación que regule el “empaquetamiento a prueba de niños” de medicamentos y sustancias tóxicas y empaquetamiento de drogas en dosis no letales.

En la población estudiada se constató una gran dispersión del tipo de lesiones producidas por los accidentes, tanto en la topografía como en su severidad. Esto determinó similar variedad de conductas diagnósticas y terapéuticas, que fueron desde observación y curaciones hasta neurocirugía y asistencia ventilatoria mecánica.

Los traumatismos de miembros junto con los traumatismos encéfalo craneanos y facial son las topografías más involucradas. Esta información debe ser tenida en cuenta en la enseñanza de los médicos y el personal de enfermería, ya que muy frecuentemente deben asistir a niños accidentados con dichas lesiones en los diferentes escenarios de atención. Por esta razón, dichos profesionales deben contar con los conocimientos y las destrezas necesarios para tratar las mismas.

El porcentaje de niños que en el mes de estudio requirió internación (3,6%) es similar al de otras series reportadas⁽⁶⁾. Para el único hospital pediátrico público de referencia nacional (CHPR), los accidentes constituyeron la segunda causa de ingreso después de las infecciones respiratorias en los años 2008 y 2009*.

Las estadísticas de mortalidad en la edad pediátrica del Ministerio de Salud Pública reflejan anualmente que los accidentes son la principal causa de muerte de los niños uruguayos mayores de 1 año. La presente investigación, en un breve período de estudio, demostró además que los accidentes constituyen un importante motivo de consulta en los servicios de emergencia de niños tanto en

los centros de Montevideo incluidos como en los de Salto y Paysandú y que requieren del uso de muy variados recursos humanos y materiales.

No hay estudios nacionales que informen acerca de las secuelas y/o lesiones permanentes producidas por los accidentes, así como tampoco las horas escolares y laborales perdidas por estos niños y sus familias tras los mismos.

Desde la salud, el problema de los accidentes resulta paradigmático como problema de salud biopsicosocial, y debe ser abordado como asunto prioritario en los programas de estudio de las escuelas de medicina y asumido también desde las instituciones de salud públicas y privadas.

El mismo debe contemplar la multidimensionalidad de aspectos que lo conforman:

- aspectos educativos y culturales, es decir promoción de hábitos de vida intra y extradomiciliarios saludables;
- prevención primaria de salud: relativo a accidentes específicos: tránsito, accidentes intradomiciliarios, basado en la epidemiología local y el conocimiento de los principales mecanismos de lesión;
- atención primaria de salud: en este caso, la atención del niño que sufrió un accidente, en la primera línea de consulta, instruyendo para mejorar la capacidad de dar respuestas y/o derivar en forma oportuna y adecuada a otro nivel de atención.

Es claro que este problema excede por lejos al sistema sanitario. Es necesario el involucramiento serio, comprometido y sostenido de muchos otros actores: legisladores, ministerios, municipios, sistema educativo en su totalidad y medios de comunicación. En un estudio anterior de García y colaboradores⁽²⁰⁾, se demostró que la mayoría de la población encuestada acerca de accidentes en niños había obtenido la información de los medios masivos de comunicación. Es por tanto imprescindible la información y sensibilización de los mismos para potenciar las acciones posibles desde los demás sectores^(20,21).

Hasta el día de hoy, un gran número de enfermedades son imposibles de ser prevendidas y curadas. Muchas de las lesiones y muertes de niños y jóvenes por accidentes son evitables. Así lo han demostrado muchos países desarrollados. Esta es una responsabilidad de todos.

Agradecimientos

A la Dra. Helena Sobrero y a los bachilleres Romina Manisse, Yenifer Sauer, Laura Tasende, Carlos Zunino, Laura Pereira, Cristhian de Souza y Natalia Olivetti por su colaboración en el procesamiento de los datos. A las instituciones públicas y privadas incluidas que permitieron el acceso a la información necesaria para esta investigación.

* Centro Hospitalario Pereira Rossell. Dirección de Hospital Pediátrico. Sistema Informático Hospitalario.

Summary

Introduction: accidents constitute an important health problem within the global context. In Uruguay, they represent the first cause of death in children between 1 and 14 years old.

Objectives: to learn about the prevalence of consultations for accidents, main characteristics and morbidity in the acute stage, in children assisted in private and public health centers in Montevideo, Salto and Paysandú.

Method: we conducted an observational study from September 1 through 30, 2008. Children between 0 and 14 years old who consulted for accidents in certain emergency services were included in the study.

We recorded: age, sex, place where it occurred (intradomicile or extradomicile), type, lesion topography, treatment required, hospitalization sector, dismissal from hospital or death.

Results: 29.216 pediatrics consultations took place, accident prevalence was 7.8%. Median age was 6 years old (varying from 22 days to 14 years old), 60% were boys. The most frequent kind of accident was falls, followed by: cuts and puncture wounds, or both, trauma or unknown mechanism of injury, burns, sports trauma, bites, car accidents and poisoning. Car accidents and poisoning caused the most serious lesions. 3.6% required hospitalization. Four children were admitted to the intensive care unit, and two to the intermediate care unit. No patients died.

Conclusions: we need to encourage and sustained involvement from many sectors to avoid children lesions and death caused by accidents.

Résumé

Introduction: dans le cadre mondial, les accidents constituent un problème de santé important. En Uruguay, ils constituent la première cause de mortalité chez les enfants de 1 à 14 ans.

Objectifs: connaître la prévalence de consultations pour accidents, principales caractéristiques et morbidité de ceux-ci dans l'étape aiguë, chez des enfants assistés dans des centres d'attention médicale publics et privés de Montevideo, Salto et Paysandú.

Matériel et méthode: on a réalisé une étude observationnelle entre le 1^{er} et le 30 septembre 2008. On y a inclus tous les enfants de 0 à 14 ans qui ont consulté, dans des services d'urgences déterminés, pour des accidents.

On a enregistré: l'âge, le sexe, le lieu où l'accident est survenu (dans le domicile ou hors du domicile), le type, topographie de la lésion, soin requis, secteur d' hospitalisation, sortie de l'hôpital vers le domicile ou décès.

Résultats: on a enregistré 29.216 consultations pédiatriques, la prévalence d'accidents a été de 7,8%. La

moyenne d'âge a été 6 ans (rang: 22 jours à 14 ans), 60% garçons. Le mécanisme le plus fréquent de l'accident a été la chute, viennent ensuite : blessures infligées avec un objet contondant ou tranchant, ou les deux, traumatisme de mécanisme inconnu, traumatismes du sport, morsures, accidents de la circulation et brûlures. Les accidents de circulation et les intoxications ont provoqué les lésions les plus graves. 3,6% a requis l'hospitalisation. Quatre enfants sont rentrés dans des unités de soins intensifs et deux dans unités de soins intermédiaires.

Il n'y a pas eu de patients décédés.

Conclusions: l'implication engagée et soutenue de beaucoup de secteurs est nécessaire pour éviter des lésions et les morts d'enfants causées par des accidents.

Resumo

Introdução: em todo o mundo os acidentes são um problema importante de saúde. No Uruguai é a primeira causa de norte em crianças com idade entre um e 14 anos.

Objetivos: conhecer a prevalência de consultas por acidentes, principais características e morbidade na etapa aguda, em crianças atendidas em centros públicos e privados em Montevidéu, Salto e Paysandú.

Material e método: no período entre 1 e 30 de setembro de 2008 realizou-se um estudo observacional. Foram incluídas todas as crianças consultadas por acidentes em pronto-socorros determinados.

Foram registrados idade, sexo, lugar onde ocorreu (intradomiciliar ou extradomiciliar), tipo, topografia da lesão, tratamento requerido, setor de internação, alta a domicílio ou óbito.

Resultados: foram registradas 29.216 consultas pediátricas; a prevalência de acidentes foi de 7,8%. A mediana de idade foi 6 anos (intervalo: 22 dias a 14 anos), 60% do sexo masculino. O mecanismo acidental mais frequente foram as quedas, seguido por: ferimentos perfurantes ou cortantes, ou ambos, traumatismo de mecanismo desconhecido, queimaduras, trauma esportivo, mordeduras, acidente de trânsito e intoxicações. Os acidentes de trânsito e as intoxicações provocaram as lesões mais graves. 3,6% foram internados; quatro crianças foram internadas em unidades de tratamento intensivo e dois em cuidados intermediários. Não foram registrados óbitos.

Conclusões: é necessário o compromisso permanente de vários setores para evitar as lesões e mortes de crianças por acidentes.

Bibliografía

1. **World Health Organization.** World report on child injury prevention: summary. Geneva: WHO, 2008.
2. **Bengüigüi Y, Bossio JC, Fernández H.** Prevalencia y

- características de los accidentes en niños menores de 5 años. In: Organización Panamericana de la Salud. Investigaciones operativas sobre Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI). Washington, DC., 2001: 530-9.
3. **Ferrari AM, Benia W, Ward E, Pregliasco A.** Prevalencia y características de los accidentes en niños menores de 5 años. In: Montano A., ed. Las enfermedades prevalentes de la infancia en Uruguay: resultados de investigaciones, estudios y experiencias. Montevideo: s.n., 2000: 275-8.
 4. **Díaz Colina JA, Alberna Cardoso A, Díaz Colina M, Fernández Martínez L.** Comportamiento de los accidentes en el niño. Mediciego 2006; 12(1). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol12_01_06/articulos/a12_v12_0106.html. [Consulta: 17/4/2010]
 5. **Rivara F, Grossman D.** Control de las lesiones. In: Kliegman R, Behrman R, Jenson H, Stanton B. Nelson. Tratado de Pediatría. 18^a ed. Barcelona: Elsevier, 2009: 366-75.
 6. **Sociedad Uruguaya de Pediatría. Comité de Atención Primaria de Salud.** Pautas y normas de atención primaria en pediatría: Guía anticipada para prevención de accidentes. Arch Pediatr Urug 1996; 67(3): 39-40.
 7. **Pérez W, Acquarone C.** Accidentes en pediatría. Arch Pediatr Urug 1994; 65(1): 19-24.
 8. **Romero P.** Accidentes en la infancia: su prevención, tarea prioritaria en este milenio. Rev Chil Pediatr 2007; 78 (Supl 1): 57-73.
 9. **Torres Márquez M, Fonseca Pelegrín CL, Díaz Martínez, M, del Campo Mulet OA, Roché Hernández R.** Accidentes en la infancia: una problemática actual en pediatría. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_14_3_10/san13310.htm. [Consulta: 17/4/2010].
 10. **Malta Deborah Carvalho, Mascarenhas Márcio Dênis Medeiros, Silva Marta Maria Alves da, Macario Eduardo Marques.** Perfil dos atendimentos de emergência por acidentes envolvendo crianças menores de dez anos: Brasil, 2006 a 2007. Ciênc. saúde coletiva 2009; 14(5): 1669-79.
 11. **Etchevarren V, Bello O.** Patología accidental en la infancia. Epidemiología y prevención. In: Bello O, Sehabiague G, Prego J, Leonards D de. Pediatría: urgencias y emergencias. 3 ed. Montevideo: Bibliomédica; 2009: 901-12.
 12. **Guyer B, Gallagher SS.** An approach to the epidemiology of childhood injuries. Pediatr Clin North 1985; 32(1): 5-15.
 13. **Juambelty C, Paulette L, Menchaca A, Duarte S, Sauto S, Ervitti F, et al.** Niño traumatizado en el tránsito. Una propuesta de cambio. Premio MSP. Montevideo: Academia Nacional de Medicina; 2005.
 14. **Hernández Sánchez M, García Roché RG, Pérez Sosa D, Ramos Molina D.** Información sobre prevención de accidentes que poseen adultos y niños a su cuidado. Rev Cubana Hig Epidemiol 2001; 39(2): 95-100.
 15. **Ley 18.191.** Tránsito y seguridad vial en el territorio nacional. Publicada D.O. 28 nov/007 – N° 27.373. Montevideo: Poder Legislativo, Asamblea General, 2007. Disponible en: <http://www.parlamento.gub.uy/leyes/AccesoTextoLey.asp?Ley=18191>. [Consulta: 17/4/2010]
 16. **Alessandrini D, Pereira L, Zunino C, Olivetti N, Rabaza N, Bernadá M, et al.** Uso de los sistemas de seguridad vial en niños y adolescentes uruguayos. Congreso Uruguayo de Pediatría, 27. Montevideo, 2009.
 17. **Fundación Gonzalo Rodríguez.** EDU CAR. Disponible en: http://www.gonzalorodriguez.org/index.php?option=com_content&view=article&id=149&Itemid=114&lang=es. [Consulta: 17/4/2010]
 18. **Juanena C, Battocletti A, Carballal L, Taran L.** Intoxicaciones en menores de 15 años. Análisis de las consultas recibidas en el CIAT (Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico) Departamento de Toxicología, CIAT, Facultad de Medicina. Congreso Uruguayo de Pediatría, 27. Montevideo, 2009.
 19. **Pose D, Fernández S, Tortorella MN, De Ben S, Burger M.** Intoxicaciones más frecuentes en pediatría. In: Bello O, Sehabiague G, Prego J, Leonards D de. Pediatría: urgencias y emergencias. 3 ed. Montevideo: Bibliomédica; 2009: 1063-80.
 20. **García Gariglio L, Gándaro P, Cardozo N, Bianchi M, Santoro A, País Figueira T, et al.** Conceptos, actitudes y prácticas en salud sobre prevención de lesiones en niños menores de 10 años. Arch Pediatr Urug 2008;79(4): 284-90.
 21. **Waisman I, Núñez JM, Sánchez J.** Epidemiología de los accidentes en la infancia en la Región Centro de Cuyo de Argentina. Rev Chil Pediatr 2002; 73(4): 404-14.