

Niños con lesiones graves por siniestros en moto. Un problema de salud emergente

Mercedes Bernadá ¹

Introducción

Los traumatismos causados por el tránsito constituyen un importante problema de salud pública y una de las principales causas de muerte y lesiones en todo el mundo. En muchos países de ingresos bajos y medios, donde las motocicletas * y bicicletas son un medio de transporte cada vez más común, los conductores de vehículos birrodados constituyen una gran proporción del total de conductores lesionados o que mueren en las vías de tránsito. Éstos están expuestos a mayor riesgo de colisiones porque comparten el espacio de circulación con automóviles, ómnibus y camiones que se desplazan velozmente y porque son menos visibles. Además, la falta de protección física los hace particularmente vulnerables a sufrir lesiones en el caso de una colisión ⁽¹⁾.

Según el informe 2009 de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre la *situación mundial de la seguridad vial*, casi la mitad (46%) de las personas que fallecen a consecuencia de accidentes de tránsito son peatones, ciclistas o usuarios de vehículos de motor de dos ruedas, denominadas colectivamente "usuarios vulnerables de la vía pública" ⁽²⁾.

En diciembre de 2011, 10 niños estuvieron hospitalizados en el Centro Hospitalario Pereira Rossell como consecuencia de siniestros de tránsito por motos en las que viajaban:

- Cinco en áreas de cuidados moderados por: amputación de dedos de pie, traumatismo encéfalo craneano (TEC) leve, traumatismo renal, escalpe extenso de cuero cabelludo y disyunción del arco anterior de vértebra cervical. Cuatro eran menores de 3 años y sólo 1 de los 5 usaba casco.**
- Otros cinco niños, que acá se presentan, sufrieron lesiones graves que requirieron internación en Centros de Tratamiento Intensivo (CTI). Un niño de 3 meses y una adolescente de 19 años fallecieron instantáneamente en los mismos siniestros.

El objetivo de esta comunicación es presentar las lesiones sufridas y las conductas requeridas pero fundamentalmente llamar la atención de los pediatras como promotores de prevención de este creciente problema de salud en nuestro país.

Casos clínicos

La tabla 1 describe las principales características clínicas y condiciones del siniestro.

La tabla 2 describe los principales exámenes y tratamientos realizados, los lugares y días de internación.

Comentarios

En diversas regiones del mundo, las lesiones secundarias a siniestros de motos son un problema creciente en los servicios de salud ⁽¹⁻⁶⁾.

Los pacientes incluidos en esta comunicación presentaron diversas lesiones graves secundarias a siniestros de motos: TEC, traumatismo facial, de tórax y miembros. También requirieron un gran número de estudios y tratamientos realizados en una o varias oportunidades.

Tres de los niños presentaban TEC de diversa gravedad. Éstos son la principal causa de muerte, lesiones graves y discapacidades entre los conductores de motocicletas y bicicletas. Los costos sociales de los TEC para los sobrevivientes, sus familias y comunidades son elevados, porque generalmente requieren atención especializada o a largo plazo. También representan una pesada carga para los costos de atención de salud y la economía de un país ^(1,3-8).

Cuatro de los cinco niños no utilizaban casco. Los motociclistas que no usan casco corren un riesgo mucho más alto de sufrir algún tipo de TEC ⁽¹⁾. Está demostrado que los cascos reducen el riesgo de muerte y de TEC ⁽⁹⁾.

Los cascos aportan una capa adicional a la cabeza y protegen de algunas formas más graves de traumatismo ce-

1. Profesora Agregada de Pediatría. Facultad de Medicina. Universidad de la República.

Fecha recibido: 26 de enero de 2012.

Fecha aprobado: 2 de julio de 2012.

* En el contexto de este trabajo se utilizan en forma indistinta los términos: motos, motocicletas o birrodados con motor.

** Información no publicada obtenida de las bases de datos del Departamento de Emergencia del CHPR.

Tabla 1. Características clínicas y condiciones del siniestro

Caso	1	2	3	4	5
Sexo	F	M	M	F	F
Edad (años)	11	4	8	10	8
Lugar del siniestro	Montevideo	Interior	Interior	Interior	Interior
Acompañantes	2 adolescentes Hermana de 19 años fallece	Madre y hermano de 3 meses Hermano de 3 meses fallece	Padre	2 adolescentes	2 adolescentes
Uso de casco	No	No	No	Sí (encontrado a metros de la niña)	No
Examen físico	Depresión de conciencia, equimosis y erosiones en cara y miembro inferior	Extensa zona cruenta en piel y tejidos blandos y fractura expuesta de miembro inferior	Depresión de conciencia, hematoma bipalpebral, herida cortante en cara y hematoma de miembro superior	Depresión de conciencia, anemia, erosiones en cara, cuello, hombro, tórax, flanco y muslo izquierdo con importante deformidad del mismo	Excitación psicomotriz. Hematomas en cara. Erosiones en abdomen y miembros inferiores. Herida cortante profunda, de 10 cm de longitud en cresta ilíaca hasta hueso

F: femenino; M: masculino

rebral⁽¹⁾. Para que ejerzan esta protección, deben cumplir con cuatro componentes técnicos de calidad básicos: armazón exterior rígido, relleno que absorbe el impacto, espuma interior y sistema de retención. Éste es el mecanismo que mantiene el casco en la cabeza durante una colisión. Las correas están diseñadas para que el casco se mantenga en su lugar durante un impacto y para esto, deben estar correctamente sujetadas⁽¹⁾. Una de las pacientes presentadas refirió llevar casco, pero éste apareció fuera de la cabeza tras el siniestro. Probablemente estaba sin la debida sujeción o no era del tamaño adecuado para la niña por lo que salió despedido durante la colisión.

La mayoría de los niños presentados tenían traumatismo facial, uno de ellos múltiples fracturas de los huesos de cara que requirió una compleja cirugía. Otros han llamado la atención acerca de este tipo de traumatismo asociado con siniestros de motos⁽¹⁰⁻¹²⁾. Sauter y colaboradores demostraron que los motociclistas sin casco tienen significativamente más probabilidad de sufrir traumatismo facial que los que lo usan⁽¹²⁾. Pero no cualquier casco protege del traumatismo facial. Los “cascos integrales”, brindan protección facial además de la protección contra impactos. Su característica principal es una barra sobre el mentón que envuelve a éste y a la mandíbula⁽¹⁾.

Una de las pacientes tenía derivados canabinoides en orina. Está demostrado que el uso de alcohol y otras dro-

gas psicoactivas se asocia con menor probabilidad de uso de casco y con mayor probabilidad de lesiones graves y muerte por siniestros de motos^(8,11,12).

Algunos países han demostrado relación entre mortalidad y morbilidad secundaria a siniestros de motos y el tipo de legislación, control y penalización del cumplimiento de la misma⁽¹²⁻¹⁴⁾. En Uruguay, la Ley de “Tránsito y seguridad vial en el territorio nacional” determina: “Es obligatorio el uso de casco protector para los usuarios de motocicletas que circulen dentro del ámbito de aplicación de la presente ley”⁽¹⁵⁾. Un decreto presidencial establece que: “El modelo de casco protector que se deberá usar es el casco integral o semi-integral, que cumpla con las condiciones establecidas en la Norma Unit 650-81”⁽¹⁶⁾.

En algunas regiones del país la población resiste el uso de casco. No existe, hasta la fecha, consenso en la difusión, aplicación y control de estas normativas por parte de las autoridades departamentales.

Si bien este es un problema que requiere un abordaje desde múltiples sectores, los pediatras juegan un rol crucial en la prevención de lesiones por siniestros de tránsito. Debido a su proximidad con las familias, con información adecuada sobre seguridad vial, pueden dar recomendaciones específicas acordes a la etapa madurativa y contexto del niño⁽¹⁷⁾.

Tabla 2. Principales exámenes y tratamientos realizados, lugares y días de internación.

Caso	1	2	3	4	5
TC cráneo	Fracturas de: temporal, seno maxilar y paredes de órbita. Hematoma extradural. Hemorragia subaracnoidea y foco contusivo frontal	N	Cráneo: N Macizo facial: fracturas de: huesos propios de la nariz, malar, seno maxilar, tabique nasal y pared externa de órbita con desplazamiento. Ocupación hemática de senos.	Fractura de base de cráneo: esfenoides, calota, escama del temporal y parietal. Ocupación del seno esfenoidal con sangre. Hematoma extradural con efecto de masa.	Hematoma periorbitario
TC columna	N	N	N	N	N
TC tórax	N	N	N	—	Contusión pulmonar
TC abdomen /pelvis	N	N	N	N	N
Otros estudios	Canabinoides en orina: presentes	RX de MMII: fractura conminuta de tibia y peroné	—	RX de MMII: fractura diafisaria de fémur desplazada	—
Cirugías	Colocación de tornillo para medición de presión intracraneana	Ortopédicas reiteradas para fijación de miembro inferior Plásticas, reiteradas para resección de tejidos necrozados y reparación de zona cruenta	Fijación intermaxilar con tornillos y alambres; osteosíntesis con placa de apófisis frontomalar y zigomático alveolar	Drenaje de hematoma extradural Fijación de miembro inferior: fijadores externos y osteosíntesis con placa	Sutura de herida cortante
CTI/AVM (días)	7/4	1/0	5/2	1/1	2/2
Otras áreas (días)	22	> 57	13	15	6

TC: tomografía computarizada; N: normal; AVM: asistencia ventilatoria mecánica

En la consulta pediátrica se debe indagar como se transporta a los niños. Particularmente en las zonas en donde el uso de motocicletas es mayor (departamentos del interior del país y zonas periféricas de Montevideo) * ⁽¹⁸⁾, se debe preguntar específicamente si éstos viajan en motocicleta. En caso afirmativo, y hasta que no se defina la pertinencia o no de los niños a bordo de motos, se debe informar y recomendar el uso de casco adecuado en calidad y tamaño. No existen en nuestro país cascos para circunferencias craneanas menores a 50 centímetros.**

Referencias bibliográficas

1. **Organización Panamericana de la salud.** Cascos: manual de seguridad vial para decisores y profesionales. Washington: OPS, 2008. (Publicación Científica y Técnica n° 628)

* Información inédita brindada por la Fundación Gonzalo Rodríguez.

** Información brindada por el importador Decelesté S.A.

2. **World Health Organization.** Global status report on road safety: time for action. Geneva: WHO; 2009. Obtenido de: <http://www.un.org/ar/roadsafety/pdf/roadsafetyreport.pdf> [consulta: 2 de mayo de 2011].
3. **Solagberu B, Ofoegbu C, Nasir A, Ogundipe O, Adekanye A, Abdur-Rahman L.** Motorcycle injuries in a developing country and the vulnerability of riders, passengers, and pedestrians. *Inj Prev* 2006; 12: 266-8.
4. **Carreras E, Goyanes C, Elizari M.** Traumatismos graves por accidente de tráfico en la edad pediátrica. Causas y lesiones más frecuentes. *Emergencias* 2002; 14: 1-20.
5. **Prado T, Muñoz de la Rosa D.** Politraumatismo. Accidentes de tránsito. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol* 2009; 74(1): 6-12.
6. **Cardenas E.** Diagnóstico sobre accidentalidad de motociclistas en Medellín entre enero de 2004 y marzo de 2007. *Rev Salud Pública Medellín* 2007; 2(1): 71-81.
7. **The World Bank.** Country and lending groups. Upper-middle-income economies. [sitio web]. Obtenido de http://data.worldbank.org/about/country-classifications/country-and-lending-groups#Upper_middle_income [consulta 8 de enero de 2012].

8. **Weiss H, Agimi Y, Steiner C.** Youth motorcycle-related brain injury by state helmet law type: United States, 2005-2007. *Pediatrics* 2010; 126: 1149-55.
9. **Liu B, Ivers R, Norton R, Blowa S, Lo S.** Helmets for preventing injury motorcycle riders (Review). *The Cochrane Collaboration* 2009; issue 1: 1-44. Obtenido de: <http://www.thecochranelibrary.com> [consulta 10 de julio de 2011].
10. **León M, Hernández J.** Uso de un casco adecuado y su relación con fracturas craneofaciales en motociclistas de Cali. *Colomb Med* 2004; 35 (supl 1): 10-5.
11. **National Highway Traffic Safety Administration.** Motorcycle helmet use and head and facial injuries. Crash outcomes in CODE- linked data. Springfield: NHYSA, october 2009. Obtenido de: <http://www-nrd.nhtsa.dot.gov/Pubs/811208.PDF> [consulta 8 de enero de 2012].
12. **Sauter C, Zhu S, Allen S, Hargarten S, Layde P.** Increased risk of death or disability in unhelmeted Wisconsin motorcyclists. *WMJ* 2005; 104 (2): 39-44.
13. **Mertz K, Weiss H.** Changes in motorcycle – related head injury, deaths, hospitalizations, and hospital charges following repeal of Pennsylvania’s mandatory motorcycle helmet law. *Am J Public Health* 2008; 98(8): 1465-7.
14. **Weiss H, Agimi Y, Steiner C.** Youth motorcycle-related brain injury by state helmet law type: United States, 2005-2007. *Pediatrics* 2010; 126: 1149-55.
15. **Uruguay. Leyes y Decretos.** Tránsito y Seguridad Vial en el territorio nacional. Ley n° 18191. Art. 33. Promulgado: 14 nov. 2007. Publicado: 28 nov. 2007. Obtenido de: <http://www.parlamento.gub.uy/leyes/ley18191.htm> [consulta: 28 de abril de 2011].
16. **Uruguay. Leyes y Decretos.** Reglamento Nacional de uso de casco protector por parte de usuarios de ciclomotores, motos, motocicletas, motonetas o similares. Decreto n° 265/009. Publicado: 03 jul. 2009. Obtenido de: <http://www.ine.gub.uy/engih/flash04.pdf> [consulta: 13 ene. 2012].
17. **Waksman R, Pirito R.** The paediatrician and traffic safety. *J Pediatr (Rio J)* 2005; 81 (5 supl.): s181-s188.
18. **Uruguay. Instituto Nacional de Estadísticas.** Encuesta de gastos e ingresos de los hogares 2006. Montevideo: INE, enero 2007.

Correspondencia: Dra. Mercedes Bernadá.
Correo electrónico: mercel@internet.com.uy