

Los *quads* suponen un importante riesgo para los niños y adolescentes

Sr. Editor:

Hemos atendido en los últimos meses varios casos de accidentes de *quad* en los que se han visto implicados niños y adolescentes, con lesiones graves en uno de los casos (tablas 1 y 2). Deseamos alertar sobre el mal uso de estos vehículos y las indefiniciones legales en que se encuentran.

TABLA 1. Resumen de las lesiones presentadas por los accidentados con quads

Edad (años)	Conductor/casco	Lesiones	Evolución
10	Padre/no	Traumatismo facial directo. Epistaxis. Traumatismo abdominal + hematemesis Ecografía abdominal: hematoma pared de íleon de 1,2 1 cm	Sin secuelas
17	Uno de ellos/no	Obnubilación. No respuesta a órdenes. Sonidos incomprensibles. No movilización espontánea de EEII. Glasgow 5-6 TC: fractura cuerpo vertebral C6 con impactación de fragmento óseo en canal medular + edema perilesional	Parapleja
18	Uno de ellos/no	Consciente. Traumatismo hemitórax y hemiabdomen derechos TC abdominal: hematoma lóbulo hepático derecho	Sin secuelas

EEII: extremidades inferiores; TC: tomografía computarizada.

TABLA 2. Lesiones en accidentes por quads en niños

Estudio	Lesiones
Estados Unidos, 2004 ¹	50% lesión espinal, torácica, abdominal, asfixia Alta frecuencia de lesiones craneales y faciales 40% ingresaron en UCI 45,7% mortalidad por traumatismo craneoencefálico Mortalidad: 6,25%
Estados Unidos, 2003 ²	26,9% fracturas de extremidades 3 niños con amputaciones parciales en los pies 19% contusiones pulmonares y lesiones cerebrales
Estados Unidos, 1998 ³	33 niños con lesiones neurológicas 21/33: lesiones cerebrales 11/33: lesiones espinales

UCI: unidad de cuidados intensivos.

El uso y la venta de los *quads* o ATV (*all-terrain vehicles*) ha aumentado en los últimos años: en España se vendieron unas 8.000 unidades en 2002 y en Estados Unidos circulan aproximadamente 7 millones, todos ellos destinados en su mayoría al ocio y al uso deportivo. Este uso masivo en Estados Unidos se ha acompañado de un gran número de accidentes¹⁻⁹. En 1980 en Estados Unidos los vehículos todo-terreno de tres y cuatro ruedas fueron vendidos como juguetes para uso de toda la familia, pero ya en 1986 causaron 106.000 visitas a urgencias y 347 muertes, el 40% en menores de 16 años¹⁰. Entre los años 1997 y 2000 causaron 5.292 hospitalizaciones en niños, con un aumento del 79,1% en este período y una mortalidad del 1%⁵.

Son varios los factores que pueden favorecer las lesiones por *quads*: inestabilidad propia del vehículo, centro de gravedad muy alto con tendencia al vuelco fácil, peso elevado, alta velocidad y falta de una normativa clara de conducción^{1,6,9}. En el

caso de los niños cabe añadir aún la inexperiencia del conductor y del acompañante y el tamaño reducido del pasajero respecto al vehículo⁴.

En Estados Unidos, numerosas organizaciones⁹ han propuesto una serie de medidas para reducir los accidentes asociados a los *quads*: prohibir el uso en menores de 16 años, métodos de protección adicionales al casco obligatorio, evitar el uso nocturno, prohibir la circulación con acompañante y perseguir la conducción bajo los efectos de drogas y alcohol^{1,5,7,9,11}. En los estados con legislación restrictiva se observó que los accidentados fueron de mayor edad, llevaban el casco con más frecuencia y hubo un menor número de accidentes en los parques. Aunque el uso del casco se acompañó de un valor más elevado en la escala de coma de Glasgow, no fue una protección suficiente, ya que el 19% de los niños fallecidos eran portadores del mismo. La alta velocidad que alcanzan y la presencia de otras lesiones causadas por su elevado peso fueron probablemente la causa: el 50% de los fallecidos lo fueron por lesiones espinales, traumatismos toracoabdominales y asfixia. Contra este tipo de lesiones el casco no resulta efectivo^{1,2}.

En nuestro país existe una confusión/indefinición en las normas por las que se rigen estos vehículos: pueden ser homologados como ciclomotor, motocicleta, quatriciclo o vehículo especial automotriz de obras y servicios (vehículo especial). Según el tipo se regirán por una u otra norma, dando lugar a situaciones peculiares: un *quad* de escasa cilindrada puede estar facultado legalmente para dos pasajeros y otro con mucha mayor cilindrada y tracción a las cuatro ruedas para sólo un pasajero. Aquellos *quads* matriculados como ciclomotores, motocicletas o quatriciclos pueden llevar legalmente 2 plazas, y los matriculados como vehículo especial automotriz sólo una plaza (salvo los matriculados con anterioridad a junio de 2000)⁸. También los permisos de conducción necesarios son distintos: carnet tipo B para los vehículos especiales, carné tipo A para los quatriciclos y una sencilla licencia de ciclomotor para aquellos con menos de 49 cm³ de cilindrada. Incomprendiblemente, el casco de seguridad no es obligatorio si ha sido matriculado como vehículo especial y sí lo es si está matriculado como ciclomotor o quatriciclo. La velocidad máxima permitida es de 35 km/h en pistas y caminos y 45 km/h en carreteras, mientras que según el Instituto Nacional de Consumo los vehículos de juguete no pueden superar los 4 km/h⁸.

Estos vehículos se han puesto de moda y son numerosas las páginas de internet en las que se ofrecen como parte de las actividades de los "viajes de fin de curso" las excursiones en *quad* por toda clase de terrenos.

En nuestra opinión, tras esta "miniepidemia" que hemos sufrido en nuestro hospital y dada la complicada reglamentación, creemos que, como pediatras y educadores para la salud, es nuestra misión alertar a los padres, niños y adolescentes del elevado riesgo que implica el uso de este tipo de vehículos e instar a las autoridades a una más estricta reglamentación de su uso y de las medidas de protección suficientes.

E. Miralles Aznar y F. Aleixandre Blanquer

Servicio de Pediatría. Hospital General de Elda.
Alicante. España.

Correspondencia: Dr. F. Aleixandre Blanquer.
Camino Colonia Romana, 12, 9º A. 03016 Alicante. España.
Correo electrónico: fblanquer@mixmail.com

BIBLIOGRAFÍA

1. Keenan HT, Bratton SL. All-terrain vehicle legislation for children: A comparison of a state with and a state without helmet law. *Pediatrics*. 2004;113-4.
2. Sadaf T, Bruce S, Sarah J, Parnell D. All-terrain vehicle injuries in children: Injury patterns and prognostic implications. *Pediatric Radiol*. 2003;34:130-3.
3. Russel A, Boop FA, Cherny WB, Ligon BL. Neurologic injuries associated with all-terrain vehicles and recommendations for protective measures for the pediatric population. *Pediatr Emerg Care*. 1998;14:31-5.
4. Murphy N, Yanchar NL. Yet more pediatric injuries associated with all-terrain vehicles: Should kids be using them? *J Trauma*. 2004;56:1185-90.
5. Helmkamp JC. Injuries and deaths and the use of All-terrain vehicles. *NEJM*. 2002;343:1733-4.
6. Andrew JA, Rhea WY, et al. Driveway motor vehicle injuries in children. *Med J Aust*. 2000;173:192-5.
7. American Academy of Pediatrics: Committee on Injury and Poison Prevention. All-Terrain Vehicle Injury Prevention: Two-, Three-, and Four-Wheeled Unlicensed Motor Vehicles. *Pediatrics*. 2000;105:1352-4.
8. Disponible en: <http://www.quadreros.com/INFORMACION/legislacion2004.htm>
9. Cvijanovich NZ, Cook LJ, Mann NC, Dean JM. A Population-Based Assessment of Pediatric All-Terrain Vehicle Injuries. *Pediatrics*. 2001;108:631-5.
10. Killingsworth JB, Tilford JM, Parker JG, James MS. National hospitalization impact of pediatric all-terrain vehicle injuries. *Pediatrics* 2005;115: e316 – e321. Disponible en: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2004-1585
11. Scutchfield SB. All-terrain vehicles: Injuries and prevention. *Clin Orthop Relat Res*. 2003;409:61-72.