

¿Son seguros los karts?

Are go-karts safe?

Sr. Editor:

Los *karts* son vehículos terrestres motorizados, monoplace, de 4 ruedas no alineadas, sin suspensiones, con o sin carrocería y con una potencia variable, utilizados como entretenimiento o bien en competiciones deportivas, tal y como recoge el reglamento técnico de la Real Federación Española de Automovilismo¹.

El empleo de los *karts* está restringido a circuitos cerrados adaptados a estos vehículos y, en general, los pilotos deben llevar casco y otros dispositivos de seguridad. La base ancha y el bajo centro de gravedad de estos vehículos parecen conferirles bastante estabilidad, pero poseen gran tendencia al derrape y carecen de barras u otros sistemas antivuelco, por lo que su seguridad real es limitada².

Desarrollados hace más de 30 años, los *karts*, o *go-karts*, han sufrido un auge reciente debido a la gran popularidad que han adquirido los deportes de motor en nuestro país. Esto ha hecho que muchos niños se inicien en estas actividades, en ocasiones animados e impulsados por adultos, que no siempre sopesan adecuadamente la relación entre riesgo y beneficio del manejo de vehículos motorizados. En este sentido, la Academia Americana de Pediatría ha señalado que, del mismo modo que no está justificado limitar de forma innecesaria la participación de los niños en actividades deportivas, tampoco es aceptable que se promuevan prácticas de alto riesgo^{3,4}.

Hasta el momento, han sido muy escasas las publicaciones acerca de las lesiones provocadas por los *karts*^{2,5-9}, lo que podría explicarse por su baja incidencia, pero también porque no se comunican todas las que se producen en realidad. Por ese motivo presentamos los casos de 2 pacientes que ingresaron en nuestra UCI pediátrica tras haber sufrido un accidente mientras conducían un *kart* de forma lúdica en un circuito de acceso público. Las características clínicas y los datos esenciales de los accidentes se presentan en la [tabla 1](#).

Tabla 1 Datos clínicos de los pacientes y características de los accidentes

	Caso 1	Caso 2
Sexo	Mujer	Varón
Edad	16 años	11 años
Antecedentes	Asma leve intermitente	Epilepsia parcial benigna de la infancia Rasgos de TDAH, no tratado
Circunstancias del accidente	Circuito de <i>karting</i>	Circuito de <i>karting</i>
Mecanismo de lesión	Traumatismo abdominal contra el volante	TCE
Protecciones	Casco	Casco (tamaño inadecuado)
Lesiones	<ul style="list-style-type: none"> • Traumatismo abdominal cerrado grave • Contusión intestinal • Perforación yeyunal • Hematoma en el colon transversal 	<ul style="list-style-type: none"> • TCE grave (Glasgow 5-6 bajo sedación) • Fracturas craneofaciales (frontal y temporal izquierda, ambos senos frontales, etmoidal, pared medial órbita izquierda, seno maxilar izquierdo, pirámide nasal) • Hematoma epicraneal frontal izquierdo y periorbitario izquierdo • Traumatismo ocular con hipertensión intraocular
Tiempo en cuidados intensivos	3 días	8 días
Tratamientos	<ul style="list-style-type: none"> • Cuidados intensivos • Laparotomía media • Resección yeyunal 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuidados intensivos • Monitorización presión intracraneal • Ventilación mecánica 3 días • Tratamiento de hipertensión intraocular
Evolución	Favorable	Favorable
Tiempo de hospitalización	16 días	24 días
Complicaciones/secuelas	<ul style="list-style-type: none"> • Anemia secundaria • Reingreso a los 8 días del alta por dolor abdominal (pruebas de imagen normales) • Cicatriz de laparotomía valorada en cirugía plástica 	<ul style="list-style-type: none"> • Anemia secundaria • Mínima ptosis izquierda

TCE: traumatismo craneoencefálico; TDAH: trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

Las lesiones más frecuentemente descritas como consecuencia de accidentes con *karts* son las derivadas de la contusión (torácica, abdominal o pélvica) a alta velocidad contra el volante del vehículo, tal como ocurrió en nuestra primera paciente. Teniendo esto presente, llama la atención que la utilización de cinturón de seguridad no sea un requisito para la conducción de estos vehículos¹. Por otro lado, sí es obligatorio en la mayoría de los circuitos de entretenimiento portar una indumentaria adecuada (que incluye casco, guantes, mono y botas). El casco, si bien es obligatorio, pierde su función protectora si no se adapta a cada niño, tal como ocurrió en el segundo de nuestros pacientes, que sufrió un traumatismo craneoencefálico grave a pesar de llevarlo. De igual manera, el casco tiene una eficacia limitada si la energía del impacto supera su resistencia.

Los *karts* son vehículos muy potentes (entre 10-13,5 cv) capaces de alcanzar velocidades elevadas, en torno a los 80 km/h (en los circuitos no existe límite de velocidad), por lo que los impactos pueden ser de alta energía, con consecuencias poco predecibles sobre diversas áreas corporales. Por esto, además de las medidas pasivas de seguridad y dado que los menores de edad (sin licencia de conducción) pueden ser usuarios de los circuitos, sería aconsejable que recibieran previamente sesiones teóricas y prácticas de aprendizaje, en las que además se señalaran sus riesgos y las medidas para minimizarlos. Al mismo tiempo, los adultos responsables de los menores deberían recibir alguna información escrita en la que se señalaran las condiciones de utilización del *kart* y su potencial peligrosidad.

Consideramos, por tanto, que la conducción de *karts* por parte de menores de edad, aun si cumplen las normas de seguridad vigentes, constituye una práctica de riesgo, por lo que sería adecuado que tanto los niños como sus padres tuvieran un conocimiento previo de estos riesgos.

doi:10.1016/j.anpedi.2009.09.006

Bibliografía

1. Real Federación Española de Automovilismo. Reglamento Técnico Nacional aplicable a todos los campeonatos, copas, trofeos y challenges de España de karting 2009 [consultado 30/7/2009]. Disponible en: www.rfeda.es
2. Youngson GG, Baker R. Go-kart injuries. *Injury*. 1978;9:212-5.
3. Intensive training and sports specialization in young athletes. American Academy of Pediatrics. Committee on Sports Medicine and Fitness. *Pediatrics* 2000;106:154-7.
4. Rodríguez Núñez A, Igeño Cano JC, Dosal Gallardo A, Rivas Pumar P, Martínón Torres F. ¿Deben los niños participar en competiciones de motocross? *An Pediatr (Barc)*. 2008;69:279-81.
5. Miller SS, Proctor D. Go-kart injuries at a fairground. *Br Med J*. 1973;3:685-6.
6. Chak-Man Li J, Leong HT. Go-kart injuries of the abdominal cavity. *Surgical Practice*. 2006;10:41-4.
7. Swischuk LE. Go-cart accident. *Pediatr Emerg Care*. 1998;14:441-3.
8. Ng CP, Chung CH. Go-kart related injuries: A local scene. *Hong Kong J Emerg Med*. 2005;12:14-22.
9. Govaert MJ, Ponsen KJ, De Jonge L, De Wit LT, Obertop H. Fracture of the pancreas in two patients after a go-kart accident. *HPB (Oxford)*. 2001;3:3-6.

M. Muñiz Fontán, N. Martínón Torres* y A. Rodríguez Núñez

Servicio de Críticos y Urgencias Pediátricas, Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, La Coruña, España

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: nazarethmt@hotmail.com

(N. Martínón Torres).

Manchas de Bitot por déficit de vitamina A

Bitot's spots in vitamin A deficiency

Sr. Editor:

El Hospital Pablo Horstmann es un hospital pediátrico financiado por la Fundación Pablo Horstmann y es donde este artículo tuvo su origen. El Hospital Pablo Horstmann atiende de manera gratuita a toda la población infantil del área de Lamu en Kenia (www.fundacionpablo.org).

Caso clínico

Niño varón de 4 años, natural de Kenia, atendido en hospital pediátrico del mismo país, al que traen por dificultad para visión nocturna y molestias inespecíficas en ambos ojos. Se desconoce el calendario vacunal. Presenta un buen estado general, con correcto peso y talla para la edad.

Llama la atención a la exploración ocular, manchas blanco grisáceas, de forma ovalada y de aspecto espumoso (figs. 1 y 2) en la conjuntiva temporal de ambos ojos. Tiene pupilas isocóricas y normorreactivas. La córnea es de aspecto normal. El resto de la exploración no presenta hallazgos de interés. El aspecto de las lesiones conjuntivales es patognomónico de manchas de Bitot secundarias a déficit de vitamina A.

El tratamiento se realiza con vitamina A, por vía oral, en dosis de 200.000 UI en la misma visita, 200.000 UI a las



Figura 1 Manchas de Bitot en la conjuntiva temporal.