

## ¿Deben los niños participar en competiciones de motocross?

*Sr. Editor:*

La actividad física deportiva se considera esencial para el desarrollo psíquico y físico de los niños<sup>1</sup>. Sin embargo, dicha actividad puede entrañar riesgos para la salud, que deben ser conocidos por los pediatras, los padres y los propios niños. Por ello, la American Academy of Pediatrics ha señalado que, del mismo modo que no está justificado limitar de forma innecesaria la participación de los niños en deportes, tampoco es aceptable que se promocionen prácticas deportivas de alto riesgo<sup>2</sup>.

Los llamados “deportes del motor” gozan de una gran popularidad, asociada a una importante atención por parte de los medios de comunicación, la dedicación de recursos económicos para su financiación y el éxito social de los deportistas destacados. Estos hechos contribuyen a que algunos padres fomenten en sus hijos, desde la infancia temprana, la práctica intensiva de deportes con vehículos motorizados, con el objetivo de alcanzar lo antes posible el nivel de la alta competición y así triunfar en una determinada disciplina, minusvalorando los riesgos potenciales a que someten a los niños.

Se presentan los casos de dos pacientes de 12 y 14 años que fueron ingresados en nuestra unidad de cuidados intensivos pediátrica tras haber sufrido un politraumatismo grave mientras practicaban

motocross. Sus datos clínicos fundamentales se muestran en la tabla 1.

En ambos casos, al equipo asistencial le llamó la atención la escasa preocupación de los padres (casos 1 y 2) y el entrenador (caso 1) por las lesiones que presentaban los niños, así como las posibles secuelas que podrían acarrear. En cambio, estaban muy interesados en saber cuándo podrían volver a los entrenamientos o la competición con la moto. En el caso 1, la información fue transmitida al entrenador, a quien habían confiado su hijo los padres, que vivían en otra comunidad autónoma, alejada más de 1.000 km de la nuestra. En este caso fue preciso informar por teléfono al padre, que coincidía con el entrenador en minusvalorar la situación clínica y solicitar una rápida recuperación para continuar con el programa de entrenamiento.

La práctica deportiva conlleva indudables beneficios físicos y psíquicos para los niños y adolescentes. Por otra parte, ciertos deportes gozan de tal popularidad, que los “campeones” alcanzan un éxito económico y social considerable. Sin embargo, el intento de conseguir dichos éxitos no está exento de riesgos para el niño, tanto de índole física como psíquica. De especial consideración son los riesgos que supone el manejo, tanto en entrenamiento como en competición, de vehículos a motor, y en concreto, las motocicletas.

Las competiciones de motocross se caracterizan porque las carreras tienen lugar en circuitos de tierra con grandes desniveles e irregularidades, que obligan a realizar saltos, factores que hacen muy frecuentes las caídas y los choques. Se ha dicho que el motocross es el deporte de acción con mayor crecimiento en el Reino Unido en el nuevo milenio<sup>3</sup>. A pesar de esto, y de ser un deporte de alto riesgo físico, las referencias en la bibliografía científica sobre los accidentes de motocross son muy escasas<sup>3</sup>. Así, en los 10 casos con edades entre 7 y 17 años, recogidos en una Unidad de Ortopedia, se

**TABLA 1. Datos clínicos de los pacientes**

Caso	1	2
Edad al ingreso (años)	12	14
Edad de inicio del motocross (años)	9	4
Entrena de forma habitual (casi todos los días)	Sí	Sí
Circunstancias del accidente	Caída durante una competición de motocross	Durante un entrenamiento. Caída tras un salto
Adulto presente y responsable	Entrenador	Padre
Casco	Sí	Sí, con protección mentoniana
Ropa protectora	Botas y guantes	Botas, guantes, peto con coderas, hombreras, protección torácica, faja y rodilleras
Lesiones	Traumatismo abdominal cerrado grave: laceración del lóbulo hepático derecho, hematoma perirrenal derecho y contusiones renales derechas. Traumatismo craneoencefálico cerrado leve. Contractura cervical	Traumatismo toracoabdominal con contusión pulmonar derecha. Hematoma perirrenal derecho. Rabdomiólisis
Evolución clínica	Favorable, sin secuelas	Favorable, sin secuelas

constató que la mayoría tuvieron lesiones esqueléticas graves, precisaron intervenciones quirúrgicas y dejaron secuelas a largo plazo<sup>3</sup>. Las referencias en adultos son también escasas, pero alertan del alto riesgo de esta actividad deportiva. Gorski et al<sup>4</sup> recogieron los casos de 270 pacientes con edades entre 5 y 61 años, y señalaron patrones de lesión muy variados, predominando las lesiones esqueléticas (52%) y el traumatismo craneoencefálico (33%); el 36% precisaron cirugía y la mortalidad fue del 1%. Por su parte, Gobbi et al<sup>5</sup> publicaron la evaluación retrospectiva de 1.870 lesiones de motoristas en competición. Entre sus resultados destacan que en el 51% de los casos se vieron afectadas las extremidades superiores, el 14% tuvieron pérdida de conciencia y el 6%, lesiones vertebrales que dejaron secuelas neurológicas. Por todo ello, los autores alertan del alto riesgo que suponen las competiciones de motocross, aunque se utilicen los mejores métodos de protección disponibles; en consecuencia, plantean serias dudas sobre la seguridad de las carreras<sup>5</sup>.

Tras la búsqueda bibliográfica realizada no hemos encontrado otras referencias sobre lesiones en niños que practicaban motocross. Teniendo en cuenta la limitada población que atiende nuestro centro (alrededor de 500.000 habitantes), consideramos que nuestros casos no deben ser excepcionales y que otros pacientes similares deben haber precisado atención en áreas más pobladas. Por ello, consideramos de interés el registro de casos similares con el objetivo de conocer la magnitud real del problema en nuestro país.

Las competiciones oficiales de motocross están estrictamente reguladas en cuanto a categorías. En el reglamento de motocross de la Real Federación Motociclista Española (RFME) se hacen constar tres: alevín (niños y niñas con edades entre los 6 y los 11 años), juvenil (niños con edades de 12 y 13 años) y cadete (niños de 14 y 15 años). De todos modos, se permite que los niños de la categoría alevín que tengan 11 años, si lo solicitan, puedan obtener licencia de una categoría superior, reservándose asimismo la federación el derecho a estudiar las posibles excepciones de aquellos alevines, juveniles y cadetes que quisiesen participar en categorías superiores<sup>6</sup>. Curiosamente, según dicha normativa, son los propios niños los que deben solicitar la expedición de la licencia correspondiente, previa presentación del "certificado médico de aptitud física" y la autorización paterna por escrito, sin que se establezcan condiciones para dicho certificado y autorización<sup>6</sup>.

En cuanto a las medidas de seguridad durante los campeonatos, en el reglamento se indica escuetamente lo siguiente: "En todo momento, los corredores deberán estar física y mentalmente en estado de poder controlar su motocicleta" y "El corredor deberá informar al cuadro médico de la competición de todos los problemas médicos que pueda tener" (artículo 032.10). En otros apartados se especifican las condiciones de los cascos, el equipamiento y las vestimentas de protección que deben llevar los corredores, sin hacer mención a los riesgos potenciales de la actividad deportiva aunque sea realizada con los mejores sistemas de protección disponibles<sup>6</sup>.

Teniendo en cuenta los principios del consentimiento informado en Pediatría<sup>7</sup>, es difícil aceptar que los niños menores de 10-12 años tengan la madurez suficiente como para comprender las posibles consecuencias negativas de esta actividad "deportiva" y, por lo tanto, otorgar un consentimiento válido. Del mismo modo, habría que dudar de la validez de un consentimiento por representación otorgado por padres que minusvaloran los riesgos del motocross. En este sentido, debe recordarse que la autonomía del paciente (en este caso, ejercida por los padres del niño) no es ilimitada y que el pediatra debe velar en todo mo-

mento por "el mejor interés del menor"<sup>7</sup>, negándose a cumplimentar certificados de aptitud física en estos casos.

Por otra parte, es llamativa la incongruencia que se da entre las restricciones para que los niños conduzcan vehículos de dos o cuatro ruedas por vías públicas y la liberalidad para que manejen dichos vehículos fuera de las carreteras y en competiciones<sup>3,8,9</sup>.

En conclusión, consideramos que la práctica del motocross por niños es una actividad que entraña riesgos considerables, por lo que deberían realizarse los esfuerzos necesarios para educar e informar de forma adecuada a los niños, sus padres y sus entrenadores. En el caso de que el niño y sus representantes opten por entrenar y competir en motocross, se debería velar por la aplicación de todas las medidas de seguridad y protección activo-pasivas disponibles, con el fin de atenuar las posibles lesiones y secuelas en caso de accidente. Los informes médicos de aptitud física deberían cumplimentarse con cautela, siendo recomendable incluir en ellos un apartado a modo de consentimiento informado en el que se constate que se ha hablado de los riesgos, las medidas preventivas y la responsabilidad asumida por los padres al animar y permitir a sus hijos a participar una actividad de alto riesgo. En nuestra opinión, sería también muy útil, tanto para los profesionales como para los padres, que la Asociación Española de Pediatría emitiera una recomendación oficial al respecto.

**A. Rodríguez Núñez<sup>a</sup>, J.C. Igeño Cano<sup>b</sup>,  
S. Dosil Gallardo<sup>a</sup>, P. Rivas Pumar<sup>c</sup>  
y F. Martínón Torres<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>Servicio de Críticos y Urgencias Pediátricas. Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela. <sup>b</sup>Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria. Santa Cruz de Tenerife. <sup>c</sup>Becaria de la Fundación IDICHUS. Santiago de Compostela. España.

**Correspondencia:** Dr. A. Rodríguez Núñez.  
Servicio de Críticos y Urgencias Pediátricas.  
Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela.  
A Choupana, s/n. 15706 Santiago de Compostela. España.  
Correo electrónico: arnprp@usc.es

## BIBLIOGRAFÍA

1. Council on Sports Medicine and Fitness and Council on School Health. American Academy of Pediatrics. Active healthy living: prevention of childhood obesity through increased physical activity. *Pediatrics*. 2006;117:1834-42.
2. Committee on Sports Medicine and Fitness. American Academy of Pediatrics. Intensive training and sports specialization in young athletes. *Pediatrics*. 2000;106:154-7.
3. Boulis S, Rehm A. Our experience with motocross accidents in children: patterns of injuries and outcomes. *The Internet Journal of Orthopedic Surgery*. 2006;3:1-3.
4. Gorski TF, Gorski YC, McLeod G, Suh D, Cordero R, Essien F, et al. Patterns of injury and outcomes associated with motocross accidents. *Am Surg*. 2003;6:895-8.
5. Gobbi A, Tuy B, Panunzialman I. The incidence of motocross injuries: a 12-year investigation. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2004;12:574-80.

6. Reglamento de la Real Federación Motociclista Española [acceso 1 Sept 2007]. Disponible en: <http://www.rfme.com>
7. Rodríguez Núñez A, Martín JM. El consentimiento informado en Pediatría. Aspectos prácticos. Cuadernos de Bioética. 1995;22:188-95.
8. Pomerantz W, Gittleman M, Smith G. No license required: severe pediatric motorbike-related injuries in Ohio. *Pediatrics*. 2005;115:704-9.
9. Yanchar NL, Kennedy R, Russel C. ATVs: motorized toys or vehicles for children? *Inj Prev*. 2006;12:30-4.

## Eritema multiforme asociado a la varicela

Sr. Editor:

Una niña de 10 años de edad fue traída al servicio de urgencias después de un cuadro clínico de 9 días de evolución caracterizado por un brote cutáneo y 2 días de fiebre. El brote inicialmente era eritematoso, pruriginoso, indoloro, anular, y con palidez central en sus brazos, que se extendió rápidamente al resto de miembros superiores, tórax, espalda y abdomen. Al tercer día, su pediatra diagnosticó urticaria, por lo que se le administró prednisona oral 25 mg 2 veces al día, sin obtener mejoría. Asoció hiporexia y el brote se extendió más durante las siguientes 48 h. Dos días antes de su ingreso en nuestro hospital, desarrolló fiebre de 39,9 °C. No presentó otros síntomas. Tampoco había historia reciente de viajes, contactos con enfermos, o tratamientos medicamentosos previos, excepto por una dosis única de ibuprofeno oral 21 días antes por un episodio agudo de cefalea. Durante las 24 h previas al ingreso, desarrolló vesículas pequeñas en sus labios, mejillas y oreja derecha.

A su ingreso estaba alerta, tenía una temperatura de 38,9 °C, presión arterial de 92/53 mmHg, frecuencia cardíaca de 115 lat./min y frecuencia respiratoria 20 resp./min. La niña presentaba un brote maculopapular difuso que se blanqueaba cuando se aplicaba presión con el dedo en su cara, tronco, espalda, piernas, palmas y plantas. Tenía lesiones en diana con palidez central localizadas en ambos brazos, y pequeñas vesículas en sus labios, mejillas y pabellón auricular derecho. No presentaba mucositis oral, vaginal o rectal. El cuadro clínico era compatible con un eritema multiforme y fue hospitalizada.

El hemograma reveló una hemoglobina de 14,7 g/l, leucocitos 11.500/ $\mu$ l (86% neutrófilos) y plaquetas 331.000/ $\mu$ l. Los análisis de orina, electrolitos séricos, nitrógeno, creatinina y enzimas hepáticas fueron normales. Los cultivos de faringe y sangre fueron negativos y un aspirado nasofaríngeo para virus respiratorios mediante inmunofluorescencia directa (IFD) fue negativo. Una IgM por *Mycoplasma pneumoniae* fue negativa y la radiografía de tórax fue normal.

Durante las primeras 12 h de estancia desarrolló más vesículas y máculas en su cuerpo, compatibles con varicela. Una muestra de aspirado de las vesículas fue positiva mediante IFD para virus varicela-zóster (VVZ) y negativa para virus herpes simple (VHS) tipos 1 y 2. De igual forma, la serología reveló: IgG (-) e IgM (+) por VVZ, e IgG (-) e IgM (-) por VHS. Las lesiones en diana se resolvieron durante las 48 h siguientes, y la paciente fue dada de alta sin tratamiento antiviral con el diagnóstico de eritema multiforme se-

cundario a varicela. Doce días después de que nuestra paciente desarrollara las lesiones de varicela, su hermano de 7 años también inició un brote de varicela.

El eritema multiforme es una reacción aguda mucocutánea de hipersensibilidad y de etiología desconocida, que se asocia a múltiples desencadenantes, que incluyen infecciones, fármacos y alimentos, entre otros. *Mycoplasma pneumoniae* y VHS son las dos etiologías infecciosas más frecuentes. El eritema multiforme se asocia raramente con VVZ, o al menos son pocos los casos notificados<sup>1-4</sup>, y menos aún el síndrome de Stevens-Johnson<sup>2,5</sup>. Sin embargo, el VVZ debe incluirse dentro de las etiologías infecciosas desencadenantes, y la historia clínica debe incluir información acerca de contactos con varicela también por sus implicaciones de brotes nosocomiales y eventuales contagios a otros niños que son admitidos en salas de hospitales por eritema multiforme. Es importante lograr distinguir entre la naturaleza vesicular de las lesiones que a veces pueden observarse en el eritema multiforme propiamente, y las vesículas de la varicela como tal.

Dentro de los fármacos asociados con eritema multiforme destacan los antiinflamatorios no esteroideos (AINE). Nuestra paciente recibió ibuprofeno oral 3 semanas antes, pero consideramos que, en su caso, es poco probable que este fármaco fuera el causante del eritema multiforme dado que sólo recibió una dosis única, y sus lesiones de eritema multiforme coincidieron más con el período de incubación de la varicela.

Este caso es interesante tanto por la asociación rara de eritema multiforme con varicela como porque el eritema multiforme fue la presentación clínica inicial, y las lesiones de varicela aparecieron después. En los adultos, Weisman et al<sup>4</sup> publicaron los casos de 4 pacientes, tres de los cuales desarrollaron eritema multiforme posterior a las lesiones por VVZ, y uno en quien el virus fue detectado de una lesión cutánea ampollosa en el momento de la presentación. En niños, Hosoya et al<sup>1</sup> publicaron los casos de 2 pacientes que desarrollaron eritema multiforme, pero posteriores a la varicela. Sin embargo, Prais et al<sup>3</sup> describieron el caso de un niño de 5 años y otro de 13 años en quienes el eritema multiforme precedió a la erupción por VVZ, al igual que en nuestra paciente. Menos probable, consideramos que este cuadro se trató de una "urticaria multiforme" (UM) asociada a varicela. Esta última entidad es una forma distinta de urticaria que usualmente se confunde con eritema multiforme o reacciones similares a la enfermedad del suero<sup>6</sup>. Algunas de las diferencias entre eritema multiforme y urticaria multiforme radican en la apariencia y la localización de las lesiones, su duración y la presencia o no de dermatografismo o edema facial o acral, entre otros<sup>6</sup>.

**J. Lam<sup>a</sup> y R. Ulloa-Gutiérrez<sup>b</sup>**

<sup>a,b</sup>Department of Pediatrics. <sup>b</sup>Infectious and Immunological Diseases Division. British Columbia's Children's Hospital & The University of British Columbia. Vancouver. British Columbia. Canadá.

**Correspondencia:** Dr. Rolando Ulloa-Gutiérrez. Servicio de Infectología Pediátrica. Hospital Nacional de Niños de Costa Rica. Avda. Paseo Colón. 1654-1000 San José, Costa Rica. Correo electrónico: [rolandoug@racsa.co.cr](mailto:rolandoug@racsa.co.cr)