



FAMIPED

Familias, Pediatras y Adolescentes en la Red. Mejores padres, mejores hijos.

Asma y deporte. Respuestas útiles a preguntas frecuentes.

Autor/es: Elena Alonso Villán. Unidad de Neumología infantil y trastornos del sueño. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Rey Juan Carlos. Blanca Álvarez Fernández. Unidad de Neonatología. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Rey Juan Carlos.

[Volumen 8. N°3. Septiembre 2015](#) [1]

Palabras clave: [asma](#) [2], [deporte](#) [3], [asma de esfuerzo](#) [4]

PREGUNTA 1: ¿QUÉ ES EL ASMA?

Como dice la guía española para el manejo del asma (GEMA 2009)[5], el asma es un síndrome que incluye diversos fenotipos que comparten manifestaciones clínicas similares, pero de causas probablemente diferentes. Ello condiciona la propuesta de una definición precisa; las habitualmente utilizadas son meramente descriptivas de sus características clínicas y fisiopatológicas. Desde un punto de vista práctico, se podría definir como una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias, condicionada en parte por factores genéticos y que cursa con hiperrespuesta bronquial y una obstrucción variable al flujo aéreo, total o parcialmente reversible, ya sea por la acción medicamentosa o espontáneamente.

PREGUNTA 2: ¿QUÉ ES EL ASMA DE ESFUERZO?

El asma de esfuerzo, también llamado broncoconstricción inducida por el ejercicio, se define como un aumento de la resistencia de la vía aérea que aparece tras la realización de un ejercicio físico. Habitualmente, los síntomas se inician a los 4-5 minutos del ejercicio, si bien está descrito que en algunos casos tardan más de 10 minutos en aparecer. Existe también una reacción tardía a las 4-5 horas del ejercicio, por lo que podemos encontrarnos padres en la consulta que refieran la dificultad respiratoria por la noche, en el domicilio, dos horas después del partido o del entrenamiento.

PREGUNTA 3: ¿POR QUÉ SE PRODUCE EL ASMA DE ESFUERZO?

Hasta hace unos años era difícil entender el asma de esfuerzo sin asma de base, pero en los últimos años se han desarrollado diferentes teorías que explican no solo el fenómeno de empeoramiento durante el esfuerzo del asma de un paciente controlado sino, también, la aparición de asma de esfuerzo en un niño que nunca antes había presentado clínica respiratoria.

Actualmente existen dos teorías [6]: la teoría térmica y la teoría hiperosmolar. La teoría térmica supone que existen neuroreceptores en el bronquio que responden con vasoconstricción a la inhalación de aire frío y seco. Esta vasoconstricción produciría hiperemia reactiva con fuga vascular y edema bronquial secundario, con la consiguiente reducción en el tamaño del bronquio. La teoría hiperosmolar sugiere que respirar aire frío y seco, especialmente por la boca, hace que el bronquio tenga que acondicionar ese aire (humedecerlo y calentarlo). En consecuencia, pierde agua y calor y genera un estado hiperosmolar intraluminal. Ese estado favorece la broncoconstricción. Dentro de esta teoría se incluye la explicación de cómo la inhalación de agentes irritantes, o neumoalérgenos, induce por sí sola broncoconstricción y aumento del tono muscular del bronquio. Estos agentes irritantes pueden ser tanto alérgenos como agentes polutantes (gases, partículas orgánicas e inorgánicas) o infecciosos.

Todo esto ha hecho que la Sociedad Española de Neumología Pediátrica haya pedido extremar las precauciones frente a la gripe en pacientes asmáticos y advierte de la importancia de mitigar los cambios bruscos de temperatura en pacientes asmáticos.

PREGUNTA 4. ¿ES MUY FRECUENTE?

Sí. La prevalencia del asma de esfuerzo en la población general, según las diferentes series, ronda el 7-20% y, dentro de los pacientes asmáticos, puede alcanzar una prevalencia de hasta el 80%.

En los deportistas se describen prevalencias más altas que en el resto de la población. Es un modelo clásico la selección olímpica americana que acudió a Los Ángeles en 1984 con un 11 % de asmáticos en sus filas. Además, hay determinados deportes, como el patinaje sobre hielo profesional o el esquí, que presentan cifras de hasta el 50% de asma [7,8]. Entre los nadadores, la prevalencia oscila entre el 11 y el 29%.

PREGUNTA 5. ¿CÓMO SE DIAGNOSTICA?

Como siempre, la realización de una buena anamnesis y exploración física es fundamental. El médico de atención primaria es el elemento clave en ese proceso, pues conoce los antecedentes del paciente, el ambiente que le rodea y, además, en muchos centros con espirometro puede hacer un primer despistaje de asma de fondo no diagnosticado.

Para su diagnóstico usamos los test dinámicos, fundamentalmente el test de esfuerzo o broncoprovocación de esfuerzo.

En la infancia se usa casi siempre una cinta rodante sobre la que el niño correrá e irá parando cada cinco minutos para realizar una espirometría. Antes del inicio de la prueba, se talla y mide al niño y se calcula su frecuencia máxima deportiva (FCMT). Para considerar la prueba válida, debe llegar con el esfuerzo al 80-90 % de la misma.

En ocasiones, la clínica referida es muy clara y la prueba es negativa. Hay que tener en cuenta que las condiciones del laboratorio de pruebas no son las de la calle ni las del pabellón deportivo, por lo que, en ocasiones, se puede intentar reproducir el ambiente en torno a la prueba o bien usar otros test de broncoprovocación, como el test de metacolina o de manitol, que pondría de manifiesto la existencia de hiperrespuesta bronquial.

PREGUNTA 6. ¿Y, SI NO ES ASMA DE ESFUERZO, ENTONCES, QUÉ ES?

Si todo el estudio funcional es negativo, conviene plantearse otros diagnósticos.

En 2005 se publicó un estudio [9] en el que se analizaron otras causas de disnea u opresión torácica con el ejercicio con pruebas negativas en la infancia y la adolescencia. La causa principal de los casos (63 %) era la limitación fisiológica al ejercicio (falta de entrenamiento) seguida de la disfunción de cuerdas vocales (11%) y los patrones restrictivos (secundarios a obesidad o patología pulmonar o neuromuscular previa).

Tan solo en el 1 % de los casos existía causa cardiológica, por lo que, en principio, y si no existen otros síntomas de alarma tales como mareos o síncope asociados o no al esfuerzo, la primera causa de dificultad respiratoria o dolor torácico durante el ejercicio será neumológica.

PREGUNTA 7. ¿MI HIJO PUEDE HACER DEPORTE?

Por supuesto, es más, debe hacer deporte. Está claro que en los periodos de crisis será recomendable evitar la actividad física intensa, pero, si existe un buen control y seguimiento del asma de base, estos periodos de tiempo serán muy cortos. Y, en el asma de esfuerzo, tanto el médico de atención primaria como el neumólogo trabajarán en encontrar la estrategia más adecuada para que el niño continúe con su actividad deportiva.

La Sociedad Española de Neumología pediátrica recomienda [10] “minimizar las conductas de estigmatización de los niños con asma en los centros escolares. Facilitando la administración de medicación en los pequeños y la automedicación en los mayores, y evitando las limitaciones innecesarias del ejercicio físico u otras actividades. Informar a todos los alumnos sobre las enfermedades crónicas, entre ellas el asma, como medio para evitar la estigmatización, reforzar a los alumnos afectados y facilitar así su integración.”

Por otro lado, hay que destacar la publicación en los últimos años de diversos artículos que promocionan con evidencia científica el entrenamiento aeróbico, tanto por el incremento en su función pulmonar [11] como por los posibles efectos de inhibición de agentes proinflamatorios de la vía aérea [12].

PREGUNTA 8. ¿QUÉ DEPORTE ES MEJOR?

Evidentemente, por todo lo anterior, cualquier ejercicio que conlleve un entrenamiento aeróbico puede ser beneficioso para el niño. Los deportes que conlleven exposición a aire frío y seco o cambios bruscos de temperatura pueden empeorar la clínica de asma del niño, pero siempre habrá que individualizar cada caso.

Lo que más se ha publicado es acerca del entrenamiento en natación. En 2013, la Cochrane [11] publicaba una revisión de 8 estudios en los que se incluían 262 pacientes diagnosticados de asma moderado o grave que eran sometidos a un entrenamiento de 60-90 minutos 2-3 veces a la semana durante 3 meses. En esta revisión no se objetivaron efectos adversos sobre el control de su asma de base y sí se pudo comprobar una mejoría de su función pulmonar y de su estado cardiovascular. De ahí que, a la pregunta ¿mi niño puede ir a la piscina?, respondamos que sí, por supuesto.

PREGUNTA 9. ¿CÓMO SE TRATA?

Una vez diagnosticado el asma de esfuerzo, el pediatra de atención primaria será el primer referente en las necesidades terapéuticas del niño. Será el encargado de evaluar con asiduidad el control de los síntomas y la fluctuación en las dosis de la medicación estabilizadora, según control y nivel de actividad física del niño.

Lo primero es controlar el asma de base. Si nuestro paciente está diagnosticado previamente, quizá solo precise la administración de salbutamol 20 minutos antes del ejercicio, en adicción a su tratamiento de base. Si con ello no es suficiente, habrá que comentarlo al pediatra, porque existen otras posibilidades terapéuticas,

BIBLIOGRAFÍA

1. Morell Bernabé Juan J, Cuervo Valdés. Estudio de situación del asma pediátrico en Extremadura. Prevalencia de asma diagnosticado. Grupo de Trabajo de Asma y Respiratorio de la SPAPex. [Consultado el 02/02/2015]. Disponible en <http://www.spapex.es/asmaprev.htm> [5]
2. Sonna LA, Angel KC, Shrap MA, et al. The prevalence of exercise-induced bronchospasm among US Army recruits and its effects on physical performance. Chest 2001; 119:1676.
3. Ng'angä LW, Odhiambo JA, Mungai MW, et al. Prevalence of exercise induced bronchospasm in Kenyan school children: an urban-rural comparison. Thorax 1998;53:919
4. Kukafka DS, Lang DM, Porter S, et al. Exercise-induced bronchospasm in high school athletes via a free running test: incidence and epidemiology. Chest 1998; 114:1613

5. GEMA: guía española para el manejo del asma. [Consultado el 02/02/2015]. Disponible en www.gemasma.com/gemasma2009. [Publicación en 2009](#) [6]
6. Kuchar E, Miskiewicz K, Nitsch-Osuch A et. al. Immunopathology of exercise-induced bronchoconstriction in athletes-A new modified inflammatory hypothesis. *Respiratory physiology and Neurobiology*. 2013 ; 187: 82-87.
7. Sue-Chue ,Larsson L, Bjermer L. Prevalence of asthma in Young cross-country skiers in Central Scandinavia :differences between Norway and sweden.*Respir Med* 1996;90:99-105
8. Wilber RL, Rundell KW, Szmedra L, et al. Incidence of exercise-induced bronchospasm in Olympic Winter sport athletes *med Sci Sports Exerc* 2000;32:732-7
9. Abu-Hasan M, Tannous B Exercise-induced dyspnea in children and adolescents:if not asthma then what? *Ann Allergy Asthma Immunol* 2005;94:366
10. Recomendaciones para mejorar el cuidado de los niños con asma en los centros escolares. Sociedad española de neumología pediátrica. Febrero 2015. [Consultado el 02/02/2015]. Disponible en: <http://www.neumoped.org/docs/RecomenAsmaSENP.pdf> [7]
11. Beggs S, Foong YC, Le HCT, Noor D, et al. Swimming training for asthma in children and adolescents aged 18 years and under. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 4. Art. No: CD009607.
12. [Silva RA](#) [8]¹, [Almeida FM](#) [9], [Olivo CR](#) [10], et al. Exercise reverses OVA-induced inhibition of glucocorticoid receptor and increases anti-inflammatory cytokines in asthma [Scand J Med Sci Sports](#). [11] 2015 Feb doi: 10.1111/sms.12411. [Epub ahead of print]