

ASMA EN LA ADOLESCENCIA

Eduardo González Pérez-Yarza

Unidad de Neumología Infantil. Complejo Hospitalario Donostia. San Sebastián.

XVII Curso de Formación Continuada en Pediatría Extrahospitalaria
Sección de Pediatría Extrahospitalaria de Guipúzcoa
La Adolescencia en el Año 2.000...

1. Epidemiología del asma en la adolescencia

En niños de 13-14 años, la prevalencia de asma por encuesta (ISAAC) (tabla 1) oscila entre el 14,6% de Cádiz, 11,9% en Bilbao¹ y 5,5% en Pamplona. Los episodios de asma grave varían entre el 1,1% en Castellón y Pamplona, y el 3,7% en Cádiz.

Si se incluye, además de la presencia de síntomas relacionados con asma durante el último año, un test de provocación bronquial positivo (prevalencia actual de asma), los resultados oscilan según las muestras estudiadas, como se observa en la tabla 2: 4% en Barcelona (13-14 años)², 5,1% en Vitoria (12-14 años)³, 5,3% en Logroño (12-14 años)⁴, 7% en Huesca (12-14 años)⁵ y 5,5% en Huesca (6-8 años)⁶, resultados similares a estudios realizados con la misma metodología en otros países (4-6,6%)^{7,8}.

Los diferentes estudios sobre hiperrespuesta bronquial (HRB) realizados en España en niños entre seis y 15 años aportan resultados dispares (tabla 3). La HRB varía entre el 5,3% en Huesca, 6,6% en Mataró⁹, el 11% en Barcelona², el 13,3% de Logroño⁴, el 17% de Vitoria³ y el 42,2% de Huesca⁶. En los estudios de carrera libre, el porcentaje de positivos oscila entre el 5,3% en Huesca (6-8 años)⁶ y el 17% en Vitoria³. Esta disparidad se explica por la diferente edad muestral y metodología empleada por los investigadores. En Logroño⁴ y Huesca⁶ los estudios se realizaron con metacolina e histamina, respectivamente. El test de esfuerzo en Mataró⁹ y en Barcelona² con la variable PEF como medida principal del efecto; en Vitoria³, con el FEV₁.

Estos resultados dispares indican la necesidad de establecer criterios unitarios, con la misma metodología, para determinar la HRB en estudios epidemiológicos y de este modo poder efectuar comparaciones entre poblaciones distintas en estudios transversales o en las mismas poblaciones en estudios longitudinales.

2. Diagnóstico del asma en el adolescente

El estudio de la función pulmonar en adolescentes no puede circunscribirse al flujo máximo espiratorio (PEF). El PEF tiene poca concordancia con el empeoramiento de los síntomas, el FEV₁ y la hiperrespuesta bronquial¹⁰. El estudio de la función pulmonar debe realizarse mediante espirometría forzada, siguiendo las normativas SEPAR, ATS/ERS. Disponemos de valores actuales de normalidad en población española¹¹. Las variables validadas por su reproducibilidad y variabilidad son el FEV₁ y la FVC. Los flujos espiratorios forzados parciales (FEF₂₅, FEF₅₀, FEF₇₅, FEF₂₅₋₇₅, FEF₇₅₋₈₅,) deben ser observados en niños con especial atención, debido a la enorme dificultad que tiene conseguir tiempos espiratorios superiores a tres segundos. La prueba de broncodilatación es con 0,2 mg de salbutamol inhalado. La forma más habitual de expresar los resultados es como porcentaje respecto al valor previo. Si establecemos el cálculo de la respuesta con relación al FEV₁ teórico o lo

calculamos en valores absolutos, los resultados dependen menos del grado de obstrucción bronquial.

3. Tratamiento

El objetivo inmediato en el manejo del adolescente asmático es:

1. Estabilizar el asma
2. Categorizar el asma

Para estabilizar el cuadro clínico se utilizan β_2 -agonistas inhalados, si se trata de una crisis o reagudización leve, y glucocorticoides orales (prednisona oral, 0'8 mg/24 h, 7 días) más β_2 -agonistas inhalados si se trata de crisis/reagudizaciones moderadas o graves, junto con oxígeno si la $S_{tc}O_2$ es inferior a 94%

La medicación β_2 -agonista se administra fundamentalmente con aerosol dosificador presurizado y cámara espaciadora, y excepcionalmente bajo nebulizador de chorro o ultrasónico (en niños no colaboradores). Las dosis son variables, teniendo en cuenta que el pico de máxima acción se sitúa 23 minutos después de la inhalación: desde nebulización continua en crisis muy grave, a dosis cada 4-6 horas en crisis leve-moderada.

Para categorizar el asma se utilizan las clasificaciones de las guías nacionales e internacionales. En el asma leve persistente están indicados los GCI a dosis bajas (fluticasona 100 mcg/12h, budesonida 200 mcg/12 h). Puede probarse un tratamiento de cuatro semanas con antagonistas de los receptores LT_1 (montelukast, 5 mg/día en menores de 14 años y 10 mg en edades superiores) continuado con montelukast si la respuesta es positiva o pasando a GCI a dosis bajas si no hay respuesta. En asma moderada, el tratamiento estándar consiste en utilizar formulaciones combinadas de GCI a dosis media (fluticasona 250 mg/12 h) con β_2 -agonistas de larga duración (salmeterol 50 mcg/12 h). En asma grave está indicado aumentar los GCI a dosis altas (fluticasona 500 mcg/12 h), utilizando la misma formulación combinada con salmeterol (50 mcg/12 h).

En nuestra opinión, la categorización del asma más adecuada es la que se establece después. A los seis meses de tratamiento expuesto, iniciando la escalera terapéutica en sentido descendente, el asma se clasifica según las necesidades terapéuticas para mantener al niño asintomático y con la mejor función pulmonar posible: si requiere GCI a dosis elevadas, asma grave; a dosis medias, asma moderada; a dosis bajas, asma leve.

Estabilizado el asma, se realizan revisiones periódicas (cada 3-4 meses), revisando la clínica, la cumplimentación, el consumo de β_2 -agonistas, la función pulmonar y la técnica de inhalación. Si hay ausencia de clínica y la función pulmonar es normal (FEV_1 , FEF_{25-75} normales) se descende el tratamiento farmacológico por escalones, hasta lograr un control adecuado sin fármacos (asma leve intermitente) o con la dosis mínima eficaz (dosis única

nocturna, fluticasona 100 mcg/24 h, budesonida 200 mcg/24 h). En el caso del asma perenne (sensibilización a ácaros), se suspende el tratamiento después de un año asintomático con función pulmonar normal. En el asma estacional (asma polínico exclusivo), suele ser suficiente el tratamiento co-estacional, iniciado 3-4 semanas antes de la polinización.

Tabla 1. Estudio ISAAC. Prevalencia de asma en niños de 13-14 años (cuestionario escrito)

	Sibilancias durante último año	Asma grave
Almería	7,4	1,8
Barcelona	14,3	2,7
Bilbao	11,9	3,0
Cádiz	15,4	4,2
Cartagena	10,5	2,9
Castellón	7,1	1,1
Madrid	7,6	1,8
Pamplona	5,5	1,1
Valencia	11,0	2,8
Valladolid	6,1	1,4
Total España	10,3	2,4
Total Europa Oeste	16,7	4,2
Total ISAAC global	13,8	3,8

Tabla 2. - Prevalencia actual de asma a

	Barcelona²	Vitoria³	Logroño⁴	Huesca⁵	Huesca⁶
N	3.033	146	151	204	309
Edad	13-14	12-14	12-14	12-14	6-8
Asma por encuesta	10%	9,6%	6%	7,8%	7,4%
HRB	11%	17%	13%	42%	5,3%
Asma por encuesta + HRB	4%	5,1%	5,3	7%	5,5%

Tabla 3. - Estudios de hiperrespuesta bronquial

Autor	Año	Población	N	Edad	Método	Prevalencia (%)
Bardaji ⁹	1990	Mataró	2.216	9-14	Carrera libre (PEF)	6,6
Bousquet ²	1996	Barcelona	3.033	13-14	Carrera libre (PEF)	11
Bengoa ³	1996	Vitoria	141	12-14	Carrera libre (FEV ₁)	17
Elizazu ⁴	1997	Logroño	151	12-14	Metacolina	13,3
López-Cortés ⁵	1997	Huesca	204	12-14	Histamina	42
Fuertes ⁶	2000	Huesca	309	6-8	Carrera libre (FEV ₁)	5,5

Bibliografía.

- ¹ González Díaz C, Sánchez González E, García Marcos L, Morato Rodríguez MD, Molina Zelaia I, Burgaleta Sagaseta A, et al. Prevalencia y gravedad de asma en niños de 13-14 años de Bilbao. *An Esp Pediatr* 1998; 48: 608-614.
- ² Busquet RM, Antó JM, Sunyer J, Sancho N, Vall O. Prevalence of asthma-related symptoms and bronchial responsiveness to exercise in children aged 13-14 years in Barcelona, Spain. *Eur Respir J* 1996; 9: 2094-2098.
- ³ Bengoa A, Peña B, Galardi MS, Aranzabal M, Rodríguez E, Alcorta P, et al. Prevalencia de asma y factores de riesgo en Vitoria-Gasteiz. Estudio transversal en niños de 12 a 14 años. *Bol Soc Vasco-Nav Pediatr* 1998; 32: 2-11.
- ⁴ Elizazu JI. Epidemiología del asma, alergia e hiperreactividad bronquial en Logroño. Tesis Doctoral. Universidad de Zaragoza. Zaragoza, 1997.
- ⁵ López Cortés V, Borderías L, Pérez-Yarza EG, Egido M, Val P, Garrapiz J, et al. Epidemiological study of asthma, atopy, and bronchial hyperreactivity in children (abstract). *The Lancet Conference*. Tours: Lancet, 1997: 21.
- ⁶ Fuertes Fernández-Espinar J, Meriz Rubio J, Pardos Martínez C, López Cortés V, Ricarte Díez JI, González Pérez-Yarza E. Prevalencia actual de asma, alergia e hiperrespuesta bronquial en niños de 6-8 años. *An Esp Pediatr* 2000 (en prensa).
- ⁷ Rennes ST, Korppi M, Pekkanen J. Prevalence of asthma at school age : A clinical population-based study in eastern Finland. *Acta Paediatr* 1996; 85: 59-63.
- ⁸ Prahil P, Christiansen P, Hjuler I, Kaae HH. Prevalence of asthma in Danish children aged 8-10 years. *Acta Paediatr* 1997; 86: 1110-1113.
- ⁹ Bardají S, Agudo A, González CA, Romero PV. Prevalence of exercise-induced asthma narrowing in schoolchildren from Mediterranean town. *Am Rev Respir Dis* 1993; 147: 1112-1115.
- ¹⁰ Brand PLP, Duiverman EJ, Waalkens HJ, van Essen-Zandvliet EEM, Kerrebijn KF, Dutch CNSLD Study Group. Peak flow variation in childhood asthma: correlation with symptoms, airways obstruction, and hyperresponsiveness during long term treatment with inhaled corticosteroids. *Thorax* 1999; 54: 103-107.
- ¹¹ Morato Rodríguez M^a D, González Pérez-Yarza E, Emparanza Knörr JI, Pérez Legorburu A, Aguirre Conde A, Delgado Rubio A. Valores espirométricos en niños sanos de un área urbana de la Comunidad Autónoma Vasca. *An Esp Pediatr* 1999; 51: 17-21.