

# Abordaje integral del paciente con asma por alergia al polen del olivo

Manuel Alcántara Villar (Coord.)





# **CAPÍTULO 17**

## **Ejercicio físico y asma**

**Alfonso J. Miranda Páez**

Facultativo Especialista de Área.

Servicio Alergología Hospital Universitario Carlos Haya de Málaga.

## 1. Introducción

El Asma Inducida por ejercicio (AIE), o Broncoespasmo inducido por ejercicio (BIE) son términos utilizados para definir el estrechamiento experimentado de forma aguda en las vías aéreas, *por personas con hiperreactividad bronquial, desencadenado o como consecuencia de una actividad física intensa*. Su diagnóstico se realiza cuando se demuestra una disminución del Flujo Espiratorio en un segundo (FEV1) de un 15-20 %, o incluso del Pico de Flujo (PF). Prácticamente en la mayoría de los asmáticos pueden ocurrir crisis desencadenadas por ejercicio.

En realidad en este tipo de paciente el ejercicio desencadena broncoespasmo en un momento concreto y no siempre, por lo que en general es más preferido usar el término de BIE que el de AIE, aunque en el amplio sentido de la palabra ambos son correctos.

Así como el paciente con asma desencadenada por sensibilización al polen de olivo, la exposición al citado polen constituye un estímulo inmunológico, para desencadenar crisis, el ejercicio es un estímulo físico, y en los meses de polinización, dependiendo de cada variedad de oleacea, entre final de marzo y principios de julio, el paciente se puede ver expuesto a la suma de ambos estímulos desencadenantes de crisis.

## 2. Prevalencia

La mayoría de los pacientes diagnosticados de asma, padecen en algún momento BIE, considerándose a tal respecto una prevalencia de alrededor del 90%. En los meses de primavera, los pacientes asmáticos polínicos por polen de olivo, padecen más BIE que en el resto del año, incluso en una muy buena proporción, solo experimentan este problema en los meses de polinización (en el caso del olivo parte de abril, mayo junio, y algunos años y en el caso de algunas variedades, hasta parte de julio).

En los atletas es frecuente la presencia de BIE, así los recientes JJOO de Londres alrededor del 20% de atletas lo padecían, datos que no son diferentes de los recogidos en anteriores Olimpiadas. Aun así en BIE es un problema infradiagnosticado en los deportistas con asma, así en un estudio reciente llevado a cabo en Inglaterra en un grupo de futbolistas asmáticos estudiados, el 88% refirió BIE en alguna ocasión, pero solo la mitad fue estudiada mediante realización de un test BCD, o de Hiperreactividad bronquial.

En algún estudio se compara que la prevalencia de Atopia y BIE en jóvenes atletas y en no atletas y es más o menos la misma en ambos grupos controles no deportistas (34,5% versus 31,6 %, sin diferencia estadísticamente significativa).

### 3. Mecanismos fisiopatológicos

La causa más probablemente implicada en el BIE es la pérdida de calor y humedad generada en las vías aéreas durante el gran esfuerzo, al inspirar y espirar grandes volúmenes de aire, además a una alta velocidad, esto genera un aumento de la osmolaridad celular; esto se ve corroborado por varios hechos como son varios test de provocación de HPRB, como son la inhalación de aire seco frío, la hiperventilación isocapnica, o la inhalación de suero Hipertónico.

Esto determina liberación de mediadores por parte de los mastocitos, en especial Histamina, Leucotrienos (LTC<sub>4</sub> y LTD<sub>4</sub>) sin causar inflamación eosinofílica, como demuestra el hecho de no detectarse aumento de eosinófilos en el lavado bronquioalveolar realizado por test de provocación con ejercicio.

Hay evidencias de que el BIE está relacionado con una Hiperactividad Bronquial transitoria ocasionada o exacerbada durante el ejercicio.

### 4. Diagnóstico

Inicialmente la sospecha clínica de BIE, viene dada por un anamnesis detallada donde el paciente asmático nos refleje que además de disnea normal del ejercicio, empiece a presentar tos, y/o sibilancias torácicas, sobre todo si esto ocurre haciendo deporte al aire libre durante abril, mayo o junio.

Un método fácil para constatar esto es dar al paciente un medidor de Pico de Flujo (PF meter), aconsejando una determinación al inicio del ejercicio y otra en el momento de aparecer los síntomas, considerándose un descenso superior al 15-20%, significativo.

En laboratorio de Pruebas Funcionales, haciendo test de esfuerzo en cinta de carrera o bicicleta ergonómica, haciendo determinaciones de FEV<sub>1</sub>, cada 5, 10, 15, 30, 60 minutos, llegándose al diagnóstico si este cae un 15% en comparación con el basal.

Simplemente con hiperventilación isocapnica en deportista con asma, se consigue caída del FEV<sub>1</sub>, mientras que en asmáticos no (Figura 1)

Figura 1. Se observa caída del FEV<sub>1</sub> significativa en los deportistas asmáticos (redondeles rellenos) en comparación con los no asmáticos (redondeles vacíos). Asley y cols, Allergy 2012.

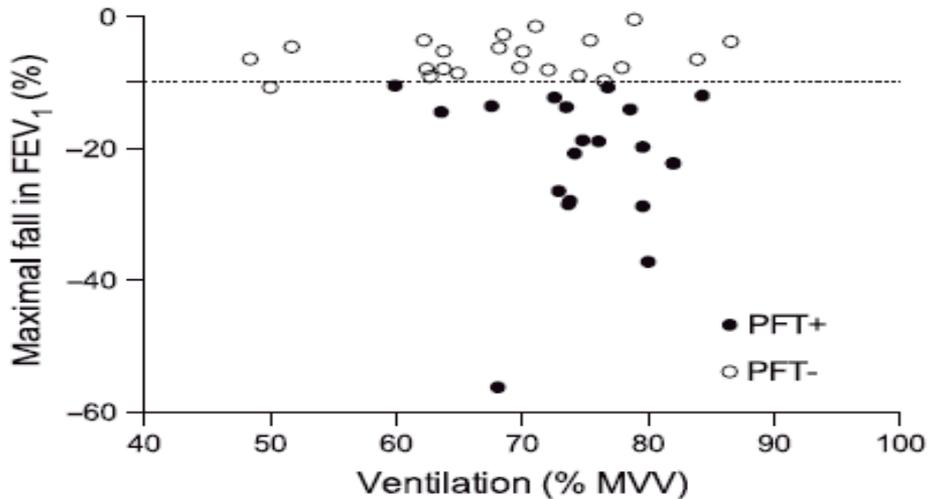


Figura 1. Se observa caída del FEV<sub>1</sub> significativa en los deportistas asmáticos (redondeles rellenos) en comparación con los no asmáticos (redondeles vacíos). Asley y cols, Allergy 2012.

## 5. Tratamiento

En primer lugar, en pacientes alérgicos al polen de olivo, con asma y BIE, tras varios años de tratamiento inmunoterapico con polen de olivo, en la mayoría de los casos, el asma tiende a desaparecer, y en consecuencia las crisis de BIE, también.

La siguiente medida a recomendar es, no hacer deportes al aire libre en zonas de alto riesgo de inhalación de polen; si se está en ciudad costera, recomendar hacer el ejercicio próximo al mar. En ciudades como Jaén, Córdoba, Sevilla, sin costa y altas cuentas de polen de olivo, casi usar mascarilla antialérgica, además de otras medidas que veremos.

**Medicamentos:** El uso de Beta-2 agonistas inhalado previo al ejercicio, es la medicación más ampliamente recomendada a los atletas, para prevenir el BIE, en especial los de larga duración (LABA); teniendo en cuenta que abuso de B2-agonista de corta (SABA) duración está asociado a taquifilaxia, y que en casos en los que el BIE es severo.

La inhalación diaria de corticosteroides inhalado (CSI) incluso a dosis bajas, ha demostrado mejorar bastante, por tanto, podríamos considerar el uso de combinaciones (LABA/CSI).

En caso leves Salbutamol 200 mcg o Terbutalina 500 mcg inhalados 15 minutos antes son eficaces en la mayoría de los casos, aunque su corta duración de acción es un inconveniente, que no lo tienen los LABA (5 o 9 mcg Formoterol, 50 mcg de Salmeterol).

Las cromonas (Cromoglicato Disodico o Nedocromil) han sido siempre considerados medicamentos *útiles* para prevenir el BIE

## 6. Bibliografía recomendada

- 1) MCFADDEN, E JR. (2009). «Approach to the patient with Exercise-Induced Airway Narrowing», In: Adkinson NF Jr., Bochner BS, Busse W, Holgate S, Lemanske R Jr, Simons E, *Middleton's Allergy Principles and Practice, 7th Edition*, Mosby, pp.1385-1393.
- 2) ANSLEY, L. (2012). «Misdiagnosis of exercise-induced bronchoconstriction in professional soccer players», *Allergy* 67, pp. 300-395.
- 3) O'SULLIVAN, S. (1998). «Evidence for mast cell activation during exercise-induced bronchoconstriction», *Eur Respir J* 12, pp.345-350.
- 4) GAUVREAU, G. (2000). «Exercise-induced bronchoconstriction does not cause eosinophilic airway inflammation on airways hyperresponsiveness in subjects with asthma», *Am J Respir Crit Care Med* 162, pp.1302-07.
- 5) VENTURA, M. (2009). «Sensitization, asthma and allergic disease in young soccer players», *Allergy* 64, pp. 556-9.
- 6) PRICE, O. (2013). «Airway dysfunction in elite athletes-an occupational lung disease? », *Allergy* 68 pp. 1343-52.
- 7) VIDAL, C. (2005). «Asma en situaciones especiales: ejercicio, embarazo y reflujo gastroesofagico», En Quirce S, Carrillo T, Olaguibel JM. *Asma Volume II*. pp.107-120.