

## **Asma Inducida por el ejercicio en los adolescentes**

**Dra. Juana María Rodríguez Cutting\***

### **Introducción.**

El asma es la enfermedad crónica no transmisible más frecuente en adolescentes en Cuba y en el mundo. Como enfermedad no curable, aunque fácilmente controlable causa muchas dificultades en su manejo, sobre todo en los adolescentes y adultos donde aumenta la mala adherencia al tratamiento.

El ejercicio regular y práctica de deportes son considerados importantes componentes en su manejo, especialmente en niños y adolescentes. Sin embargo hay evidencias que algunos niños y adolescentes asmáticos evitan la práctica de ejercicios y deporte, por el empeoramiento de los síntomas o falta de aire al realizar los mismos, lo cual afecta su calidad de vida.

Motivados por la frecuencia con que ocurre esto en la práctica médica, realizamos una revisión sobre el tema, con el objetivo de actualizar la información en los profesionales médicos, para médicos y adolescentes asmáticos, e incrementar la prevención del **asma inducida por el ejercicio (AIE)**, y de esta forma mejorar su calidad de vida.

**Definición:** El **AIE** es una característica de cualquier tipo de asma, donde en el periodo asintomático, aparece una exacerbación inducida por el ejercicio, espontaneo o provocado por pruebas ergometrías o bicicleta. No consideramos que se pueda considerar una entidad, con características propias. (Donna M. Dryden, 2009)

### **Etiología.**

Se produce al realizar ejercicios en forma de deportes, grandes caminatas, subir escaleras u otras actividades que conlleve un esfuerzo físico intenso.

No debe confundirse, con cuadros de falta de aire, en pacientes donde la enfermedad no está controlada o producida por otra enfermedad respiratoria.

## Fisiopatología

Aunque existen puntos oscuros en su patogénesis y fisiopatología, parece ser que el enfriamiento, y deshidratación de la vía aérea, como resultado de la hiperventilación son los principales factores del desencadenamiento del **AIE**. Este tipo de factor inductor del asma, aparece más cuando el aire está frío y seco, lo que conduce a cambios en la osmolaridad del fluido peri bronquial, que motiva la entrada de calcio y cloro al interior de la célula, provocando activación de fosfolipasa II, aumentando la liberación de mediadores químicos, como histamina, leucotrienos y citoquinas los que actúan sobre el músculo liso bronquial desencadenando bronco espasmo e inflamación. Además la pérdida de agua y calor por la respiración, aumenta el mucus y produce tos. (Ver figura 1). La obstrucción al flujo aéreo, por bronco espasmo, generalmente aparece de 10-15 minutos, después de terminado el ejercicio y desaparece 20-30 minutos después. Algunos expertos plantean que existe un balance entre la tendencia a producirse bronco constricción y bronco dilatación durante el ejercicio, para prevenir el **AIE**.

Algunos estudios donde han monitoreado la función pulmonar en niños y adolescentes, han encontrado que a diferencia del adulto, el bronco espasmo aparece durante el ejercicio, no después de este.

Aunque se produzcan ejercicios muy vigorosos, si estos se desarrollan durante poco tiempo (menos de 2 minutos) no se produce la crisis de asma. (Dryen, 2010)

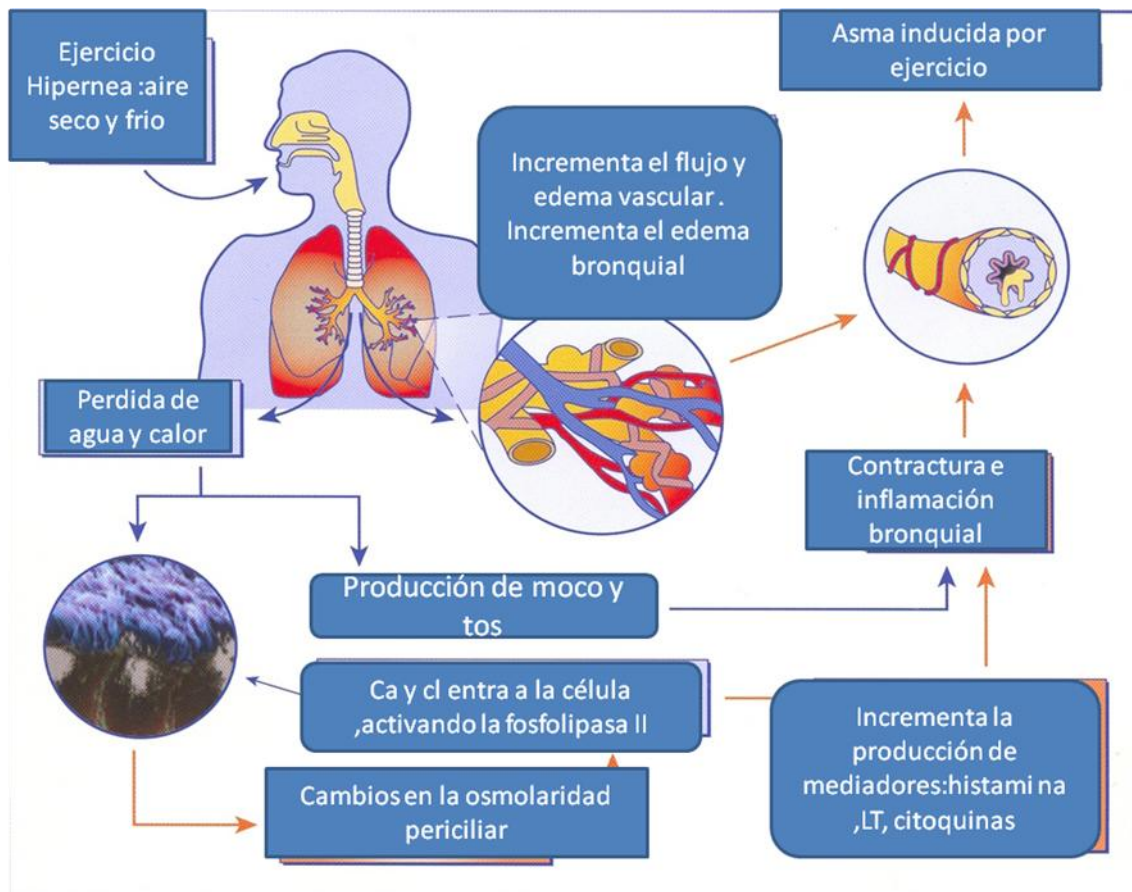


Figura 1. Fisiopatología de Asma y Ejercicio.

### **Incidencia y prevalencia.**

Estudios realizados en Europa, en particular en Francia, han encontrado una prevalencia de bronco espasmo inducido por el ejercicio, en adolescentes asmáticos y no asmáticos entre un 8,7 % y 9,9 % respectivamente. Ellos expresan que en otros estudios han encontrado resultados similares. En nuestro país, no hemos encontrado estudios que hayan estudiado la incidencia y prevalencia del AIE.

### **Cuadro Clínico**

El **AIE** es diferente del **asma** típica, desencadenada por **alergenos** o **irritantes**, o ambos. Algunas personas tienen ambos **tipos de asma**, mientras que otras sólo experimentan el **asma inducida por el ejercicio**.

El **AIE** se caracteriza por los síntomas del asma tales como **tos seca**, **respiración sibilante** y **opresión en el pecho** de cinco a 20 minutos después de comenzar a hacer **ejercicios**, generalmente son de intensidad ligeras o moderadas, casi nunca ocurre una crisis grave, pero debido a la dificultad que conlleva para la práctica de deportes en niños y adolescentes, son motivo frecuente de consulta médica. La disnea generalmente desaparece después de una hora, sin tratamiento.

En estos pacientes, como clásicamente ocurre en el asma, los episodios agudos, no son precedidos de pródromos y en algunos casos la única manifestación después de realizar el ejercicio es la aparición de tos seca. (Leeuwen J,2007) y (Chaug AB, 2006)

## **Diagnóstico**

Este cuadro clínico, puede corroborarse en el laboratorio, después de ser provocado en un paciente asintomático, siendo cuantificado por espirometría, previa y posterior a un ejercicio intenso, por carrera o bicicleta.

El test de ejercicio, tiene una alta especificidad para el diagnóstico de asma, pero una baja sensibilidad, especialmente cuando el niño es tratado con esteroides inhalados. (Del Giaco S R y Cols ,2012)

## **Tratamiento**

El ejercicio, es un aspecto importante en la rehabilitación del paciente asmático .sobre todo la natación, y para que el niño y adolescente logren una mejor calidad de vida, el ejercicio no debe suspenderse, sino entrenarse de forma que pueda, una vez recuperada la permeabilidad de la vía aérea, realizar ejercicios con mejores resultados, sin usar medicamentos. El diagnostico temprano del AIE, es importante para el inicio del tratamiento óptimo, cuyo objetivo es lograr que el paciente participe en los ejercicios y deportes igual a otros no asmáticos.

De acuerdo con la Academia Americana de Alergia, Asma e Inmunología, (American Academy of Allergy, Asthma, and Immunology) el **deporte recomendado** para las personas que padecen **asma** es la **natación**, debido al ambiente templado, húmedo, la tonificación de los músculos superiores y la posición horizontal (que podría permitir soltar el moco del fondo de los pulmones

Entre otros **deportes** recomendados se incluyen los siguientes: Béisbol, Fútbol, gol, gimnasia, atletismo de distancias cortas, Surf y lucha libre. Esto debe tenerse en cuenta, a la hora de seleccionar algún deporte, en las escuelas o la familia desde la etapa escolar. Los **deportes** que pueden agravar el **AIE** incluyen: Esquí de fondo, baloncesto, atletismo de distancias largas y hockey sobre hielo.

En los pacientes que no se obtenga la tolerancia al ejercicio, se deben utilizar medidas farmacológicas como beta agonistas de acción rápida inhalada, como el salbutamol o esteroides 15 minutos antes de realizar el ejercicio. En los lugares donde exista el cromoglicato de sodio inhalado, es otra opción a utilizar, pues existen múltiples trabajos con buenos resultados con su uso. (Terrence W Carver, 2009)

En pacientes que reciben tratamiento controlador con GCI y presenten AIE se pueden añadir otros fármacos también eficaces para prevenir su aparición: Beta agonistas de acción larga (BAAL). En la actualidad, hay disponible solamente un tipo de este medicamento, el **salmeterol**. Es necesario usarlo entre 30 y 60 minutos antes de la actividad física y sólo una vez cada 12 horas. El **salmeterol** puede prevenir los **síntomas de asma** durante unas 10 ó 12 horas. Este medicamento sólo se debe usar para prevenir los **síntomas** y nunca para aliviarlos una vez que ocurren porque no proporciona ningún tipo de alivio rápido. Además se puede usar ARLT, o teofilina. ((John M. Weiler, 2010)

## Conclusiones

El adolescente asmático puede tener **AIE**. No obstante, con el control y la preparación correcta, la mayoría de las personas con **asma** pueden participar en cualquier **deporte**.

El **ejercicio** es muy beneficioso para una persona con **asma**, ya que mejora su función respiratoria al fortalecer sus músculos de la respiración.

### **Recomendaciones**

- Realizar un **calentamiento** prolongado y progresivo
- No realizar **ejercicios** máximos en intensidad.
- Llevar la medicación **broncodilatadora** de acción rápida en la bolsa de deporte de siempre
- Evitar hacer un **ejercicio** intenso si se tiene una infección respiratoria (**catarro, bronquitis**).
- Nunca hacer un **ejercicio** fuerte si se notan pitos o se tiene mucha **tos**.

### **Bibliografía**

- 1.Sectish Theodore C y Prober Charles G. Neumonía. En: Berhman RE, Kliegman R M, Johnson H B .Nelson Tratado de pediatría.18 ed. T2. Ámsterdam: Editorial Elsevier 2009.pag 1795-99
- 2.Szeftel A.Exercise Preventing Asthma. Acceso octubre 2012  
Disponible en:<http://www.medicinenet.com/script/main/art.asp?articlekey=16696>
- 3.Terrence W Carver. Exercise-induced asthma: critical analysis of the protective role of Montelukast . J. Asthma Allergy Oct. 2009 Acceso Diciembre 2012. Disponible en:  
<http://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=539>

4. Pamela Runge Wood and Vanessa L. Hill. Practical Management of Asthma *Pediatrics in Review* 2009; 30:375. Acceso octubre 2012. Disponible en: <http://pedsinreview.aappublications.org/content/30/10/375>
5. Plan Regional de Atención al niño/a y adolescente con asma .Asma inducida por ejercicios .Prana Actualización 2011.
6. John M. Weiler, Sergio Bonini, Robert Coifman, Timothy Craig, Luis Delgado, Miguel Capa. American Academy of Allergy, Asthma Immunology. Work Group Report: Exercise-induced asthma J Allergy Clin Immunol 2007.119:1349-58. Acceso Julio 2013 Disponible: en: <http://www.aaaai.org/Aaaai/media/MediaLibrary/PDF%20Documents/Practice%20and%20Parameters/EIA-2007.pdf>
7. Janneke C Van Leeuwen, Jean M M Driessen, Frans H C de Jongh, Wim M C Van Alderen, Boony J Thio. Monitoring pulmonary function during exercise in children with asthma. *Arch Dis Child* 2011;96:664-668. Acceso Julio 2013 Disponible en: <http://hinari-www.who.int/whalecomadc.bmj.com/whalecom0/content/96/7/664.full?sid=16cc81bb-9441-4706-9112-ff8f63481345>

\*- *Especialista de Primero y Segundo Grado en pediatría*

-*Profesora Auxiliar y Consultante de la Facultad Comandante Manuel Fajardo.*

-*Master en Enfermedades infecciosas.*

[Email.juanivet@infomed.sld.cu](mailto:Email.juanivet@infomed.sld.cu)

Teléfono.206 13 81