

# Facultad de Ciencias Médicas Mayabeque.



## I Fórum Científico Virtual

*“El deporte y el ejercicio físico como tratamientos para el asma bronquial”.*

### **Autores:**

- Joel Julián García Espinosa.

Lic. en Educación Física. Profesor asistente.

- Medeleidy Martínez Pérez

Lic. en Bioquímica

- Liana Borges Sierra

Estudiante de tercer año de Medicina.

Mayabeque 2021

## **Resumen**

El **Asma bronquial** es una enfermedad relacionada con el funcionamiento de las vías respiratoria, donde se ve enteramente comprometida la actividad de inspiración y espiración del aire de los pulmones. Debido a ello, siempre se ha intentado aislar a los niños y adolescentes asmáticos de las clases de Educación Física, algo que está empezando a cambiar gracias a la implicación de doctores y atletas. El deporte y el ejercicio físico constituyen aspectos esenciales en la educación integral de los estudiantes por los valores que inculca y los efectos beneficiosos que proporciona, tanto a nivel fisiológico, mejorando la función cardiorrespiratoria y musculoesquelética, como psicológico, aumentando la autoestima y la socialización. Es por ello que el asma no debe ser un impedimento para la realización de actividades deportivas, siempre que exista un buen control de la enfermedad. Se ha comprobado que, al realizar esfuerzos físicos controlados, se aumenta la resistencia del paciente con respecto a padecer un ataque asmático. Por tanto, un entrenamiento constante permitirá convivir mejor con el asma y disfrutar de una calidad de vida similar a la de una persona no asmática.

**Palabras claves: asma bronquial, deporte, ejercicio físico, beneficios.**

## **Introducción**

La niñez es un período de juego y aprendizaje, el ejercicio físico es clave para este proceso de desarrollo. El asma es la enfermedad crónica más prevalente de la infancia a nivel mundial y una importante causa de discapacidad, es decir, limitación al desarrollo normal de actividades propias de la niñez por enfermedad crónica, siendo la principal causa de discapacidad en la niñez como condición aislada. El asma no controlada afecta al paciente y su entorno, a los padres, los sistemas escolares, comunidades y proveedores de atención en salud y se asocia con muchos problemas en la infancia, entre ellos la falta de participación en ejercicio físico, tanto por temor de los pacientes, sus padres o cuidadores, como de los sistemas educacionales que tienden a restringir la actividad física en estos niños, todo ello conduce a una disminución en la calidad de vida.

La falta de participación en actividad física sistemática en niños y adolescentes asmáticos se relaciona también a un aumento de la obesidad en esta población, lo cual está asociada a mayor riesgo de no control de la enfermedad. El tratamiento actual del asma está dirigido al control de la enfermedad, con un enfoque multidimensional, evaluándose diversas esferas como frecuencia de los síntomas, síntomas nocturnos, necesidad de tratamiento de rescate, función pulmonar y si existe limitación en la actividad física por asma o síntomas con ejercicio.<sup>1</sup>

Un mal control del asma está directamente relacionado con ausentismo escolar y disminución en la actividad física. En muchos casos nos encontramos con pacientes que pese a recibir un tratamiento adecuado, no alcanzan el control del asma. Los tests de calidad de vida son indicadores útiles para comprender el impacto del asma en el estado funcional y el bienestar del paciente, evaluando los síntomas del asma y a su vez el impacto en su condición física, social y emocional, para ello existe evidencia que indica que el asma no controlada se correlaciona con puntajes más bajos en los tests de calidad de vida.

Ya en la década de los '60 se consideraba al ejercicio físico como parte del manejo integral del paciente asmático. Programas de entrenamiento físico en pacientes asmáticos han sido diseñados para mejorar la capacidad aeróbica, la coordinación neuromuscular y la autoconfianza, con efectos positivos en la calidad de vida. En las estrategias para el manejo y control del asma a nivel mundial, GINA, se recomienda el ejercicio físico en los pacientes asmáticos; sin embargo, no se define el nivel de actividad física y las condiciones en relación a esta como recomendación.<sup>2</sup>

En un estudio de cohorte en Baltimore (2004), Maryland, se evaluó el grado de actividad física en niños asmáticos. Con un total de 137 niños asmáticos y 106 niños sanos, de 6 a 12 años de edad. Mediante una encuesta se evaluó la actividad diaria total y el número de días de actividad física por semana. El promedio de actividad física semanal era menor en niños asmáticos, 116 minutos en niños asmáticos versus 146 minutos en niños sanos. Al comparar la actividad física menor a 30 minutos al día, 21% de los niños asmáticos realiza menos que media hora de actividad física en contraste con los niños sanos, que de ellos sólo el 9% cae en

esta condición. En cuanto a la carga de actividad física semanal, el 23% de los niños asmáticos realiza menos de 3 días de actividad física semanal versus el 11% de los niños sin asma que tienen similar carga de actividad física. Se concluye que los niños asmáticos eran menos activos que sus pares.

En otro estudio realizado en Grecia en 2013, con 50 escolares asmáticos y 50 controles sanos, se concluyó que los niños asmáticos no difieren significativamente en el nivel de actividad física leve y moderado, en comparación a niños sin asma, pero su participación es considerablemente menor en el ejercicio intenso y sistemático.

En 2011 se realizó un estudio en Corea que investigó la asociación entre asma y actividad física. Se analizaron los datos obtenidos de la Tercera Encuesta Coreana del Youth Risk Behavior 2007(KYRBWS-III), una encuesta transversal de los comportamientos de riesgo para la salud de adolescentes coreanos de 13 a 18 años, participando 72.943 sujetos. La asociación entre asma y actividad física se evaluó mediante la realización de múltiples análisis de regresión logística. En comparación con adolescentes sin asma, un número significativamente menor de adolescentes con asma tenía un tiempo de sedentarismo de 3 horas o menos por día. Tiempo sedentario se definió como el tiempo dedicado a ver televisión, navegar por Internet o practicar juegos de computadora; excluidos el tiempo haciendo los deberes o estudiar durante el tiempo libre. Estos resultados muestran que la cantidad de tiempo sedentario es mayor en los adolescentes asmáticos. Varias son las hipótesis al respecto de por qué los pacientes con asma tienen niveles más bajos de actividad física, como el miedo a los síntomas asmáticos desencadenados por ejercicio, enfermedad no controlada, falta de educación o ideas erróneas en el hogar o colegio respecto al efecto del ejercicio sobre el asma. Diversos estudios han demostrado que el entrenamiento físico mejora la capacidad cardiopulmonar, los síntomas del asma y la calidad de vida en sujetos asmáticos.<sup>3</sup>

## **Objetivos**

1. Caracterizar el Asma Bronquial como enfermedad crónica no transmisible.
2. Conocer las medidas de prevención que puedan ser aplicadas por los pacientes asmáticos para mejorar su calidad de vida.
3. Resaltar las razones que demuestran que el asma y el deporte pueden ir de la mano.
4. Destacar la figura de Ernesto Guevara como ejemplo de superación ante el Asma Bronquial

## Desarrollo

El **asma** es una **enfermedad** crónica del **sistema respiratorio** caracterizada por vías aéreas hiperreactivas (es decir, un incremento en la respuesta bronco constrictora del árbol bronquial). Las vías aéreas más finas disminuyen ocasional y reversiblemente por contraerse su musculatura lisa o por ensanchamiento de su mucosa al inflamarse y producir mucosidad, por lo general en respuesta a uno o más factores desencadenantes la exposición a un medio ambiente inadecuado (frío, húmedo o alergénico), el ejercicio o esfuerzo en pacientes hiperreactivos, o el estrés emocional. En los niños los desencadenantes más frecuentes son las enfermedades comunes como aquellas que causan el resfriado común.

Ese estrechamiento causa obstrucción y por lo tanto dificultad para pasar el aire que es en gran parte reversible, a diferencia de la bronquitis crónica donde hay escasa reversibilidad. Cuando los síntomas del asma empeoran, se produce una crisis de asma. Por lo general son crisis respiratorias de corta duración, aunque puede haber períodos con ataques asmáticos diarios que pueden persistir por varias semanas. En una crisis severa, las vías respiratorias pueden cerrarse tanto que los órganos vitales no reciben suficiente oxígeno. En esos casos, la crisis asmática puede provocar la muerte.

El asma provoca síntomas tales como respiración sibilante, falta de aire (polipnea y taquipnea), opresión en el pecho y tos improductiva durante la noche o temprano en la mañana. Entre las exacerbaciones se intercalan períodos asintomáticos donde la mayoría de los pacientes se sienten bien, pero pueden tener síntomas leves, como permanecer sin aliento -después de hacer ejercicio- durante períodos más largos de tiempo que un individuo no afectado, que se recupera antes. Los síntomas del asma, que pueden variar desde algo leve hasta poner en peligro la vida, normalmente pueden ser controlados con una combinación de fármacos y cambios ambientales pues la constricción de las vías aéreas suele responder bien a los modernos broncodilatadores.<sup>4</sup>

### **Epidemiología**

El asma es una enfermedad frecuente que varía mucho de un país a otro. Afecta alrededor del 3 al 7% de la población adulta, siendo más frecuente en edades infantiles. Es una de las más importantes enfermedades crónicas, es decir, de duración prolongada, en niños. Es más frecuente en el sexo masculino en una relación de 2:1, pero al llegar a la pubertad, esta relación tiende a igualarse. En los últimos veinte años se ha registrado un aumento en su incidencia debido en parte a la contaminación ambiental y las consecuencias de esta, y en parte al aumento de la población mundial.

La enfermedad tiene un fuerte componente hereditario, expresado como un antecedente familiar de rinitis, urticaria y eccema, por ejemplo. Sin embargo, muchos asmáticos no tienen antecedentes familiares que indiquen una asociación atópica. Hasta el momento no se ha demostrado ninguna de las hipótesis infecciosas propuestas como origen del cuadro.

## Pronóstico

En la mayoría de los casos de asma, la enfermedad produce intervalos de dificultad respiratoria y asfixia, lo cual puede ser desalentador o incluso discapacitante para el paciente y no mortal. Con el tratamiento adecuado y la observancia de las recomendaciones terapéuticas, los pacientes con asma pueden mantener una vida productiva. Ocasionalmente, la enfermedad desaparece espontáneamente. En sus formas más severas, la hiperinflación pulmonar puede progresar en el tiempo hasta eventualmente causar enfisema. Las infecciones bacterianas super impuestas al asma pueden conllevar a bronquitis crónica, bronquiectasias o neumonía.

## Cuadro clínico

El asma bronquial generalmente se manifiesta en forma de ataque y se caracteriza por una afección determinada por una respuesta exagerada de la tráquea y de los bronquios a diversos estímulos, que se traduce por un estrechamiento difuso de las vías aéreas en relación con una contracción excesiva del músculo liso y una hipersecreción de moco; lo que ocasiona dificultad para respirar y la severidad de los síntomas casi siempre progresa rápidamente. Mientras mayor es la obstrucción, más difícil se vuelve la respiración. Bajo condiciones más severas, las funciones ventilatorias pulmonares pueden verse alteradas y causar cianosis e incluso la muerte.<sup>5</sup>

## Tratamiento

El tratamiento convencional del asma bronquial puede ser:

- **Sintomático.** Tiene por objeto interrumpir la crisis mediante medicamentos de acción rápida, como la adrenalina, corticoides, oxigenoterapia, etc.
- **Preventivo.** Indica el uso regular de broncodilatadores, antihistamínicos, corticosteroides, terapia respiratoria, inmunoterapia específica, etc.

El tratamiento debe incluir la identificación de los elementos que inicien la crisis, tales como pólenes, ácaros, pelos de mascotas o la aspirina y limitando o, de ser posible, eliminando la exposición a dichos factores. Si resulta insuficiente evitar los factores estimulantes, entonces se puede recurrir al tratamiento médico. La desensitización (proceso gradual por el que se elimina la respuesta a un estímulo mediante la repetición del estímulo hasta que no se produce más respuesta) es, por el momento, la única *cura* disponible para esta enfermedad. Otras formas de tratamiento incluyen el alivio farmacológico, los medicamentos de prevención, los agonistas de larga acción de los receptores  $\beta_2$ , y el tratamiento de emergencia.<sup>5</sup>

## Factores que agudizan o desencadenan el asma bronquial

- **Aire de pobre calidad:** producido por contaminación automovilística o niveles elevados de ozono, tiende a estar repetidamente asociado a un aumento en la morbilidad asmática y se ha sugerido una asociación con la aparición por primera vez de asma en un individuo.
- **Humo de cigarrillo ambiental:** se asocia a un mayor riesgo de prevalencia y morbilidad asmática incluyendo infecciones respiratorias.
- **Infecciones virales a una edad temprana:** junto con exposición a otros niños en guarderías puede resultar protector en contra del asma, aunque los resultados son controversiales y puede que esta protección aparezca en el contexto de una predisposición genética.
- **El uso de antibióticos temprano en la vida:** puede causar la aparición de asma al modificar la flora microbiana normal de un individuo, predisponiéndolo a una modificación del sistema inmune.<sup>6</sup>

Para prevenir crisis asmáticas durante la actividad física es importante que antes de hacer deporte u ejercicio físico, el asma este bien controlada. En otras palabras, no deberías estar teniendo muchas crisis asmáticas. La mejor forma de tener el asma bajo control consiste en seguir al pie de la letra tu plan de acción contra el asma y en tomarte todos los medicamentos para el asma tal como te los haya recetado el médico.

Si tomas medicamentos de control a largo plazo, los deberás usar incluso aunque te encuentres bien. Olvidarte de tomar estos medicamentos de uso diario te puede empeorar los síntomas.

Lleva siempre encima la medicación de alivio rápido, incluso durante los entrenamientos. Así, la podrás usar si tienes una crisis asmática. Hay gente que necesita tomar el medicamento de rescate justo antes de hacer ejercicio físico para prevenir las crisis asmáticas. Tu médico te lo indicaría si ese fuera tu caso.

Habla con tu médico sobre tus planes para entrenar o hacer deporte. Es posible que añada algunas **estrategias de entrenamiento** a tu plan de acción contra el asma.

### **Entre ellas, pueden figurar las siguientes:**

- Saltarte los entrenamientos al aire libre cuando los índices de polen o de moho sean altos
- Respirar por la nariz en vez de hacerlo por la boca mientras haces ejercicio
- Dedicar suficiente tiempo a unos buenos ejercicios de calentamiento y de enfriamiento
- Evitar momentos y lugares con alta contaminación o exposición al humo.

- No realizar ejercicios que duren más de seis minutos. Se recomienda practicar intervalos de menor duración.
- Evitar deportes de resistencia o trayectos largos.
- No fumar.
- Mantener un inhalador de emergencia mientras se realiza la actividad deportiva.
- Siempre seguir las indicaciones que haya entregado el médico tratante.<sup>7</sup>

**En caso de presentar síntomas de asma durante el ejercicio físico se debe:**

- En primer lugar, debe interrumpirse el ejercicio.
- Si los síntomas son leves, debe seguir caminando, realizando ejercicios de respiración controlada, haciendo respiraciones progresivamente más lentas y profundas a medida que remiten los síntomas.
- En caso de que los síntomas sean intensos, deberá administrarse la medicación que tenga prescrita, y a continuación se colocará al paciente en una posición que facilite la respiración (sentado), evitando tumbarlo. Se debe tranquilizar al paciente invitándole a realizar ejercicios de respiración lenta y profunda. En caso de que no desaparezcan los síntomas, deberá ser llevado a Urgencias.

Los deportes más adecuados para las personas que padecen de Asma Bronquial son aquellos que no provocan una excesiva presión pectoral y que se practican -por lo general- en espacios cerrados, puesto que estos proporcionan movimientos cortos y breves que permiten estar en forma a la vez que contribuyen a aumentar la masa muscular, pero sin tanta exigencia. A continuación, proponemos algunas disciplinas que por sus características han sido catalogadas como buenas opciones para los pacientes con asma bronquial porque ofrecen una menor probabilidad de desencadenar crisis asmáticas.

- las artes marciales
- la natación
- la gimnasia artística
- la bicicleta suave
- atletismo de campo y pista de corta duración

**Los beneficios del ejercicio físico y el deporte en personas con asma.**

Aunque no quieras ser un atleta profesional, el ejercicio físico y el deporte te pueden ir de maravilla. El deporte te ayuda a estar en forma y a mantener un peso saludable, previniendo factores de riesgo que pueden acentuar el cansancio como son el sedentarismo y el sobrepeso. El ejercicio físico también fortalece los músculos pectorales, lo que permite mantener tonificada la musculatura respiratoria, imprescindible durante la respiración.

El deporte y el ejercicio físico también aportan ventajas emocionales, debido a que durante su realización el cuerpo fabrica endorfinas (sustancias químicas del propio cuerpo que hacen que la gente se sienta más feliz y en paz), ayuda a la gente a dormir mejor y hasta puede ayudar en la depresión, pues provoca que las personas se sientan fuertes y con energías y se perciban a sí mismas de una forma más positiva.<sup>8</sup>

**“Tenía virtudes y defectos, entre ellos el de dominarse a sí mismo como dominar el asma.”**



Rodolfo Walsh, fundador de la Agencia Prensa Latina. Periódico Granma, 11 de junio de 2008, homenaje a Ernesto Guevara de la Serna.

**Ernesto Guevara: vivir, luchar y compartir con el asma**

Uno de los grandes combates librados por **Ernesto Guevara de la Serna** no fue precisamente con las armas en la mano, sino contra un mal que lo aquejó desde su niñez: el asma.

El asma no fue obstáculo para que el joven Ernesto Guevara emprendiera solo un extenso recorrido por distintas provincias de Argentina, y después, en unión de su amigo Alberto Granados, por varios países de América Latina.

Tampoco resultó una limitante para que en 1956 formara parte del grupo de expedicionarios cubanos que retornó a Cuba, procedente de México, con vistas a continuar la lucha contra el régimen dictatorial imperante en la nación antillana.

La dolencia se estrelló ante la determinación de este hombre que supo sobreponerse a esa aparente limitación y encarar la vida con decisión y realización plena, demostrando la valía del ejercicio físico dentro de sus cualidades.

Él no hizo al asma el centro de su vida, sino su compañera de lucha, con la que convivía para seguir haciendo esta Revolución, la cubana, la de su ideal, la de su región americana, por el mundo, contra la injusticia.<sup>9</sup>

## Conclusiones

1. El asma es una enfermedad frecuente que continúa siendo difícil de diagnosticar, sobre todo en la primera infancia; y, además, es de difícil tratamiento, a pesar de los avances medicamentosos de los últimos años. Por tales razones, las organizaciones de salud pública y los organismos que se ocupan de ella a nivel mundial, cada día enfocan su atención, fundamentalmente, al capítulo de la prevención, particularmente, en el niño propenso a ser asmático.
2. Los ataques de asma son el mayor peligro que pueden experimentar aquellos que padecen esta patología y realizar deporte sin tomar las medidas preventivas adecuadas puede causar que la obstrucción bronquial se manifieste de forma más acentuada y que, con ello, se presenten síntomas de una crisis. Asegúrate de que tu profesor de Educación Física y tus compañeros de equipo saben que tienes asma. Así, lo entenderán cuando necesitas dejar de entrenar o cuando tengas una crisis asmática.
3. Cuando ya lleves un tiempo, practicando deportes y realizando ejercicios físicos, serás bueno escuchando a tu cuerpo y sabrás cómo evitar o cómo controlar tus problemas asmáticos en las clases, partidos y entrenamientos. Los asmáticos no se encuentran en una posición de inferioridad con respecto al resto de individuos, **pudiendo alcanzar cualquier logro, meta o reconocimiento, independientemente de su enfermedad.**

## **Referencias Bibliográficas**

1. ginasthma.org.[http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA\\_Report\\_2018\\_Aug12.pdf](http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA_Report_2018_Aug12.pdf). 2018.
2. NEWACHEK P, HALFON N. Prevalence, Impact, and Trends in Childhood Disability Due to Asthma. Arch Pediatr Adolesc Med 2000; 154: 287-93.
3. KIER C, FORDE S. Childhood Overweight and Obesity and Their Association with Asthma. Journal of Asthma & Allergy Educators 2019; 2: 119-25.
4. Teens Nemours. Revisado por Bonnie B.Hudak, MD. Disponible en: <https://kidshealth.org.com>
5. Dra. Genoveva Marimar García Álvarez-Eire Alergóloga© 2016.Sociedad Gallega de alergia e inmunología clínica. Asma y deporte. Disponible en: <https://www.sgaic.org.com>
6. Manual MSD público general. Guía medica útil. Tratamiento del asma bronquial mediante ejercicios físicos. Disponible en: <https://www.efdeportes.com>
7. Arabia J, Ramón Pérez G, Márquez TróchezJ. El ejercicio físico en la salud. Rev. argent. [Internet]. 2020 Dic [citado 2019 Abr 03] ; 49( 4 ): . Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-30342012000400006&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-30342012000400006&lng=es).
8. Article in Revista Cubana de Medicina General Integral 22(1). March 2016 with 167 reads. Comportamiento del asma bronquial en Cuba e importancia de la prevención de las enfermedades alérgicas en infantes. Disponible en: <https://www.google.com>
9. Biblioteca Virtual en Salud (BVS-Cuba). Ernesto Che Guevara y el Asma.