



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

“TRATAMIENTO DEL ASMA BRONQUIAL EN CLASE DE EDUCACION FISICA”

| |
|---------------------------------------|
| AUTORÍA REBECA ZURITA PEREZ |
| TEMÁTICA SALUD |
| ETAPA ESO Y BACHILLERATO |

RESUMEN

Cada vez en más frecuente encontrarnos dentro de nuestras aulas niños con algún tipo de patología, ya sea asma, alergias, diabetes... muchas veces actuamos con desconocimiento, y otras veces directamente no actuamos por miedo a equivocarnos. En otras ocasiones directamente privamos a nuestros alumnos de realizar algún tipo de actividad por miedo a que le suceda algo. En este artículo vamos a ver una serie de pautas de actuación en caso de tener a algún alumno con este tipo de problema, y como integrarlo dentro del aula en caso de no poder realizar alguna actividad por ser demasiado intensa.

PALABRAS CLAVE

Asma bronquial

Recursos

Tratamiento

1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1. Origen del asma



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 20 – JULIO DE 2009

En este primer apartado vamos a hablar sobre el concepto de asma bronquial . El asma es una enfermedad de las vías respiratorias en la que se inflaman los bronquios, en forma recurrente ó continua, lo que produce una obstrucción de los tubos bronquiales, que son los encargados de conducir el aire respirado hacia dentro o hacia fuera de los pulmones. Estas obstrucciones pueden cesar espontáneamente o por medio de un tratamiento específico. La obstrucción se debe a la hiperreactividad bronquial de algunas personas o, en otras palabras, a una respuesta exagerada del los bronquios a distintos estímulos como infecciones, alergias, emociones, ejercicio, etc. Una de los síntomas principales en un ataque asmático se produce una sensación de falta de aire, tos y silbidos, producidos por el paso del aire por un conducto estrecho. Ésta obstrucción es de una intensidad variable y sucede habitualmente en forma de "crisis". La frecuencia de éstas "crisis" es muy variable, en algunos casos sólo una ó 2 veces al año, pero generalmente suceden varias crisis agudas en un período corto de tiempo, sobre todo en las épocas de cambio de clima ó en el tiempo de frío.

2. SINTOMAS

En este apartado vamos a ver los síntomas principales que caracterizan al asma ,los síntomas más frecuentes son tos seca al principio y, progresivamente, se torna flemosa. Esta tos puede ocurrir en forma esporádica o por accesos y puede llegar a producir fatiga ó vómitos de flemas. Casi siempre es el primer síntoma de una recaída.

Uno de los síntomas más característicos de esta patología es la dificultad respiratoria. Aparece en forma progresiva y puede llegar a ser muy severa, con sensación de ahogo o "falta de aire"; sin embargo, es necesario recalcar que no es imprescindible su presencia para el diagnóstico de asma bronquial. Otro síntoma importante son las que en el argot médico se conocen como sibilancias o, mejor, ese ruido silbante que se produce al sacar o meter aire en los pulmones que se debe al estrechamiento interno de las vías bronquiales. Puede no ser percibido por la persona afectada y detectarse sólo en la revisión médica.

Las secreciones bronquiales o flemas que se producen en forma abundante en las vías aéreas, suenan al paso del aire como un ronquido o estertores. Son generalmente muy sueltas y se desprenden con los accesos de tos, y a veces producen náusea y vómito al toser.

En nuestro medio, al asma bronquial se le conoce también como: "*bronquitis*", "*bronquitis asmática*", Esto se debe principalmente a que los médicos no dan el diagnóstico de "asma" hasta que el padecimiento está muy avanzado, usando mejor términos menos impactantes, pues la mayoría de la gente tiene la idea de que el asma es una enfermedad severa, progresiva e incurable, lo cual está muy lejos de ser cierto actualmente.

3. PRUEBAS DIAGNOSTICAS

Para diagnosticar el asma se realizan una serie de pruebas. Las de más utilidad son:

- **Espirometría forzada:** curva de volumen/ tiempo a partir de una inspiración máxima. Debe realizarse con test de broncodilatación (repetir la espirometría a los 15´ de administrar salbutamol). Se considera positivo si el volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV1) tiene un aumento $\geq 15\%$ (y 200 ml). Por otro lado si el FEV1 aumenta $\geq 15\%$ (y 200 ml) tras



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 20 – JULIO DE 2009

prueba de tratamiento con esteroides orales o disminuye $\geq 15\%$ a los 6 minutos de iniciar un ejercicio, el diagnóstico de asma es muy probable.

- **Medición del Flujo espiratorio máximo (FEM):** máximo flujo alcanzado con una espiración. La monitorización del FEM en casa es una prueba de gran valor para el diagnóstico y seguimiento de los pacientes con asma. Una variación diurna $\geq 20\%$ en ≥ 3 días a la semana, 2 semanas sugiere fuertemente diagnóstico de asma.
- **Test de laboratorio:** determinación de eosinófilos en sangre y esputo (pueden estar elevados) e IgE específica en algunos casos (test cutáneos no disponibles).
- **Radiografía de tórax:** ayuda a descartar otras patologías y evaluar la presencia de complicaciones, aunque habitualmente es normal en los asmáticos.
- **Radiografía de senos:** la sinusitis puede ser causa de tos prolongada y ésta es frecuente en pacientes con asma.
- **Pruebas alérgicas cutáneas** (técnica de prick) permiten determinar la posible sensibilización a los neuroalérgenos más frecuentes. Pueden indicarse si existe sospecha clínica.

Cuando se confirma el diagnóstico de asma, es estrictamente necesario establecer sus causas ya que el origen hereditario, alérgico o infeccioso determina el tipo de asma y, por lo tanto, el tratamiento a seguir.

Si el interrogatorio al paciente y los exámenes preliminares realizados sugieren un origen alérgico del asma, entonces se deberán realizar pruebas especiales de alergia, tratando de especificar cual es el o los alérgenos culpables de su problema. Los alérgenos son sustancias o partículas a los que una persona es alérgica. Generalmente proceden del medio ambiente: pólenes, el polvo de las casas, la piel de distintos animales, alimentos, etc. *Las pruebas para encontrar los alérgenos son generalmente en piel ("pruebas cutáneas"), pero no son adecuadas en niños muy pequeños (menores de 2 años); por lo que en éstos casos, se hacen exámenes especiales en sangre.*

4. TIPOS DE ASMA

Vamos a distinguir dos tipos de asma, aunque a menudo las características de una y otra se aprecian en la misma persona: asma extrínseca o alérgica y asma intrínseca o no alérgica. También se puede clasificar el asma en función de la severidad con que se manifiesta.

Asma extrínseca o alérgica

Hablamos de asma extrínseca o alérgica cuando los síntomas aparecen como consecuencia del contacto entre el organismo y algunos elementos del ambiente, como polen, ácaros, hongos, etc., a través de la inhalación, ingestión o contacto con la piel.

En estos casos, es el sistema inmunitario de la persona el que reacciona de modo exagerado, como si de sustancias peligrosas se tratara, ante lo que en realidad no constituye ninguna amenaza real. Esta reacción desmesurada provoca la producción de una gran cantidad de anticuerpos, células del sistema inmunológico que tratarían de eliminar las moléculas de la sustancia extraña. Estos anticuerpos provocan la activación en cadena de otras células de este sistema y la liberación de



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 20 – JULIO DE 2009

agentes mediadores de inflamación, tales como la histamina, en lo que se denomina "cascada inflamatoria". Estos procesos son los responsables de que la mucosa de los bronquios se inflame y el músculo liso se contraiga, dificultando así el paso del aire.

A menudo el asma alérgico va acompañado también de rinitis y conjuntivitis, que serían la consecuencia de procesos similares a los anteriores y de la acción de sustancias como la histamina en la mucosa nasal y conjuntiva.

Asma intrínseca

Cuando hablamos de asma intrínseca, no se pueden asociar los síntomas con la presencia de ningún elemento externo, o más exactamente, con la sensibilización inmunológica a ninguna sustancia específica.

En ocasiones, se ha sugerido la posibilidad de que este tipo de asma corresponda, en realidad, a aquellos casos en que no se puede identificar el elemento ante el que el organismo reacciona.

Se postula que el origen de este tipo de asma es la presencia de una elevada hiperreactividad o "sensibilidad" de los bronquios, de modo que reaccionan ante un variado número de estímulos inespecíficos como los olores fuertes, aire frío y seco, exceso de humedad, ejercicio físico, emociones fuertes, etc. Esta excesiva hiperreactividad bronquial se traduciría en un exceso de sensibilidad de los receptores nerviosos de la mucosa bronquial que originaría la contracción o espasmo del músculo liso con cierta facilidad.

Mediante *pruebas de reactividad cutánea* (observando la reacción de la piel ante el contacto con una serie de potenciales alérgenos) y *tests de provocación bronquial* (midiendo hasta qué punto la función pulmonar decae tras inhalar una sustancia broncoconstrictora) se puede saber el tipo de asma que presenta una persona (alérgica o intrínseca), así como su grado de hiperreactividad bronquial.

Frecuentemente, *ambos tipos de asma se dan juntos*. Así, aunque al principio una persona pueda manifestar asma solamente ante la presencia de polen, por ejemplo, progresivamente y como consecuencia de la inflamación repetida de la mucosa bronquial, se puede producir una sensibilización de los bronquios a otro tipo de estímulos más inespecíficos como los antes mencionados (aire frío y seco, ejercicio físico, olores fuertes, etc.).

Severidad

En función de ciertos parámetros, como la frecuencia e intensidad de las crisis asmáticas que se produzcan, de los síntomas que se presenten entre crisis y crisis, de la respuesta a distintos fármacos, de la tolerancia al ejercicio o de la función respiratoria, el asma se puede clasificar en leve, moderada y severa.

La siguiente tabla representa una guía de clasificación para la severidad del asma, ofrecida por el National Heart, Lung and Blood Institute:



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

| ASMA SEVERA PERSISTENTE | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Síntomas diarios - Síntomas afectan a la actividad y el sueño. - Síntomas nocturnos: > 1 vez/sem. - PEF o FEV1: 60- 80 % - Variabilidad PEF o FEV1: > 30% | Múltiple medicación de fondo tomada diariamente; altas dosis de corticosteroides inhalados, broncodilatador de larga acción y corticosteroides durante largos periodos. |
| ASMA MODERADA PERSISTENTE | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Síntomas diarios - Exacerbaciones afectan a la actividad y el sueño. - Síntomas nocturnos: > 1 vez/sem. - PEF o FEV1: 60- 80 % - Variabilidad PEF o FEV1: > 30% | Medicación de fondo tomada diariamente; broncodilatador de larga acción añadido a medicación anti-inflamatoria (especialmente para los síntomas nocturnos). |
| ASMA LEVE PERSISTENTE | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Síntomas > 1 vez/sem., pero < 1 vez al día. - Exacerbaciones | |

Los síntomas del asma pueden cambiar entre un ataque de asma y otro.

La mayoría de gente que padece de asma presenta uno o más de los siguientes síntomas comunes del asma:

- **Respiración sibilante.** Un sonido como un silbido, de alta frecuencia, que normalmente se escucha cuando sale el aire. También puede ocurrir al aspirar el aire. Es una señal de estrechamiento de las vías respiratorias.
- **Tos.** Tos o flemas que parecen no desaparecer y que con frecuencia ocurren o se empeoran durante la noche. Son un mecanismo importante de limpieza de las vías respiratorias.
- **Opresión en el pecho.** Se siente como una soga apretada alrededor del pecho.
- **Falta de aire.** Se siente como si usted no pudiera obtener suficiente aire, o como si tratara de respirar a través de un pitillo o pajilla. Pero aún, se queda sin aliento. Sacar el aire es especialmente difícil.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 20 – JULIO DE 2009

5. INDICIOS O SEÑALES DE QUE ALGUN ALUMN@ PUEDA SUFRIR UNA ATAQUE DE ASMA

Es importante que se aprenda a detectar cuando se produce un ataque de asma. Esto puede ayudar a prevenir un ataque de asma, o prevenir que uno empeore. Entre las primeras señales de alerta están:

- Mediciones del flujo respiratorio máximo inferiores a su mejor resultado personal. Las medidas del flujo respiratorio máximo le pueden ayudar a observar cambios respecto a cuán bien está respirando, incluso antes de que se presenten los síntomas del asma. Esto le puede ayudar a prevenir un ataque de asma más serio.
- Mucha tos, especialmente durante la noche
- Quedarse sin aire fácilmente o sentir que le falta aire
- Sentir mucho cansancio o debilidad durante la actividad física
- Respiración sibilante o tos después del ejercicio
- Síntomas de resfrío o alergias (estornudos, secreción o congestión nasal, tos, garganta irritada, dolor de cabeza)
- Dificultades para dormir a causa de los problemas respiratorios

En caso de emergencia

Los síntomas que indican que usted debe **obtener ayuda médica inmediata** incluyen:

- Dificultad para hablar
- Color azulado o grisáceo en los labios o las uñas
- Ritmo cardíaco muy acelerado
- El medicamento de alivio rápido no ayuda
- La medición del flujo respiratorio máximo se encuentra en la zona roja (menos del 50% de su mejor registro)

6. PREVENCIÓN

Uno de nuestros objetivos en nuestras clases de educación física será siempre el prevenir un posible ataque de asma en nuestros alumnos. Para ello evitaremos las siguientes situaciones:



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 20 – JULIO DE 2009

Ácaros del polvo

Muchas personas con asma son alérgicas a los ácaros del polvo. Los ácaros son animales muy pequeños que no se pueden ver y viven en telas o alfombras. Las cosas que le pueden ayudar son:

- Cubra su colchón y su almohada con fundas o cubiertas de plástico.
 - Lave las sábanas en agua caliente una vez por semana.
 - Lave y seque bien las almohadas una vez a la semana.
 - Mantenga la humedad en condiciones óptimas, a menos de 50 por ciento. Los deshumidificadores pueden hacer esto.
- Si puede, saque las alfombras de su dormitorio
Evitaremos los ambientes demasiado secos y con polvo para practicar ejercicio físico. Así mismo, evitaremos que estos alumnos entren en el almacén del material o en sitios donde pueda haber demasiado polvo.

Animales

Algunas personas son alérgicas a las escamas (o caspa) de la piel de algunos animales, como por ejemplo gatos o perros.

- No es aconsejable tener animales domésticos en casa, pero si los tiene deje al animal fuera de su dormitorio y mantenga la puerta cerrada.

Olores fuertes, humo

- Indicaremos a nuestros alumnos el mantenerse alejado de los olores fuertes, como perfumes, talco, sprays para el cabello, gasolina, lejía y pinturas.

Evitaremos que los alumnos se cambien en el mismo vestuario donde se cambian el resto de sus compañeros por lo que hemos comentado anteriormente, desodorantes, colonias....

Moho (hongos) en el interior de la casa

- Elimine las manchas de humedad de la casa.
- Ventile lo máximo posible las habitaciones húmedas o cerradas (sótanos, desvanes, baños).

Otras cosas que pueden empeorar el asma

- **Gripe**, por eso puede ser recomendable vacunarse contra la gripe.
- **Aire frío**: tendremos cuidado con nuestros alumnos los días de clase especialmente frío. Como prevención el alumno utilizara bufanda que le cubra la nariz y la boca en los días fríos y con viento.
- **Otros medicamentos**: Recuerde que existen medicamentos que pueden ir mal para el asma, como por ejemplo los medicamentos con codeína.

7. ACTIVIDADES FISICAS RECOMENDADAS



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 20 – JULIO DE 2009

Las personas que padecen asma inducida por el esfuerzo físico o por ejercicio se benefician y deberían recibir tratamiento con medicamentos adecuados antes de iniciar el ejercicio, para permitirles participar en cualquier actividad que ellos elijan.

Unos de los deportes que más beneficios sobre la salud reporta a las personas asmáticas es la natación. La natación es considerada frecuentemente el deporte de elección para asmáticos y para aquellos con una tendencia hacia el broncoespasmo por ejercicio debido a sus muchos factores positivos: un ambiente caluroso, húmedo, y generalmente disponible durante todo el año. Al parecer, también la posición horizontal ayuda a movilizar el moco de la parte inferior de los pulmones, además que ayuda a tonificar los músculos superiores del cuerpo.

Otras actividades recomendadas para asmáticos incluyen deportes que involucran el uso de descargas cortas y no muy frecuentes de energía, tales como el voleibol, deportes de lucha, carreras de campo y pista de corta distancia, golf, y gimnasia. Insistiremos siempre que tengamos a alumnos con asma que realicen las correspondientes pausas de recuperación de cada ejercicio. Ellos mas que los demás necesitan hacer descansos.

Deportes que se practican en climas fríos tales como esquiar y hockey sobre hielo o actividades continuas muy intensas y sin descanso (como baloncesto, futbol, hockey , carreras de velocidad son más probables que induzcan broncoespasmo de las vías respiratorias. Sin embargo muchos asmáticos han encontrado que con entrenamiento adecuado y cuidados médicos, pueden sobresalir como corredores o aún como jugadores de basquetbol. Existe una ya larga lista de asmáticos que han logrado la excelencia en todo tipo de deportes, logrando incluso récords y medallas olímpicas.

Los medicamentos que pueden utilizarse antes del ejercicio para prevenir el broncoespasmo son: el salbutamol, el metaproterenol, la terbutalina, el cromoglicato, el nedocromil y las teofilinas. Sin embargo, es muy importante para todos los pacientes con asma inducida por ejercicio que se les efectúen pruebas respiratorias en reposo para descartar la posibilidad que no padecen asma crónica.

Por lo tanto siempre insistiremos como prevención, en que el alumnos lleve consigo siempre su medicamento, sobre todo en clase de Educación física , por si se le presenta alguna crisis.

RECOMENDACIONES EN NUESTRAS CLASES DE EDUCACION FISICA

Es muy importante que insistamos en nuestras clases de educación física en una correcta realización de los ejercicios de calentamiento antes de realizar cualquier actividad.

Sin embargo, se debe evitar ó reducir el ejercicio cuando tengan enfermedades virales, cuando los niveles de pólenes y de contaminación ambiental estén altos, es decir cuando comienza la primavera ó cuando la temperatura sea muy baja.

Una técnica que suele ayudar a reducir la obstrucción de las vías respiratorias es fruncir (entrecerrar) los labios para respirar durante el calentamiento y durante el ejercicio mismo.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

Durante años, se ha considerado al paciente asmático como incapaz de participar en programas de actividad física y se ha aislado al alumno del resto de la clase, lo que ha sido un obstáculo para niños y adultos asmáticos. Actualmente, con detección adecuada y tratamiento, aquellos afectados con asma y broncoespasmo inducido por ejercicio son capaces de hacer prácticamente cualquier tipo de ejercicio, lo que habitualmente redundaría en una mejor salud física y emocional.

Para días especialmente complicados como los que hemos hablado anteriormente como en días muy fríos, o días en los que los niveles de polen sean muy elevados, entregaremos al alumno una ficha de trabajo de análisis como la que se muestra a continuación, de este modo tendremos al alumno completamente integrado en el aula.

**Ficha de trabajo
para l@s alumn@s que asisten a clase,
y no participan**



DATOS PRELIMINARES

| | | |
|--|---------------|----------------|
| Nombre y apellidos Alumno/a: | | |
| Nombre y apellidos del Alumno/a que vas a observar: | | |
| Curso: | Grupo: | Fecha : |

1. Motivo o razón por la que hoy no realizas Educación Física

2. ¿Es la primera vez que no realizas la clase de Educación Física?

3. ¿Dónde ha tenido lugar hoy la clase de Educación Física?

CONTEXTUALIZACION

4. ¿En qué unidad didáctica nos encontramos? Título de la misma



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 20 – JULIO DE 2009

5. ¿Qué contenidos se van a trabajar durante la sesión de hoy?

El CALENTAMIENTO

6. Describe todas las actividades de calentamiento que se han realizado durante la sesión.

Carrera y Desplazamientos

Estiramientos

Representación grafica



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 20 – JULIO DE 2009

PARTE PRINCIPAL

7. Describe a continuación las actividades que se han realizado en la parte principal de la sesión. Anota al lado, el tiempo que se ha dedicado a cada una, y **la capacidad física básica**: fuerza, resistencia, flexibilidad o velocidad, **o capacidades coordinativas** coordinación, agilidad o equilibrio que se trabajan principalmente en cada una de ellas.

| Breve descripción de la actividad | Duración | Capacidad física desarrollada |
|-----------------------------------|----------|-------------------------------|
| | | |

HOJA DE SEGUIMIENTO

8. A continuación debes rellenar esta hoja de seguimiento a partir de la observación atenta de la realización de los diferentes ejercicios que componen la sesión del alumno/a que te haya asignado tu profesora.

CALENTAMIENTO

1. Indica cuantas pulsaciones por minuto ha tenido al inicio y al final de calentamiento.

2. ¿Cuántos ejercicios de estiramientos ha realizado?

3. Señala con una X la valoración que haces del calentamiento que ha realizado tu compañero/a.

Muy bueno Bueno Regular Malo Muy malo

VALORACION FINAL

9. Ponle una nota del 1 al 10 al alumno/a observado/a, siendo lo mas justo posible, y atendiendo a todo lo que has observado durante la clase.

| | |
|---|---|
| Ayuda y respeto a los compañeros | Atención en clase <input style="float: right;" type="checkbox"/> |
| Realización de los ejercicios <input style="float: right;" type="checkbox"/> | Esfuerzo y superación <input style="float: right;" type="checkbox"/> |

**ASEGURATE DE ENTREGAR ESTA FICHA AL PROFESOR/A.
RECUERDA QUE TIENES QUE ENTREGAR LA JUSTIFICACION
EL PROXIMO DIA**





ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

Autoría

- Nombre y Apellidos: Rebeca Zurita Pérez
- Centro, localidad, provincia: I.E.S Jerez y Caballero (Hinojosa del Duque) Córdoba
- E-MAIL: zuper80@hotmail.com