

Rehabilitación respiratoria en asma bronquial

Dra Sonia Turró Sotolongo

Esp. Medicina Física y Rehabilitación
Hospital Hermanos Ameijeiras

1974 (American College of Chest Physicians)

Un **arte** de la práctica médica en el que se formula un programa multidisciplinario adaptado a cada individuo, por el que mediante un diagnóstico preciso, un tratamiento, un soporte emocional y educación, estabiliza o corrige los aspectos físico y psicopatológicos de las enfermedades pulmonares y pretende devolver al paciente la máxima capacidad funcional posible que le permita su incapacidad pulmonar y su estado general.

1999 American Thoracic Society

La RR consiste en un programa multidisciplinario para el cuidado del paciente con discapacidad respiratoria, individualizado y diseñado para optimizar su capacidad física, social y su autonomía

2006 - ATS/ERS

“La rehabilitación es una intervención multidisciplinaria y global, **que ha demostrado ser eficaz desde la perspectiva de la medicina basada en la evidencia** para los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas , que a menudo ha disminuido las actividades de la vida diaria .La RR debe formar parte de un tratamiento individualizado del paciente dirigido a reducir los síntomas , optimizar la capacidad funcional , incrementar la participación y reducir los costos sanitarios a través de la estabilización o reversión de las manifestaciones sistémicas de la enfermedad

American Thoracic Society Documents Am J Respir Crit Care Med. 2006;173:1390-413.

Tabla III. Beneficios de la rehabilitación respiratoria en pacientes con EPOC

Beneficios	Grado de evidencia
• Mejora la capacidad de ejercicio	A
• Reduce la intensidad en la percepción de disnea	A
• Mejora la calidad de vida relacionada con la salud	A
• La intervención educativa es útil	A
• Disminuye el número de hospitalizaciones, nº días hospitalización y utilización recursos sanitarios	B
• La RR es coste-efectiva en la EPOC	B
• Reduce ansiedad y depresión asociada a la EPOC	B
• Entrenamiento de fuerza y resistencia de las extremidades superiores es útil	A
• Los beneficios perduran más allá del periodo inmediato de entrenamiento	A
• Mejora la supervivencia	C
• El entrenamiento de los músculos respiratorios es beneficioso, únicamente en pacientes con debilidad inspiratoria	B
• La intervención psicosocial como componente único es poco eficaz	C
• El oxígeno suplementario es beneficioso en la hipoxemia severa inducida por el ejercicio	A
• La RR es útil en pacientes con enfermedad respiratoria no EPOC	B

American Thoracic Society (ATS) (Mayo 2012)

Definen la RR como una prestación continua y multidimensional de servicios dirigidos a las personas con enfermedad respiratoria y sus familiares. Esta prestación es realizada por un equipo multidisciplinario de especialistas (neumólogo, enfermera y fisioterapeuta) con el objetivo de mejorar y mantener a la persona en el máximo grado de independencia en frente de su comunidad.

Objetivos que persiguen los programas de rehabilitación respiratoria en asma bronquial

- ❖ Diseñar un plan de acción individualizada en función de la gravedad, edad y capacidad física del sujeto
- ❖ Reducir la obstrucción de las vías aéreas y prevenir y tratar las complicaciones derivadas de la misma.
- ❖ Administrar pautas de manejo de control e identificación de los síntomas
- ❖ Reeducar el patrón respiratorio optimizando su funcionamiento en el periodo intercrisis.
- ❖ Realizar una técnica correcta inspiratoria
- ❖ Practicar técnicas de relajación para el control de la ansiedad en los periodos de crisis.
- ❖ Tratar los tejidos blandos para procurar una mecánica ventilatoria adecuada
- ❖ Introducir el ejercicio físico y mejorar la calidad de vida del paciente.

Las actuaciones para conseguir estos objetivos depende de la clasificación .

Tabla 2.5 Clasificación de la gravedad del asma en adultos

	Intermitente	Persistente leve	Persistente moderada	Persistente grave
Síntomas diurnos	No (2 días o menos a la semana)	Más de dos días a la semana	Síntomas a diario	Síntomas continuos (varias veces al día)
Medicación de alivio (agonista β_2 adrenérgico de acción corta)	No (dos días o menos/semana)	Más de dos días a la semana pero no a diario	Todos los días	Varias veces al día
Síntomas nocturnos	No más de dos veces al mes	Más de dos veces al mes	Más de una vez a la semana	Frecuentes
Limitación de la actividad	Ninguna	Algo	Bastante	Mucha
Función pulmonar (FEV_1 o PEF) % teórico	> 80%	> 80%	> 60% - < 80%	≤ 60%
Exacerbaciones	Ninguna	Una o ninguna al año	Dos o más al año	Dos o más al año

FEV_1 : volumen espiratorio forzado en el primer segundo; PEF: flujo espiratorio máximo.

- Educación .
- Deshabituación tabaquica
- Ejercicio físico
- Ejercicios respiratorios
- Técnicas de relajación

RR
EPOC

Tabla 2.8 Clasificación de la gravedad del asma en niños

	Episódica ocasional	Episódica frecuente	Persistente moderada	Persistente grave
Episodios	– De pocas horas o días de duración < de uno cada 10-12/semanas – Máximo 4-5 crisis/año	– < de uno cada 5-6 semanas – Máximo 6-8 crisis/año	> de uno cada 4-5 semanas	Frecuentes
Síntomas intercrisis	Asintomático, con buena tolerancia al ejercicio	Asintomático	Leves	Frecuentes
Sibilancias	–	Con esfuerzos intensos	Con esfuerzos moderados	Con esfuerzos mínimos
Síntomas nocturnos	–	–	≤ 2 noches por semana	> 2 noches por semana
Medicación de alivio (agonista β_2 adrenérgico de acción corta)	–	–	≤ 3 días por semana	> 3 días por semana
Función pulmonar – FEV_1 – Variabilidad PEF	> 80% < 20%	< 80% < 20%	> 70% - < 80% > 20% - <30%	< 70% > 30%

FEV_1 : volumen espiratorio forzado en el primer segundo; PEF: flujo espiratorio máximo.

Componentes de los programas de educación sobre asma:

- ◆ Educación y conocimientos del asma.

- ◆ Adquisición de habilidades: monitorizar los síntomas de asma, monitorizar los valores con el medidor de pico-flujo.

- ◆ Revisiones médicas periódicas para la evaluación del asma y la revisión del tratamiento.

- ◆ Plan de acción escrito individualizado: autocontrol, ajuste de medicación por el propio paciente en caso de exacerbación / empeoramiento de asma.





Resultados de la búsqueda 1 a 10 de 190

CENTRO NACIONAL DE
INFORMACION DE
CIENCIAS MEDICAS

1. **[Programs for continuing medical education: B session; 3. Management of COPD and bronchial asthma].**
(Japanese) By: Yokoyama A, Nihon Naika Gakkai Zasshi. The Journal Of The Japanese Society Of Internal Medicine [Nihon Naika Gakkai Zasshi]. ISSN: 0021-5384; 2014 Mar 10; Vol. 103 (3), pp. 693-8; Publisher: Nihon Naika Gakkai; PMID: 24790138
Materias: Asthma therapy; Education, Medical, Continuing; Pulmonary Disease, Chronic Obstructive therapy
2. **Adolescent asthma education programs for teens: review and summary.**
(English) ; Abstract available. By: Srof B; Taboas P; Velsor-Friedrich B, Journal Of Pediatric Health Care: Official Publication Of National Association Of Pediatric Nurse Associates & Practitioners [J Pediatr Health Care]. ISSN: 1532-8563; 2012 Nov-Dec; Vol. 26 (6), pp. 418-26; Publisher: Mosby; PMID: 23099308
Materias: United States; Adolescent Behavior; Adolescent Health Services organization & administration; Asthma drug therapy; Health Services Accessibility organization & administration; Self Care psychology; Adolescent: 13-18 years; All Child: 0-18 years; Female; Male
3. **Enhancing school-based asthma education efforts using computer-based education for children.**
(English) ; Abstract available. By: Nabors LA; Kockritz JL; Ludke RL; Bernstein J, The Journal Of Asthma: Official Journal Of The Association For The Care Of Asthma [J Asthma]. ISSN: 1532-4302; 2012 Mar; Vol. 49 (2), pp. 209-12; Publisher: Informa Healthcare; PMID: 22211479
Materias: Asthma therapy; Patient Education as Topic; Adolescent: 13-18 years; Child: 6-12 years; All Child: 0-18 years

[Texto completo en PDF](#) (73.5KB)
4. **[Influence of asthma severity and asthma-specific knowledge on participation in physical education among children and young people with bronchial asthma].**
(German) ; Abstract available. By: Wetzel R; Weissner B, Pneumologie (Stuttgart, Germany) [Pneumologie]. ISSN: 1438-8790; 2013 Oct; Vol. 67 (10), pp. 567-72; Publisher: Georg Thieme Verlag; PMID: 23999696
Materias: Germany; Asthma epidemiology; Asthma rehabilitation; Attitude to Health; Exercise Therapy utilization; Health Literacy statistics & numerical data; Patient Education as Topic statistics & numerical data; Physical Education and Training statistics & numerical data; Adolescent: 13-18 years; Child: 6-12 years; All Child: 0-18 years; Female; Male
5. **Can asthma education improve the treatment of acute asthma exacerbation in young children?**
(English) ; Abstract available. By: Soo YY; Saini B; Moles RJ, Journal Of Paediatrics And Child Health [J Paediatr Child Health]. ISSN: 1440-1754; 2013 May; Vol. 49 (5), pp. 353-60; Publisher: Blackwell Scientific Publications; PMID: 22970747
Materias: Asthma therapy; Patient Education methods; Staff Development; Child: 6-12 years; Child, Preschool: 2-5 years; All Child: 0-18 years; Female; Male
[Mostrar todos 4 imágenes](#)
   
[Texto completo en PDF](#) (284.1KB)

Adolescent **asthma** education programs for teens: review and summary.

Autores: Srof B; Goshen College, Goshen, IN 46526, USA. brendajs@goshen.edu

Taboas P

Velsor-Friedrich B

Fuente: Journal Of Pediatric Health Care: Official Publication Of National Association Of Pediatric Nurse Associates & Practitioners [J Pediatr Health Care] 2012 Nov-Dec; Vol. 26 (6), pp. 418-26. *Date of Electronic Publication:* 2011 May 12.

Tipo de publicación: Journal Article; Research Support, N.I.H., Extramural; Review

Idioma: English

Información de la publicación: *Publisher:* Mosby *Country of Publication:* United States *NLM ID:* 8709735 *Publication Model:* Print-Electronic *Cited Medium:* Internet *ISSN:* 1532-656X (Electronic) *Linking ISSN:* 08915245 *NLM ISO Abbreviation:* J Pediatr Health Care *Subsets:* Nursing

Nombre(s) de la colección: *Original Publication:* St. Louis, Mo. : Mosby, [c1987-

Términos MeSH: Adolescent Behavior*
Self Care*/psychology
Adolescent Health Services/*organization & administration
Asthma/*drug therapy
Health Services Accessibility/*organization & administration
Adolescent; Adolescent Health Services/standards; Asthma
/epidemiology; Asthma/psychology; Female; Guidelines as Topic; Health
Knowledge, Attitudes, Practice; Health Services
Accessibility/standards; Humans; Male; Medication
Adherence; Parents/psychology; Patient Education as Topic; Program
Evaluation; Quality of Life; United States/epidemiology

Resumen: The purpose of this review is to describe and evaluate education programs for teens with asthma. Although asthma educational programs for children are plentiful, this is not the case for adolescents. The developmental tasks of adolescence require asthma education programs that are uniquely tailored to this age group. Although several well-designed studies appear in the literature, further research is needed to evaluate the efficacy of asthma education programs among teens. Although the quality of research varies,

demonstrated program benefits include improved asthma self-management, self-efficacy, family support mechanisms, and quality of life. Practice implications point to the need for education programs in schools and camp settings that are consistent with national asthma guidelines.
(Copyright © 2012 National Association of Pediatric Nurse Practitioners. Published by Mosby, Inc. All rights reserved.)

Información de la beca: 1R01NR009502-01A2 United States NR NINR NIH HHS

Fecha(s) de la entrada: *Date Created:* 20121026 *Date Completed:* 20131230

Código de actualización: 20131230

DOI: 10.1016/j.pedhc.2011.03.010

PMID: 23099308

El propósito de esta revisión es describir y evaluar los programas de educación para los adolescentes con asma. Aunque los programas educativos para los niños son abundantes, éste no es el caso para los adolescentes. Las tareas de desarrollo de adolescencia requieren programas de educación de asma que se entallan singularmente a este grupo de edad. Aunque algunos estudios bien diseñados aparecen en la literatura, se necesita la investigación extensa para evaluar la eficacia de educación del programa de asma entre los adolescentes. Aunque la calidad de investigación varía, los beneficios del programa demostrados incluyen la mejora del automanejo del asma, mecanismos de apoyo familiares, y calidad de vida. Implicaciones practica s apuntan a la necesidad de programa de educación en las escuelas y campamento que sean consistente con las guías del asma nacionales.

The image features a collage of white silhouettes representing various physical activities. In the top left, a person is in a starting crouch for a race, with a discus nearby. To their right, a person is running. In the top right, a person is riding a bicycle. In the bottom left, a person is performing a backflip. In the bottom center, a person is on a stationary bike. In the bottom right, a person is walking. The background is composed of several overlapping, semi-transparent colored shapes in shades of magenta, purple, blue, and white. The entire graphic is set against a light beige, textured background that resembles aged paper with deckled edges.

EJERCICIO Y ASMA

Normas que debemos seguir para la práctica de ejercicio

- ⦿ No realizar ejercicios si el asma no está controlada.
- ⦿ Ambiente agradable, temperatura e higiene adecuados.
- ⦿ Tomar la medicación antes de la actividad física(entre 15 minutos y 1 hora antes dependiendo del fármaco utilizado)
- ⦿ Realizar el calentamiento (como mínimo 15 minutos) y progresivo
- ⦿ Procurar que el ejercicio sea a intervalos.
- ⦿ No realizar ejercicios máximos en intensidad, por debajo del 80 % de la frecuencia cardiaca máxima($220 - \text{edad}$)
- ⦿ Procurar siempre que se pueda respirar por la nariz.
- ⦿ Llevar siempre consigo la medicación broncodilatadora
- ⦿ Beber agua antes , durante y después del ejercicio.

Programa de entrenamiento adecuado para el niño/adulto.



- Calentamiento—No menos de 15 mts
- Entrenamiento incidiendo en el entrenamiento de resistencia aeróbica cardiopulmonar y de todos los músculos de cuerpo especial los respiratorios.
- Realización de estiramientos post ejercicios o de flexibilidad de todos los músculos completándolos con relajación

Andar

1. Programas para un nivel moderado-elevado:

Nivel	Sexo	Estiramientos	Distancia	Tiempo	Días/ semana
Moderado	Mujer	10 minutos antes y 5 después	3.200 m/cda	30 minutos	3
	Hombre	10 minutos antes y 5 después	3.200 m/cda	27 minutos	3
Elevado	Mujer	10 minutos antes y 5 después	3.200 m/cda	30 minutos	5
	Hombre	10 minutos antes y 5 después	4.000 m/cda	38 minutos	5



Tabla XXI. Ejemplo de programa de prescripción de ejercicio en función de la intensidad

Etapa	Semana	Voces/sem	Intensidad (% Fr. C. máxima)	Duración (minutos)
Inicial	1	2	40-50	10
	2	2	45-55	12
	3	3	45-55	15
	4	3	50-60	15
	5	3	50-60	20
Mejora	6-7	>3	55-65	20
	8-9	>3	55-65	25
	10-12	>3	60-70	25
	13-15	>3	60-70	30
	16-18	>3	60-75	30
Mantenimiento	>18	>3	>60	>30

Ventajas que aporta el ejercicio físico en el asmático

- 1-Mejora la condición física y la propia tolerancia al ejercicio (mejora la demanda ventilatoria ,el intercambio de gases mejora con el incremento del volumen corriente) mejora la capacidad máxima al ejercicio, la liberación de O_2 periférico con el ejercicio submáximo y la capacidad aeróbica (el aumento del umbral aeróbico disminuye la producción de CO_2). Mejora la tolerancia de niveles sanguíneos mas altos de PCO_2 y reducir la obstrucción en asmáticos con AIE.
- 2-Las hiperventilaciones durante el esfuerzo físico se reducen o son menos fuertes en la medida que la condición física mejore y con esto mejor control de la crisis.
- 3-Ayuda a disminuir la ansiedad .Aporta beneficios psicológicos.
- 4-En niños mejora el desarrollo mental y físico integrándolos a su grupo social proporcionándoles una vida mas saludable.

Músculos respiratorios

Tipo de fibra	Aspecto macroscópico	Metabolismo predominante	Contracción	Fatiga	Histoquímica
Tipo I	Rojas	Oxidativo	Lenta	Resistente	I
Tipo IIa	Rojas	Mixto	Rápida	Resistente	IIa
Tipo IIb o IIx	Blancas	Glicolítico	Rápida	Fatigable	IIx

Diafragma

- 80% fibras resistentes a la fatiga (55% tipo I y 25% tipo IIa)
- Contenido mitocondrial superior a los músculos de las extremidades

EJERCICIOS RESPIRATORIOS:

Objetivos

- ❖ Disminuir el trabajo respiratorio,
- ❖ Mejorar la oxigenación
- ❖ Aumentar la función respiratoria.

Respiración diafragmática

Respiración con los labios fruncidos

Ejercicio para toser de manera eficaz y controlada



Entrenamiento

- **Fuerza**

Capacidad de generar una contracción muscular de intensidad adecuada ante un estímulo contráctil

Desde el punto de vista metabólico son anaeróbicas (corta duración y alta intensidad)

Produce a nivel estructural un incremento del tamaño de las fibras musculares(hipertrofia)

- **Resistencia**

Capacidad de sostener una contracción frente a una carga de trabajo

Desde el punto de vista metabólico son mixtas o predominantemente aeróbicas.

Produce a nivel estructural un aumento del contenido de mioglobina de la densidad capilar , mitocondrial y capacidad oxidativa

Entrenamiento de musculatura inspiratoria

Resistencia

resistidos



Tipo umbral



Prescripción del entrenamiento de los músculos respiratorios

Frecuencia	Duración	Intensidad	Tiempo Tratamiento
5-7 ses/sem 2 diarias	15 min.	30- 40 % PIMáx	8 semanas

Imágenes del Prototipo cubano.



Entrenamiento aeróbico de miembros superiores e inferiores



Search Results

Click on a title to view details of that record.

If your search has returned many records you may need to move to the next page (at the top or bottom of the list of records). To display a list of records from one or a series of searches, click on "*Select*" and then "*Display Selected Records*"

Found 5 records

Title	Select Record
Water-based exercise for adults with asthma (Cochrane review) [with consumer summary]	Select
Breathing exercises for adults with asthma (Cochrane review) [with consumer summary]	Select
Physical training for asthma (Cochrane review) [with consumer summary]	Select
Breathing exercises for dysfunctional breathing/hyperventilation syndrome in children (Cochrane review) [with consumer summary]	Select
Effect of exercise on upper respiratory tract infection in sedentary subjects [with consumer summary]	Select



THE GEORGE INSTITUTE
for Global Health

Affiliated with



THE UNIVERSITY OF
SYDNEY

[home](#) > [The Cochrane Library](#)

Copyright: The Cochrane Library

BREATHING EXERCISES FOR ADULTS WITH ASTHMA

Freitas Diana A, Holloway Elizabeth A, Bruno Selma S, Chaves Gabriela SS, Fregonezi Guilherme AF, Mendonça Karla MPP

Freitas Diana A, Holloway Elizabeth A, Bruno Selma S, Chaves Gabriela SS, Fregonezi Guilherme AF, Mendonça Karla MPP

Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 8, 2014 (Status in this issue: NEW SEARCH FOR STUDIES AND CONTENT UPDATED (CONCLUSIONS CHANGED))

Copyright © 2009 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd.
DOI: 10.1002/14651858.CD001277.pub3

This review should be cited as: Freitas Diana A, Holloway Elizabeth A, Bruno Selma S, Chaves Gabriela SS, Fregonezi Guilherme AF, Mendonça Karla MPP. Breathing exercises for adults with asthma. Cochrane Database of Systematic Reviews. In: *The Cochrane Library*, Issue 8, Art. No. CD001277. DOI: 10.1002/14651858.CD001277.pub3

Opções

 [Índice](#)

 [versão para impressão](#)

 [documento em espanhol
\(versão anterior\)](#)

 [resumo em português](#)

ABSTRACT

Background

Breathing exercises have been widely used worldwide as a complementary therapy to the pharmacological treatment of people with asthma.

Objective

To evaluate the evidence for the efficacy of breathing exercises in the management of patients with asthma.

Authors' conclusions

Even though individual trials reported positive effects of breathing exercises, no reliable conclusions could be drawn concerning the use of breathing exercises for asthma in clinical practice. This was a result of methodological differences among the included studies and poor reporting of methodological aspects in most of the included studies. However, trends for improvement are encouraging, and further studies including full descriptions of treatment methods and outcome measurements are required.

Aunque los ensayos individuales reportaron efectos positivos de los ejercicios respiratorios ninguna conclusión fue confiable acerca del uso de los ejercicios respiratorios para el asma en la práctica clínica. Éste fue el resultado de diferentes metodologías que incluyen estudios con poco reportes. Sin embargo, se requieren estudios extensos, descripciones del método de tto.