

**Rehabilitación respiratoria en pacientes asmáticos**

**Respiratory rehabilitation in asthamatic patients**

**Dr Irisel Barrios González, Dr Godofredo Maurenza González, Miguel Rivero Sánchez, Aymara Rodríguez Pargas**

Policlínico Comunitario Docente Carlos J. Finlay. Camagüey, Cuba.

**RESUMEN**

Se realizó estudio de intervención para conocer la repercusión del tratamiento rehabilitador respiratorio en pacientes asmáticos en dos consultorios del Policlínico Comunitario Carlos J. Finlay de Camagüey entre enero de 1997 y 1998. El universo estuvo conformado por 70 pacientes dispensarizados como asmáticos de grados II y III en dichos consultorios. A estos pacientes se les aplicó un programa de rehabilitación respiratoria durante un año, que incluía ejercicios de relajación y respiratorios, realizándose test espirométrico al inicio y al final de la intervención. Todos los parámetros espirométricos aumentaron sus promedios. El volumen espiratorio forzado en un segundo fue el parámetro en que se observaron mayores cambios, además una reducción en el número de crisis de asma.

**DeCS:** ESTUDIOS DE INTERVENCIÓN; ATENCIÓN AL PACIENTE; ASMA/ Rehabilitación; ESTADO ASMÁTICO.

**ABSTRACT**

An intervention study was performed for knowing the repercussion of the respiratory rehabilitating treatment in asthmatic patients in two health clinics of Carlos Juan Finlay Community Polyclinic of Camaguey from January 1997 to January 1998. The study universe was composed of 70 patients registered as Grade II and III Asthmatics in the said health clinic. These patients received a respiratory

rehabilitating program during one year including relaxation and respiratory exercises. The spirometric test was carried out at the beginning and at the end of the intervention. All spirometric parameters increased their scores, so the forced expiratory volume in one second was the parameter in which greater changes were observed. Moreover, there was a reduction in the number of asthma crises.

**DeCS:** INTERVENTION STUDIES; PATIENT CARE CHARACTERISTICS; ASTHMA/rehabilitation; STATUS ASTHMATICUS.

## **INTRODUCCIÓN**

El asma es una enfermedad crónica inflamatoria persistente de las vías aéreas; puede ser descrita en términos etiológicos y también de acuerdo con el patrón clínico y la severidad de la obstrucción del flujo de aire <sup>1</sup>. Es la enfermedad más frecuente en la infancia dentro de las enfermedades crónicas, constituye un grave problema social y económico, así como un reto para el Sistema de Salud, además de ser una enfermedad de elevada prevalencia. <sup>2</sup>

Estudios de la Comisión Nacional del asma en Cuba, la estiman en 8, 24% de la población general, ascendiendo al 14% en los menores de 15 años. <sup>3</sup>

La terapia en el asma bronquial tiene como objetivo, mejorar la calidad de vida del paciente manteniendo un control de los síntomas para prevenir las exacerbaciones y alcanzar una función pulmonar normal y niveles normales de actividad, incluyendo ejercicios además de evitar los efectos adversos de la medicación del asma, así como disminuir el ausentismo.

La rehabilitación respiratoria es una disciplina que incorpora diversas modalidades terapéuticas, entre ellas la terapia física respiratoria y el entrenamiento muscular, cuya ejecución es factible en todos los niveles por requerir de escasos recursos materiales. <sup>5, 6</sup>

La rehabilitación respiratoria debe formar parte del tratamiento integral del asma bronquial, porque aquellos que son sometidos a rehabilitación mejoran significativamente en resistencia, parámetros psicológicos y consumo de medicamentos, existiendo acrecentamiento de la aptitud aeróbica, reducción en la cantidad de repercusiones asmáticas durante o después de los ejercicios, logrando acrecentar la confianza en sí mismos con mayor independencia social y psicología. <sup>7, 8</sup>

Teniendo en cuenta lo anteriormente expresado, y lo que significa esta entidad como problema de salud actual en nuestro país, y conociendo que la rehabilitación

respiratoria no constituye una pauta activa en el tratamiento del paciente asmático, decidimos realizar la presente investigación con el objetivo de demostrar la importancia de la rehabilitación respiratoria en pacientes asmáticos

## **METODO**

Se realizó un estudio de intervención para conocer la repercusión del tratamiento rehabilitador respiratorio en los pacientes dispensarizados como asmáticos Grado II o III en dos consultorios del médico de la familia, pertenecientes al Policlínico Carlos J. Finlay de Camagüey. El universo fue de 70 pacientes. La fuente primaria de datos fue la historia clínica familiar tomada de dichos consultorios.

Se diseñó un programa de rehabilitación con actividades físicas por parte del médico de la familia, encaminado a mejorar la capacidad ventilatoria. Estas se realizaron con una hora de duración cada dos días durante 12 meses, que incluyó ejercicios de relajación y ejercicios respiratorios

### **1. Ejercicios de relajación :**

Acostado en decúbito supino se le ordena contraer los músculos, flexionando el cuello durante dos o más segundos luego relajarse inmediatamente. Repetir varias veces la maniobra y luego ordenar que vaya relajando cada parte de su cuerpo, comenzando por los pies y hasta la cara, respirando lento y profundo. Una vez relajado, se le indica permanecer en este estado durante cinco minutos.

### **2. Ejercicios Respiratorios:**

1. Decúbito supino, saco de arena de cinco libras sobre el abdomen y almohadilla en región poplíteas. Se indica que inspire protruyendo el abdomen y espire introduciéndolo.

2. Igual al anterior, pero elevando los hombros.

3. Igual posición, pero elevando los brazos 180° en inspiración, bajándolos en espiración.

4. Posición de Williams, inspira y al espirar flexiona las caderas, ayudándose con las manos como si quisiera comprimir la región abdominal con el muslo, alternando ambas piernas.

5. Igual al anterior, pero ambas piernas a la vez.

6. Paciente con brazos cruzados delante del tórax y manos apoyadas en hombros opuestos, inspirar en abducción horizontal y espirar regresando a la posición inicial.

A cada paciente se le realizó test espirométrico al inicio y al final del tratamiento rehabilitador. En cada paciente se realizó un mínimo de tres maniobras respiratorias forzadas, aceptando los mejores valores de Capacidad Vital Forzada

(CVF). Volumen Espiratorio Forzado en un segundo (VEF <sup>1</sup>) y Flujo Espiratorio Forzado de 25 a 75% (FEF 25-75%).

Los datos recolectados se codificaron en una encuesta confeccionada al efecto, las cuales fueron procesadas de forma automatizada, utilizando el paquete de programas estadísticos MICROSTAT.

## RESULTADOS

Al analizar la distribución de pacientes por grupos de edades se observa que el de mayor frecuencia fue el de 10 a 19 años con 24pacientes, siguiéndole en orden decreciente los de 20 a 29 años.(tabla 1)

**Tabla 1. Rehabilitación Respiratoria en Pacientes Asmáticos. Distribución según Edad. Policlínico Comunitario Docente Carlos J. Finlay Camagüey, enero de 1997 a enero de 1998**

Grupos de edades	Frecuencia	%
10-19	24	34,2
20-29	15	21,4
30-39	10	14,2
40-49	12	17,1
50-59	3	4,2
60-69	4	5,7
70 y más	2	2,8
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Encuestas

Se observa un discreto predominio del sexo masculino con 39 pacientes para el 62,8% (Tabla 2)

**Tabla 2. Distribución según sexo.**  
**Policlínico Comunitario Docente Carlos J. Finlay Camagüey, Enero de 1997**  
**a Enero de 1998**

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Masculino</b>	39	62,8
<b>Femenino</b>	31	44,2
<b>Total</b>	70	100

Al analizar el resumen de los resultados espirométricos realizados a los pacientes antes y después del programa de rehabilitación, se observa que los tres parámetros mejoraron con la intervención, y el VEF<sup>1</sup> fue el de mejores resultados, pasando de un promedio de 1,66 l/s a 1,93 l/s con una ganancia de 0,27 l/s como promedio (tabla 3).

**Tabla 3. Resultados de Test espirométricos al inicio y al final del**  
**tratamiento. Policlínico Comunitario Docente Carlos J. Finlay Camagüey,**  
**enero de 1997 a enero de 1998**

<b>Parámetros</b>	<b>Promedio Inicial</b>	<b>DSI</b>	<b>Promedio Final</b>	<b>SSF</b>	<b>GA %</b>
CVF (L)	2,03	0,42	2,09	0,48	0,06
VEF <sub>1</sub> (L/S)	1,66	0,32	1,93	0,31	0,27
FEF 25-75%	1,38	0,78	1,56	0,51	0,18

Fuente: Encuestas. Leyenda: DSI= Desviación Stándar Inicial. DSF=Desviación Stándar Final. GA= Ganancia Absoluta

En el año anterior a la intervención, los 70 pacientes presentaron crisis agudas de asma bronquial, 12 pacientes (17, 1%) padecieron tres crisis en el año. El 68, 7% de los casos estudiados presentaron más de tres crisis en ese período. Durante el año de tratamiento las crisis disminuyeron de la siguiente forma: 39 pacientes (55, 7%) terminaron sin crisis. No se presentaron casos con más de tres crisis durante el tiempo de tratamiento rehabilitador (Tabla 4).

**Tabla 4. Distribución según número de crisis antes y durante el tratamiento. Policlínico Comunitario Docente Carlos J. Finlay Camagüey, Enero de 1997 a Enero de 1998**

No. Crisis	Antes		No. Crisis	Durante	
	No. Pacientes	%		No. Pacientes	%
2	10	14,2	No	39	55,7
3	12	17,1	1	10	14,2
4	10	14,2	2	14	20,0
5	8	11,4	3	7	10,0
6	10	14,2			
7	5	7,1			
8	2	2,8			
9	2	2,8			
10	1	1,4			
11	5	7,1			
15	2	2,8			
20	1	1,4			
30	1	1,4			
Total	70	100	Total	70	100,0

Fuente: Encuestas

## DISCUSIÓN

El asma puede aparecer a cualquier edad, pero es más frecuente en las dos primeras décadas de la vida. En el niño comienza generalmente en los primeros años, un tercio antes de los dos años y el 80 % antes de los cinco años de edad. <sup>9</sup>,

<sup>10</sup> En la serie de Sastre de la Peña <sup>11</sup> el 37, 8 % tenían menos de 15 años.

La frecuencia de asma según el sexo varía mucho con la edad; antes de los 10 años existe un predominio de varones sobre hembras en una proporción de 2:1. Aunque algunos autores refieren es de 4:1, y al llegar a la adolescencia la relación varón hembra se iguala. <sup>12</sup> A partir de los 30 años, la prevalencia disminuye y se observa un ligero predominio en el sexo femenino. <sup>13</sup>

Los pacientes asmáticos que reciben rehabilitación respiratoria, no sólo mejoran en resistencia y actitud aeróbica, sino que también reducen la cantidad de crisis, sobre todo durante o después de los ejercicios, así como el consumo de medicamentos antiasmáticos, logrando además la confianza en sí mismos con mayor independencia social y psicológica.<sup>8, 14.</sup>

Kriege<sup>15</sup> preconiza la práctica no sólo de ejercicios respiratorios en asmáticos, sino que sugiere la práctica de deportes como el judo como forma ambulatoria de rehabilitación; no sólo como rehabilitación física sino porque además ayuda a la integración social de los asmáticos en su medio.

Groeller<sup>16</sup> y Rojas Molina<sup>17</sup> al someter a un grupo de pacientes asmáticos a un régimen de ejercicios físicos y natación, obtienen una ganancia de la capacidad vital reforzada, pero este incremento no fue significativo estadísticamente. En la serie de Rojas Molina<sup>17</sup> la modificación más llamativa es el VEF<sup>1</sup> con una ganancia relativa del 27%, incremento que si fue significativo.

## **CONCLUSIONES**

Hubo en la serie estudiada un predominio de pacientes menores de 30 años y del sexo masculino.

En las pruebas de función respiratoria por espirometría, se observa que el volumen espiratorio forzado en un segundo es el parámetro en el que se producen mayores cambios beneficiosos.

Se encontró una reducción significativa en el número de crisis asmáticas durante el tratamiento al compararlas con al año anterior

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Pin I. Use of induced sputum cell counts to investigate airway inflammation in asthma thorax. *Alergia* 1994; 44: 669-93.
2. Rodríguez Gavaldá R. Asma. *Rev. Cubana de Med Gen Integral* 1992; 8(3): 559-60.
3. MINSAP. Proyecto de Programa Nacional de Asma. Comisión Nacional de Asma.
4. Shaffer Albert L. Reporte del Consenso Internacional sobre diagnóstico y tratamiento del asma. *Archivo Argentino de Alergia e Inmunología Clínica. Suplemento de Temas Libres del Congreso Internacional de Medicina Respiratoria. Alergología e Inmunología* 1998; 29(1): 12-15.
5. Sánchez Riera H. *Neumología y rehabilitación respiratoria*. 1ed. Barcelona: BOI 1989; 9-11.

6. Barrueco Ferrero MT. Asma Bronquial, nuevas ideas sobre patología y tratamiento. Med. Interna Madrid 1933; 9(6): 297-307.
7. Ries AI. The importance of exercise in pulmonary rehabilitation. Clin Chest. Med.1994;15(2):327-37.
8. Cox NJ. A pulmonary rehabilitation program for patients with asthma and mid chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Pneumologie 1993; 171(4): 253-4.
9. Padrón Velázquez LM. Hernández Castillo ME, Espinosa Brito M. Caracterización del paciente asmático en la comunidad. Rev. Cubana Med. General Integral 1992; 8(4): 33-40.
10. Chronic Asthma in adults and children. Thorax 1993;48 (Suppl S1-S24).
11. Sastre de la Peña G. Estudio Epidemiológico del asma bronquial en el Policlínico Docente 13 de Marzo. Rev Cubana Med Gen Integral 1989; 5(3): 327-33.
12. Sennet Sánchez J. Asma Bronquial. Enfoque diagnóstico y terapéutico en asistencia primaria. IFESA.1990.
13. Glenn G, Lawlor Jr, Thomas J. Fisher. Manual de Alergia e Inmunología. Diagnóstico y Tratamiento. 2ed. España: Editora Salvat; 1990.
14. Rocha EM. The effect of respiratory rehabilitation on the funcional ventilation in the asthmatic patients Allerg-Inmunol Paris 1993; 25(1): 26-8.
15. Kriegel VG. Experiences and effects with 6 years of judo training in ambulatory rehabilitation on bronchial asthma childhood. Rehabilitation stuttgart, 1998; 37(11): 36-43.
16. Groeller B. Efficacy of combined relaxation exercises for children with bronquial asthma rehabilitation stuttgart. 1994; 30(2): 85-9.
17. Rojas Molina N. El deporte en el tratamiento multidisciplinario del niño asmático. Rev. Alergia México, 1992; 39(1): 8-13.

*Dr Irisel Barrios González.* Especialista en I grado en Medicina Interna. Policlínico Comunitario Docente Carlos J. Finlay. Camagüey, Cuba.