



# Benefits of pulmonary rehabilitation in pediatric asthma

Stephen Kirkby<sup>1,2</sup>  | Allison Rossetti<sup>3</sup> | Don Hayes Jr<sup>1,2</sup> | Elizabeth Allen<sup>1</sup> |  
Shahid Sheikh<sup>1</sup> | Benjamin Kopp<sup>1</sup>  | Alpa Patel<sup>1</sup>

## Club de revista

Hernán Darío Herrera Salazar

Residente de cuidado intensivo pediátrico – Universidad CES

Olga Morales – Neumóloga ped – U de A

# Revista

- Fundada en el año 1985.
- Revista de referencia en investigación en enfermedades respiratorias en niños.



# Revista

---

- Factor de impacto: **2.534**
- Frecuencia publicaciones: Mensuales.
- Editor en jefe: Thomas Murphy, MD

# Autores principales

- **Stephen Kirkby**

- **Allison Rossetti**

- **Elizabeth Allen**

- **Don Hayes Jr**

- **Section of Pulmonary Medicine, Nationwide Children's Hospital, Columbus, Ohio**

- **Division of Pulmonary, Allergy, Critical Care, and Sleep Medicine, The Ohio State University Wexner Medical Center, Columbus, Ohio**

- **Section of General Pediatrics, Nationwide Children's Hospital, Columbus, Ohio**

# Justificación

**El asma es una enfermedad respiratoria crónica común.**

**Afecta calidad de vida, requiere de medicamentos y recursos de atención médica.**

**Requiere de enfoque personalizado**

**La rehabilitación pulmonar mejora la resistencia y brinda bienestar a los pacientes con enfermedad pulmonar crónica.**

# Objetivo

- **Evaluar los efectos de un programa estructurado de rehabilitación pulmonar específico en un grupo de niños con asma crónica y obesidad.**

# Metodología

**Estudio de tipo retrospectivo observacional.**

**Un solo centro : Nationwide Children's Hospital y The Ohio State University Department of Pediatrics**

**2006 al 2012**

**Niños que se inscribieron en el programa de rehabilitación pulmonar**

# Programa de rehabilitación

- Programa multidisciplinario
- 6 a 8 semanas con 2 a 3 visitas c/semana.
- Sesiones de 90-120min, asistencia mínima 80%
- Supervisión por terapia respiratoria.
- Actividad física, educación para el asma, nutrición.
- Pruebas de función pulmonar, Test caminata 6 minutos e IMC.



# Estadística

- Los datos demográficos y clínicos se informaron como media, mediana y desviación estándar, o frecuencia y porcentaje, según el nivel de datos.
- valor de  $p < 0,05$ .
- Las diferencias entre los grupos se calcularon mediante pruebas  $t$  pareadas

A horizontal bar at the top of the page, divided into an orange section on the left and a blue section on the right.

# RESULTADOS

**TABLE 1** Demographic and clinical characteristics (N = 38 patients)

Characteristics	Mean $\pm$ standard deviation
Age (years)	11.3 $\pm$ 3.4
	Frequency (%)
Boys	20 (53)
Girls	18 (47)
Age <7 years	4 (11)
Age 7-12 years	19 (50)
Age 13-18 years	15 (39)
Caucasian	22 (58)
Black	9 (24)
Hispanic/Latino	2 (5)
BMI% >95th percentile	32 (82)
BMI% 85-95th percentile	2 (5)
Co-morbid condition	
Obstructive sleep apnea	7 (18)
Hypertension	2 (5)
Diabetes mellitus	4 (10)
Gastroesophageal reflux disease	26 (67)
Medications	
Inhaled corticosteroids	12 (31)
Inhaled corticosteroids/long acting beta agonist	26 (67)
Leukotriene inhibitors	27 (69)
Oral antihistamine	13 (33)

**TABLE 2** Comparison of pre- and post-pulmonary rehabilitation variables

Variable	Pre-pulmonary rehabilitation				Post-pulmonary rehabilitation				P-value
	N	Mean	Median	Std Dev	N	Mean	Median	Std Dev	
Weight (kg)	39	75.8	72	35.28	32	79.17	77.5	37.28	0.34 <sup>c</sup>
6 min walk test (feet)	33	1541		405		1616		401	0.05 <sup>c</sup>
FEV1 (%)	17	89.88	94	15.19	17	96.41	97	13.75	0.04 <sup>c</sup>
SOB questionnaire <sup>a</sup>	18	25.39	22.5	14.14	18	15.28	14.5	11.22	0.02 <sup>c</sup>
QOL <sup>b</sup> child physical	8	59.77	57.81	22.31	8	70.7	70.31	15.66	0.04 <sup>c</sup>
QOL <sup>b</sup> child psychological	8	63.53	60.8	30.76	8	77.86	60.83	51.23	0.19 <sup>d</sup>
QOL <sup>b</sup> parent physical	8	52.72	50	18.93	8	61.72	68.75	26.08	0.19 <sup>c</sup>
QOL <sup>b</sup> parent psychological	8	60.99	52.5	32.49	8	74.56	54.97	45.22	0.02 <sup>d</sup>

# Discusión

- **Beneficio con la intervención en PFP y test de caminata 6min, así como en calidad de vida.**
- **Mayoría de pacientes obesos.**
- **Mejoría de adherencia al tratamiento.**
- **Efecto positivo del ejercicio**

# Discusión

---

- ❑ Muchas limitaciones por diseño del estudio.
- ❑ Único centro evaluado.
- ❑ No se tomaron datos antes y después de la rehabilitación pulmonar.
- ❑ Datos incompletos de pacientes.

# Conclusión

---

- Trabajo único para demostrar efectividad de la rehabilitación pulmonar.
- Grupo de pacientes extremadamente obeso con mejoría general de síntomas.

**GRACIAS**

