IMPACTO DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN RESPIRATORIA DOMICILIARIO EN EL CONTROL Y LA CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES CON ASMA GRAVE

A. Gómez-Bastero Fernández[1], A.M. MuñizRodríguez[2], A.S. Valido Morales[1], V. Almadana Pacheco[1].
[1]*Unidad de Gestión Clínica de Neumología. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.*
[2]*Unidad de Gestión Clínica de Medicina Física y Rehabilitación. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.*

Proyecto Financiado con la Beca Neumosur nº 11/2017

INTRODUCCIÓN

El asma es una de las enfermedades respiratorias crónicas de mayor prevalencia e impacto socioeconómico, principalmente en aquellos con mayor gravedad[1].

Aunque la relación entre los síntomas asmáticos y el ejercicio físico es compleja, clásicamente se cree que los pacientes asmáticos presentan bajos niveles de actividad física frente a la población general, existiendo pocos estudios que la evalúen, y si hay diferencias frente a sanos o entre diferentes niveles de gravedad y control[2].

La Rehabilitación Respiratoria (RR) es un tratamiento efectivo para pacientes con enfermedades respiratorias crónicas, especialmente para los pacientes con EPOC[3], en cambio, para los pacientes con asma estos datos son escasos. Existen en la bibliografía algunos estudios observacionales[4, 5]; así como la evaluación de cada componente de la RR por separado (intervención educacional[6, 7], fisioterapia respiratoria[8, 9] y entrenamiento con ejercicios aeróbicos[10-14]; aunque son pocos los estudios randomizados[15-19] sobre la efectividad de un programa de RR enla capacidad de ejercicio y la calidad de vida de los pacientes asmáticos.

Por lo tanto, el objetivo principal de nuestro estudio es conocer el impacto de la RR en el control y calidad de vida de nuestros pacientes con asma grave. Y como objetivos secundarios si los niveles de actividad física de esta población pueden ser un factor determinante en el control y la calidad de vida de estos pacientes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Población: pacientes >18 años con diagnóstico de asma bronquial de al menos un año previo al estudio en escalón 5-6 de la Guía Española para el Manejo del Asma (GEMA) independientemente del grado de control, procedentes de la unidad de Asma de nuestro hospital, con aceptación y firma del consentimiento informado.

Diseño: ensayo clínico abierto no farmacológico con inclusión consecutiva de pacientes desde enero de 2020 a mayo de 2022, con seguimiento a 6 meses. Se realizó una visita basal y a los 3 meses de finalizar el programa RR domiciliario o a los 6 meses de la basal en el grupo control.

Tras la inclusión, se realizó una aleatorización por bloques generando una lista de asignación a dos grupos para 110 pacientes utilizando bloques de 10 generados por ordenador:

- Grupo intervención: programa domiciliario de RR tres a cinco veces a la semana durante 3 meses incluyendo un bloque de calentamiento y estiramiento, ejercicios de fuerza y fisioterapia respiratoria (20). Dicho programa fue explicado por la fisioterapeuta del equipo de RR del hospital.

- Grupo control: realizó su actividad física habitual.

Dado que los objetivos principales fueron evaluar el impacto de la RR sobre el control y la calidad de vida en pacientes con asma grave, se realizó la medición del grado de control según Asthma Control Test (ACT), siendo la mínima diferencia clinicamente relevante un incremento de 3 puntos; y la calidad de vida se midió según mini Asthma Quality of Life Questionnaire (miniAQLQ), siendo un cambio mínimo relevante de >0,5 puntos y un cambio moderado un incremento de >1 punto en dicho cuestionario.

Otras variables que se analizaron fueron: el nivel de actividad física medianteInternational Physical Activity Questionnaire (IPAQ) yholters de actividad física triaxial: multisensor ArmBand (SenseWear mini armband; BodyMedia, Inc., Pittsburgh, PA, USA), la ansiedad/depresión mediante la Hospital Anxiety Depression Scale (HADS), el cuestionario de Nijmegen y la adherencia al tratamiento: test de Adherencia a los Inhaladores (TAI). Se recogieron también variables funcionales: espirométricas, medición de óxido nítrico, prueba de esfuerzo cardiopulmonar submáxima mediante cicloergometría a carga constante (80% de la carga máxima en ergoespirometría previa). Igualmente se midieron marcadores inflamatorios como la vitamina D, recuento de eosinófilos en sangre periférica e IgE total sérica.

Recibido: 21.2.2025 Aceptado: 17.3.2025

Dra. Ana Gómez-Bastero Fernández.
ana.gomezbastero@gmail.com

Análisis estadístico: se realizó con el programa estadístico SPSS versión 21.0 (2012). Las variables cuantitativas se compararon mediante t de Student o mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney. En cuanto a las variables cualitativasse compararon mediante Chi cuadrado o el test no paramétrico de Fisher. Para la correlación se utilizó el test de correlación de Pearson o el coeficiente de correlación de Spearman.Las variables con diferencias estadísticamente significativas en el análisis univariante se incluyeron en modelos de análisis multivariante, mediante regresión de Cox. El nivel mínimo de significación estadística fue p <0,05.

RESULTADOS

Se incluyeron 47 pacientes, 24 pacientes fueron aleatorizados al grupo de intervención (programa domiciliario de RR) y 23 pacientes al grupo control.

En la **TABLA 1** se recogen las características basales de ambos grupos sin encontrar diferencias significativas.

TABLA 1: Características basales de la población total del estudio.

Características	Población Rehabilitación domiciliaria n=24	Población Control N=23
Edad, años (m ± sd)	51,3 ± 9,4	55,5 ± 12,3
Mujeres, n (%)	14 (58.3)	10 (43,5)
IMC, kg/cm² (m ± sd)	28,3 ± 5,3	27,8 ± 6,6
Tabaco, n (%):		
• Nunca Fumador	8 (33,3)	12 (52,2)
• Exfumador	14 (62,8)	11 (47,8)
• Fumador activo	1 (4,2)	0
• Fumador pasivo	1 (4,2)	0
Poliposis nasal, n (%)	12 (50)	8 (34,8)
SAOS, n (%)	5 (20,8)	6 (26,1)
Bronquiectasias, n (%)	1 (4.2)	2 (8,7)
RGE, n (%)	4 (16,7)	6 (26,1)
Patología psiquiátrica, n (%)	2 (8,3)	3 (13,1)
Inmunodeficiencia, n (%)	1 (4,2)	1 (4,3)
Tratamiento:		
• Corticoides inhalados dosis alta, n (%)	24 (100)	23 (100)
• Monoclonal, n (%)	8 (33,3)	10 (43,5)
Cuestionarios:		
• ACT (m ± sd)	20,1 ± 4,3	19,8 ± 4,8
• TAI-10 (m ± sd)	45,1 ± 3,3	47,8 ± 2,1
• Mini-AQLQ	5,2 ± 1,3	4,9 ± 2,6
• Nijmegen(m ± sd)	12,1 ± 2,8	11,8 ± 3,5
• Ansiedad (m ± sd)	4,1 ± 2,1	2,8 ± 3,9
• Depresión (m ± sd)	2,5 ± 2,7	4,5 ± 3,9
• IPAQ total (m ± sd)	7280,5 ± 265,7	11208,6 ± 157,4
• Exacerbaciones graves (m ± sd)	1,3 ± 4,2	1,8 ± 2,4
• Urgencias (m ± sd)	0,3 ± 1,2	0,7 ± 1,5
• Hospital (m ± sd)	0,1 ± 0,2	0,1 ± 0,3
Parámetros funcionales:		
• FEV_1preBD, % (m ± sd)	83,3 ± 14,2	79,7 ± 12,8
• PBD, % (m ± sd)	11,1 ± 9,7	16,3 ± 5,9
• FeNO, ppb (m ± sd)	17,7 ± 21,6	21,2 ± 15,3
Parámetros analíticos:		
• IgE total, UI (m ± sd)	189,7 ± 124,5	230,5 ± 118,4
• Eosinófilos en sangre, cel/mcL (m ± sd)	321,1 ± 135,7	389,5 ± 147,9
• Vitamina D, (m ± sd)	16,6 ± 11,5	23,4 ± 10,9

IMC: índice de masa corporal, SAOS: síndrome de apnea obstructiva del sueño, RGE: reflujo gastroesofágico, ACT: asthma control test, TAI-10: 10 ítems del test de adherencia a los inhaladores, mini-AQLQ: mini Asthma Quality of Life Questionnaire, IPAQ total: puntuación total del International Physical Activity Questionnaire, FEV1 preBD: volumen espiratorio forzado en el primer segundo prebroncodilatación, PBD: prueba broncodilatadora, FeNO: fracción exhalada de oxído nítrico, IgE: inmunoglobulina E.

Se completó la visita final en 15 pacientes en el grupo intervención y en 12 pacientes en el grupo control. No se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en el grado de control del asma ni en la calidad de vida de los pacientes que realizaron el programa de RR versus control; aunque si alcanzaron diferencias clínicamente relevantes en el grupo intervención **(TABLA 2)**.

TABLA 2: Características en la visita de seguimiento y cambios con respecto a basal en ambas poblaciones de estudio.

Características	Población Rehabilitación domiciliaria n=15	Cambio	Población Control N=12	Cambio	Significación
Cuestionarios:					
• ACT (m ± sd)	23,1 ± 1,3	+ 3	21,5 ± 2,8	+ 1,7	p=0,118
• TAI-10 (m ± sd)	48,3 ± 1,5	+3,2	48,8 ± 1,1	+ 1	p=0,363
• Mini-AQLQ	6,3 ± 1,6	+ 1,1	5,4 ± 2,2	+ 0,5	p=0.075
• Nijmegen (m ± sd)	10,5 ± 1,8	- 2.4	11,5 ± 2,5	- 0,3	p=0,153
• Ansiedad (m ± sd)	2,5 ± 2,9	- 2,4	3,2 ± 2,3	+ 0,4	p=0,067
• Depresión (m ± sd)	2,3 ± 2,7	- 0,2	3,5 ± 2,6	- 1	p=0,071
• IPAQ total (m ± sd)	11568,1 ± 278,3	+ 4287,6	10512,6 ± 146,3	- 696	p=0,153

ACT: asthma control test, TAI-10: 10 ítems del test de adherencia a los inhaladores, mini-AQLQ: mini Asthma Quality of Life Questionnaire, IPAQ total: puntuación total del International Physical Activity Questionnaire.

Igualmente hubo una mejoría, aunque no significativa, en la adhesión al tratamiento mediante el TAI, los niveles de actividad física y en la escala de ansiedad y depresión en el grupo intervención vs control **(TABLA 2)** No se obtuvo correlación entre los niveles basales de actividad física de los pacientes y el control (r = 0,23; p = 0,126) o la calidad de vida (r = 0,28; p = 0,098) ni con los parámetros analíticos como la vitamina D (r = 0,34; p = 0,247).

DISCUSIÓN

Diferentes estudios han demostrado efectos beneficiosos de la RR en pacientes con patología respiratoria crónica[3], siendo más escasos los datos en la literatura en pacientes con asma, y concretamente con asma grave.

Basalmente, nuestros pacientes presentan un buen nivelde actividad física sin diferencias en ambos grupos, y sin encontrar una correlación entre dichos niveles basales y el control del asma o la calidad de vida. Lo que concuerda con datos publicados en la literatura donde no describen diferencias según nivel de gravedad y control del asma o frente a controles sanos[2].

En cuanto a los objetivos principales obtuvimos una mejoría clínicamente relevante en el grupo intervención en relación con el control de síntomasmediante el cuestionario ACT (>3 puntos) aunque no se obtuvo significación estadística. Datos similares se encuentran en la literatura ([16 - 19]) que relacionan el ejercicio físico regular con una mejora en parámetros de control.

La calidad de vida también presenta mejoría clínicamente relevante tanto en el grupo intervención como en el grupo control, siendo el cambio moderado (>1 punto) en el grupo intervención frente a cambio mínimo (>0,5) en el grupo control; aunque no se obtiene significación estadística pudiendo ser debido al limitado tamaño muestral.

Entre las limitaciones del estudio, en primer lugar, se realizó una modificación del protocolo inicial debido a la situación sanitaria de pandemia por Covid-19 y la adaptación del programa de acuerdo con las normativas sanitarias. Por otro lado, el limitado tamaño muestral así como la consecuente pérdida de seguimiento de los sujetos, mayoritariamente por no asistir a la visita de seguimiento en las fechas indicadas ha hecho que el estudio pierda potencia estadística; aunque no se mostraron diferencias respecto a los sujetos incluidos en el estudio de manera basal.

CONCLUSIONES

Un programa de RR domiciliaria puede mejorar la calidad de vida y el control en pacientes con asma grave, independientemente del nivel de actividad física basal que presenten; pudiendo considerarse una terapia complementaria para el manejo del asma grave. Aunque se recomiendan ensayos clínicos de calidad y adecuado tamaño muestral para futuras investigaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Álvarez-Gutiérrez FJ, Blanco-Aparicio M, Casas-Maldonado P et al. Documento de consenso de asma grave en adultos. Actualización 2022 [Consensus document for severe asthma in adults. 2022 update]. Open Respir Arch. 2022 2; 4(3): 100192.
2. Coelho CM, Campos LA, Pereira FO et al. Objectively measured daily-life physical activity of moderate-to-severe Brazilian asthmatic women in comparison to healthy controls: A cross-sectional study. J Asthma. 2017; 1: 1-6.
3. Spruit MA, Singh SJ, Garvey C et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. Am J Respir Crit Care Med. 2013; 188(8)
4. Renolleau-Courtois D, Lamouroux-Delay A, Delpierre S A et al. Home-based respiratory rehabilitation in adult patients with moderate or severe persistent asthma. J Asthma. 2014; 51(5): 552–558.
5. Trevor JL, Bhatt SP, Wells JM J et al. Benefits of completing pulmonary rehabilitation in patients with asthma. J Asthma. 2015; 52(9): 969–973.
6. Gibson PG, Powell H, Coughlan J et al. Self-management education and regular practitioner review for adults with asthma. Cochrane Database Syst Rev. 2003; 1: CD001117
7. Powell H, Gibson PG. Options for self-management education for adults with asthma. Cochrane Database Syst Rev. 2003; 1: CD004107
8. Andreasson KH, Skou ST, Ulrik CS et al. Breathing Exercises for Patients with Asthma in Specialist Care: A Multicenter Randomized Clinical Trial. Ann Am Thorac Soc. 2022; 19(9): 1.498-1.506.
9. Bruurs ML, Van Der Giessen LJ, Moed H. The effectiveness of physiotherapy in patients with asthma: a systematic review of the literature. Respir Med. 2013; 107(4): 483–494.
10. Mendes FA, Goncalves RC, Nunes MP et al. Effects of aerobic training on psychosocial morbidity and symptoms in patients with asthma: a randomized clinical trial. Chest. 2010; 138(2): 331–337.
11. Avallone KM, McLeish AC. Asthma and aerobic exercise: a review of the empirical literature. J Asthma. 2013; 50(2): 109–116.
12. Carson KV, Chandratilleke MG, Picot J et al. Physical training for asthma. Cochrane Database Syst Rev. 2013; 9: CD001116.
13. Franca-Pinto A, Mendes FA, de Carvalho-Pinto RM et al. Aerobic training decreases bronchial hyperresponsiveness and systemic inflammation in patients with moderate or severe asthma: a randomised controlled trial. Thorax. 2015; 70(8): 732–739.
14. Eichenberger PA, Diener SN, Kofmehl R et al. Effects of exercise training on airway hyperreactivity in asthma: a systematic review and meta-analysis. Sports Med. 2013; 43(11): 1.157–1.170.
15. Nathell L. Effects on sick leave of an inpatient rehabilitation programme for asthmatics in a randomized trial. Scand J Public Health. 2005; 33(1): 57-64.
16. Gephine S, Fry S, Margoline E et al. Home-based pulmonary rehabilitation for adults with severe asthma exposed to psychosocial chronic stressors. Respir Med. 2023; 217: 107349.
17. Bingöl Karakoç G, Yilmaz M, Sur S et al. The effects of daily pulmonary rehabilitation program at home on childhood asthma. Allergol Immunopathol. 2000; 28(1): 12-4.
18. Jaakkola JJK, Aalto SAM, Hernberg S et al. Regular exercise improves asthma control in adults: a randomized controlled trial. Sci Rep. 2019; 9: 12088.
19. Grosbois JM, Coquart J, Fry S, et al. Long-term effect of home-based pulmonary rehabilitation in severe asthma. Respir Med. 2019; 157: 36-41.
20. Programa domiciliario de RehabilitaciónRespiratoria del Hospital Universitario Virgen Macarena. [Consultado 01/03/2023]. Disponible en:https://www.hospitalmacarena.es/anuncios-blog/ejercicios-de-rehabilitacion-respiratoria-para-pacientes-epoc/