

¿CUÁL ES GRADO DE RECOMENDACIÓN DEL ENTRENAMIENTO DE LOS MÚSCULOS ESPIRATORIOS EN PERSONAS CON BRONQUIECTASIAS?



Autores: Martín-Valero, R^{1*}, Zamora-Pascual, N.

nº 302 POSTER AREA TIR



¹Profesora del Departamento de Fisioterapia Facultad Ciencias de la Salud Universidad de Málaga

*Autora de correspondencia: rovalemas@gmail.com

PALABRAS CLAVES: Bronquiectasias; entrenamiento de la musculatura espiratoria; Presión positiva espiratoria; Threshold Trainer.

INTRODUCCIÓN: Las bronquiectasias (BC) se caracterizan por la inflamación de las vías respiratorias crónicas y la dilatación irreversible de los bronquiolos (*Vendrell et al., 2008*)

OBJETIVO: Presentar los grados de recomendación en relación con la intervención terapéutica sobre el entrenamiento de músculos espiratorios en las personas con BC.

MATERIAL Y MÉTODOS: Dos revisores independientes realizaron búsquedas en Medline, Pedro, Oaister, SCOPUS, PsycINFO, Web of Knowledge, CINAHL, SportDiscus, DOAJ, Cochrane y EMBASE desde 2004 hasta octubre del 2015. Los documentos seleccionados se clasificaron de acuerdo a los grados de recomendación de la DUODECIM (Finish Medical Society Duodecim).

RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

En la **Tabla 1** se presentan los principales resultados de los seis estudios (dos ensayos clínicos aleatorios controlados, 1 ensayo aleatorio cruzado y tres estudios pilotos) que mostraron cambios en las variables clínicas de la función pulmonar. La calidad metodológica de los seis estudios fue evaluado según la escala PEDro. De los seis estudios, tres presentaron un grado de recomendación (GR) **A** y los otros tres un GR **C**. Los artículos revisados presentan un protocolo de entrenamiento con una duración entre 8 y 12 semanas, una frecuencia entre tres y cinco días por semana, 1 o 2 sesiones diarias, con una intensidad entre 15 y 25 de la presión espiratoria máxima.

Autor	PEDro,n,tipo de diseño, GR	Variables Intra-grupo	Tamaño Efecto (%) Variables clínicas	Tamaño Efecto (%) Variables funcionales
(Valente et al., 2004)	PEDro: 2/10 N= 8 Estudio Piloto C	VT: Flutter VRP1: median 0.6, 95% IC 0.53-0.73; PEP: median 0.78, 95% IC 0.53-0.92; control: median 0.63, 95% IC 0.51-0.79		
(Ramos et al., 2009)	PEDro: 2/10 N= 15 Ensayo controlado A		S1: ↓SV: 0.35 VT: 0.02 S2: ↓SV: 0.17 VT: 0.11	
(Murray et al., 2009)	PEDro: 4/10 N=20 Ensayo clínico aleatorio cruzado A	↑MIP p=0.2 ↑MEP p=0.3 ↑FVC p=0.6	MIP +4.5 MEP -1.5 FVC +0.18	↓SGRQ 0.7
(Naraparaju et al., 2010)	PEDro: 5/10 N = 30 Estudio Piloto C	Acapella: SV 7.16 ml; Threshold: SV 6.46 ml	Mean: 0.70	PPS: Acapella 0.029 (más útil en la limpieza)
(Mandal et al., 2012)	PEDro: 5/10 N=30 Estudio Piloto C		CG: MIP +5.9 MEP +5.3 FVC 0 ISWT -4.6 IG: MIP +6.6 MEP +14.7 FVC +0.2 ISWT +56.7	CG: ↓SGRQ 1.4 IG: ↓SGRQ 8
(Venturelli et al., 2013)	PEDro: 8/10 N= 98 Ensayo Clínico Aleatorio A	↑MIP p=0.541 ↑MEP p=0.233 ↑FVC p=0.495	MIP +6 MEP +2.3 FVC +4.3	

Tabla 1 Principales resultados de Seis estudios revisados

ABREVIATURAS: CRF: capacidad residual funcional; GR: Grado de recomendación; I: intensidad; IC: intervalo de confianza; min: minuto; MIP: presión inspiratoria máxima; MEP: presión espiratoria máxima; FVC: capacidad vital forzada; SGRQ: cuestionario respiratorio de St George; Threshold: válvula de entrenamiento de musculatura inspiratoria; PPS: escala de preferencia del paciente; ISWT: test de marcha incremental shuttle; PEP: Presión espiratoria positiva; OPEP: presión espiratoria positiva oscilatoria; SV: viscosidad del esputo; VT: velocidad de transporte; CG: grupo control; IG: grupo intervención; VRP1: modelo del Flutter.



BIBLIOGRAFÍA:

- Mandal P, Sidhu MK, Kope L, Pollock W, Stevenson LM, Pentland JL, et al. A pilot study of pulmonary rehabilitation and chest physiotherapy versus chest physiotherapy alone in bronchiectasis. *Respir Med* 2012 Dec;106(12):1647-1654.
- Murray MP, Pentland JL, Hill AT. A randomised crossover trial of chest physiotherapy in non-cystic fibrosis bronchiectasis. *Eur Respir J* 2009 Nov;34(5):1086-1092.
- Naraparaju S, Vaishali K, Venkatesan P, Acharya V. A comparison of the Acapella and a threshold inspiratory muscle trainer for sputum clearance in bronchiectasis-A pilot study. *Physiother Theory Pract* 2010 Aug;26(6):353-357.
- Ramos EM, Ramos D, Iyomasa DM, Moreira GL, Melegati KC, Vanderlei LC, et al. Influence that oscillating positive expiratory pressure using predetermined expiratory pressures has on the viscosity and transportability of sputum in patients with bronchiectasis. *J Bras Pneumol* 2009 Dec;35(12):1190-1197.
- Valente AM, Gastaldi AC, Cravo SL, Afonso JL, Sologuren MJJ, Guimarães RC. The effect of two techniques on the characteristics and transport of sputum in patients with bronchiectasis: A pilot study. *Physiotherapy* 2004 9;90(3):158-164.
- Vendrell M, de Gracia J, Oliveira C, Martinez MA, Giron R, Maiz L, et al. Diagnosis and treatment of bronchiectasis. *Spanish Society of Pneumology and Thoracic Surgery. Arch Bronconeumol* 2008 Nov;44(11):629-640.
- Venturelli E, Crisafulli E, DeBiase A, Righi D, Berrighi D, Cavicchioli PP, et al. Efficacy of temporary positive expiratory pressure (TPEP) in patients with lung diseases and chronic mucus hypersecretion. The UNIKO(R) project: a multicentre randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 2013 Apr;27(4):336-346