

# Positive Expiratory Pressure for the Treatment of Acute Asthma Exacerbations: A Randomized Controlled Trial

Año	Revista	FI	Tema	Autores	Volumen/Páginas
2017	The Journal of Pediatrics	3,874	Tratamiento del asma del niño	Navanandan N, Federico M, Mistry RD	185: 149-54

## Texto en inglés

**OBJECTIVES:** To evaluate the efficacy of brief, single administration of positive expiratory pressure (PEP) therapy in reducing clinical severity and need for additional second-line therapies and hospitalization in children presenting to the emergency department (ED) with acute asthma.

**STUDY DESIGN:** this was a prospective randomized controlled trial of children 2-18 years of age presenting to a tertiary-care academic pediatric ED with moderate-to-severe asthma exacerbations from December 2014 to June 2016. Children who continued to have moderate asthma severity after completion of initial therapies (albuterol/ipratropium bromide and corticosteroids) were randomized to receive PEP therapy or standard of care. The primary outcome was change in pulmonary asthma score before and after intervention, as assessed by a blinded physician. Secondary outcomes included need for additional therapies, ED length of stay, and disposition.

**RESULTS:** A total of 52 patients were randomized to receive either PEP (n = 26) or standard therapy (n = 26). Study groups were similar in demographics and baseline characteristics. There was no significant difference in primary outcome between groups with a mean change in Pulmonary Asthma Score of 0.92 ( $\pm$  1.2) in the PEP group and 0.40 ( $\pm$  1.2) in the standard group (P = .12). There also was no significant difference in need for additional therapies, ED length of stay, and disposition. Mild, self-resolving side effects were observed in 3 subjects receiving PEP therapy.

**CONCLUSION:** Single, brief, administration of PEP therapy after completion of first-line therapies does not improve clinical severity in children presenting to the ED with acute asthma.

## Presión positiva espiratoria para el tratamiento de exacerbaciones asmáticas: un ensayo clínico aleatorizado controlado

**OBJETIVOS:** evaluar la eficacia de una única administración, breve, de presión espiratoria positiva (PEP) en reducir la gravedad clínica y necesidad de tratamientos adicionales de segunda línea y hospitalización en niños que acudieron al Servicio de Urgencias (SU) por exacerbación asmática.

**DISEÑO DEL ESTUDIO:** ensayo clínico prospectivo, aleatorizado, controlado en niños de 2-18 años

de edad que acudieron al SU de un hospital universitario de tercer nivel por exacerbación asmática moderada-grave de diciembre de 2014 a junio de 2016. Los niños que continuaban con asma moderada tras completar el tratamiento de primera línea (albuterol/bromuro de ipratropio y glucocorticoides) fueron aleatorizados para recibir tratamiento con PEP o la terapia estándar. La variable principal fue el cambio en la puntuación en la Pulmonary Asthma Score antes y después de la intervención, según evaluación cegada por un médico. Las variables secundarias incluyeron la necesidad de tratamientos adicionales, permanencia en el SU y destino final.

**RESULTADOS:** un total de 52 pacientes fueron aleatorizados para recibir PEP (n = 26) o tratamiento estándar (n = 26). Los grupos de estudio fueron similares demográficamente y en sus características iniciales. No hubo diferencias significativas en la variable principal entre ambos grupos con un cambio medio en el Pulmonary Asthma Score de 0,92 ( $\pm 1,2$ ) en el grupo PEP y 0,40 ( $\pm 1,2$ ) en el grupo estándar (p = 0,12). No hubo tampoco diferencias significativas en la necesidad de tratamientos adicionales, permanencia en el SU y hospitalización. Se observaron efectos secundarios leves, resueltos espontáneamente, en 3 sujetos que recibieron tratamiento con PEP.

**CONCLUSIÓN:** la administración única y breve de PEP después de la finalización de los tratamientos de primera línea no mejora la gravedad clínica en los niños que acudieron al SU con exacerbación asmática.