

FISIOTERAPIA RESPIRATORIA CON DISPOSITIVOS MECANICOS EN FIBROSIS QUISTICA.

SOLIS SANZ, M^a. M (Fisioterapeuta); BARONA CALVO, M (Enfermero).

La Fibrosis Quística es una enfermedad genética incurable, se caracteriza por la presencia de hipersecreciones viscosas en las vías aéreas (obstrucción e infecciones) y tracto digestivo, de forma crónica; lo que se relaciona con mayor riesgo de exacerbaciones, hospitalización y mortalidad, mayor y más rápido declive de la función pulmonar y una calidad de vida muy afectada. Actualmente la vida media de estos pacientes es de 40 años.

Según la SEPAR su abordaje multidisciplinar tiene tres pilares fundamentales: la antibioterapia, la nutrición y la **fisioterapia respiratoria** (ejercicio físico y el drenaje de secreciones). Dispositivos mecánicos utilizados para búsqueda bibliográfica comparativa:



Flutter VR1, Acapella, Pep Mask. Generan vibración intermitente del flujo de aire en fase espiratoria aumentando la frecuencia de batido ciliar.



VPI: generan oscilaciones grandes de flujos. Vibración bifásica (inspiratoria/espiratoria) y PEP. Favorecen el reclutamiento alveolar. Sirven para humidificar.



HFCWO, dispositivos electromecánicos, osciladores de alta frecuencia sobre la pared torácica.



OBJETIVO

Comparar la efectividad de los dispositivos instrumentales para drenaje de secreciones bronquiales, frente a la fisioterapia respiratoria convencional en pacientes con fibrosis quística.

METODOLOGIA

La búsqueda en la literatura científica existente, se realizó a través de bases de datos electrónicas: Pubmed, Pedro, Web of Science, Medline y Google Academy, en castellano e inglés. Se incluyen estudios controlados aleatorizados, con fecha de publicación desde 1998 hasta la actualidad. El motor de búsqueda fueron palabras clave: "cystic fibrosis", "chest physiotherapy", "flutter", "acapella", "HFCWO", "VPI".

RESULTADOS

En la búsqueda encontramos 20 artículos científicos, 2 meta-análisis, y varias guías de procedimiento en Fibrosis Quística.

Se **excluyeron** 4 artículos por no cumplir criterios de diseño estipulados; 3 que sólo se centraban en el tratamiento mediante el empleo del ejercicio físico; y 2 artículos que sólo comparaban técnicas de fisioterapia respiratoria convencional, sin uso de dispositivos mecánicos.

En nuestra revisión **incluiremos** 11 artículos científicos controlados aleatorizados, con buena calidad metodológica (criterios PEDRO); en los que se comparan la eficacia a corto plazo de los dispositivos mecánicos (presentados más arriba), entre sí, y con la fisioterapia respiratoria convencional (expansiones torácicas, drenaje postural, vibración, percusión y tos activa). Los pacientes están afectados de FQ y tratados tanto en periodos de exacerbación como en fases estables.

■ En 3 de los estudios analizados, comparan el **peso del esputo** de los pacientes con fisioterapia respiratoria convencional frente a otro grupo de pacientes que utiliza dispositivos mecánicos (**Gráfico 1**), evidenciándose en los 3 artículos que el peso del esputo aumenta considerablemente en los pacientes que utilizan dispositivos mecánicos frente a los que utilizaron sólo fisioterapia respiratoria convencional.

■ En uno de los artículos comparan los **días de ingreso** de pacientes con fisioterapia convencional frente a otros que utilizan dispositivos (**Gráfico 3**), observándose que no existe una diferencia significativa, con unos días de ingreso similares.

■ En el **gráfico 2**, podemos ver una comparativa de **la función pulmonar** antes y después de aplicar las dos técnicas comparadas, y como podemos observar no existen diferencias significativas, ya que, en uno de los estudios fue superior la mejoría de la función pulmonar en los pacientes que utilizaron dispositivos mecánicos, en otro de los estudios la mejoría fue inferior en los pacientes que utilizaron los dispositivos mecánicos y en otro son similares los resultados.

■ Uno de los estudios analiza **la tolerancia al ejercicio** (**Gráfico 4**), evidenciándose una mejora con ambas intervenciones, pero siendo 5 puntos superior en el grupo de dispositivos mecánicos frente a los que se les aplicó sólo la terapia convencional.

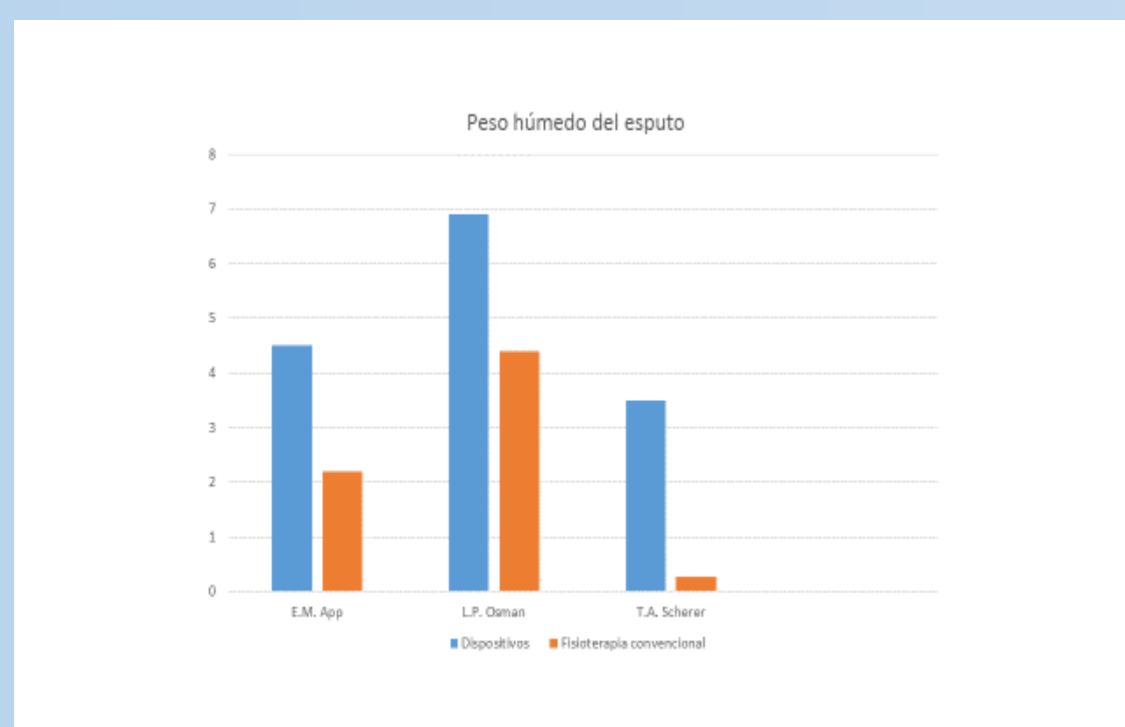


Gráfico 1.

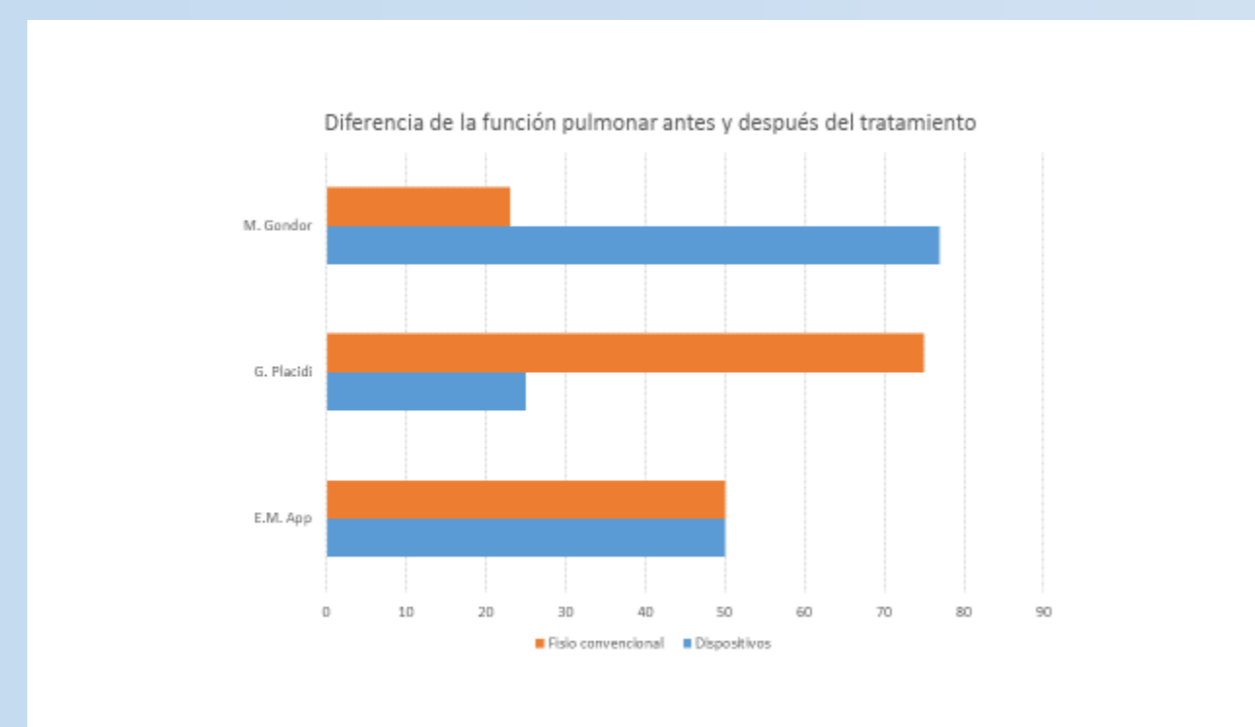


Gráfico 2.



Gráfico 3.

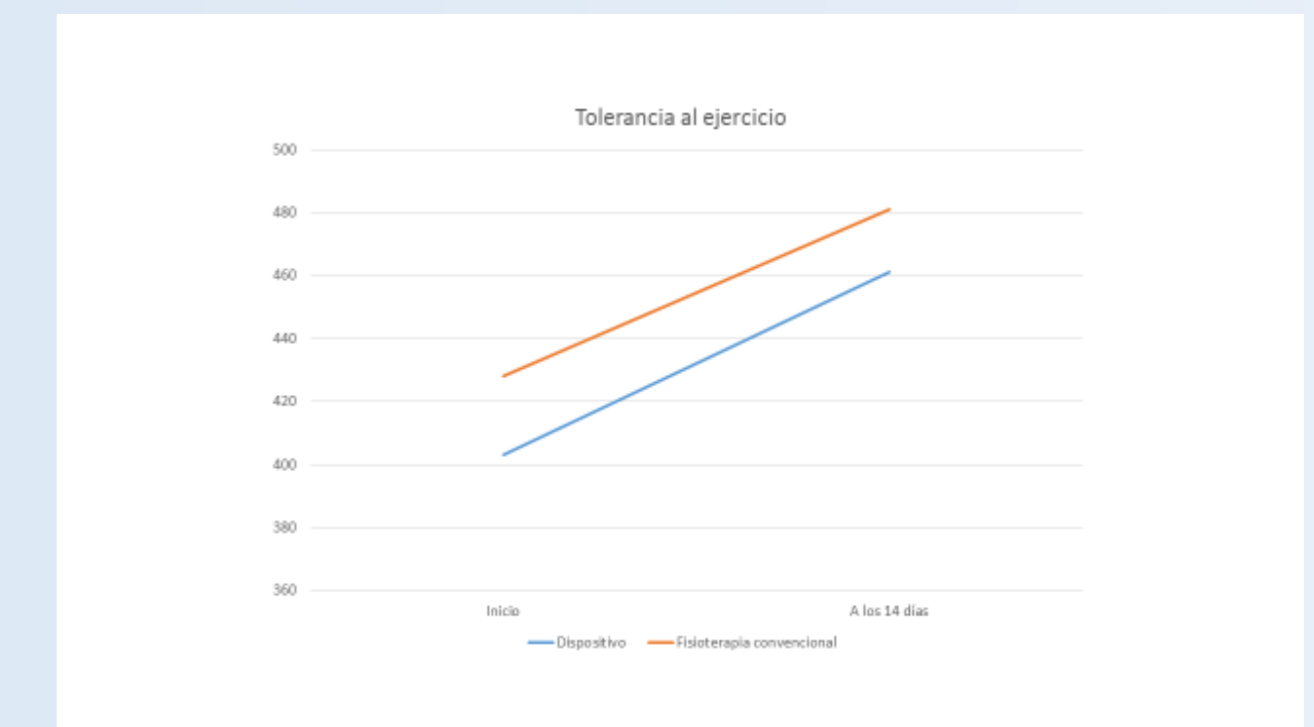


Gráfico 4.

CONCLUSIÓN

Pueden aplicarse gran diversidad de técnicas en fisioterapia respiratoria que favorecen el drenaje bronquial, mejorando la función pulmonar y no se demuestra la gran superioridad de ninguna de ellas sobre las otras.

Sí podemos decir, que los dispositivos técnicos y la vibraciones, aumentan el volumen de expectoración y el peso húmedo del esputo frente a la fisioterapia convencional, y tras leer literatura existente observamos que los pacientes que usan estos dispositivos consiguen mayor adherencia al tratamiento que aquellos que sólo son tratados con fisioterapia convencional (ítem importante en los tratamientos de por vida de estos pacientes con FQ).

Al no existir evidencia científica de una notable mejora con el uso de una u otra técnica, la elección de la mejor para el paciente, recae en la experiencia clínica del fisioterapeuta, teniendo en cuenta características intrínsecas del paciente (edad, nivel de colaboración, tiempo disponible para la terapia) y sus preferencias.

- Gondor M, Nixon PA, Mutich R, Rebovich P, Orenstein DM. Comparison of Flutter device and chest physical therapy in the treatment of cystic fibrosis pulmonary exacerbation. *Pediatr Pulmonol.* 1999 Oct;28(4):255-60.
- Osman LP, Roughton M, Hodson ME, Pryor JA. Short-term comparative study of high frequency chest wall oscillation and European airway clearance techniques in patients with cystic fibrosis. *Thorax.*2010 Mar;65(3):196-200
- Scherer TA, Barandun J, Martinez E, Wanner A, Rubin EM. Effect of high-frequency oral airway and chest wall oscillation and conventional chest physical therapy on expectoration in patients with stable cystic fibrosis. *Chest.*1998 Apr;113(4):1019-27.