



INVESTIGACIÓN

Rehabilitación pulmonar en Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica usando un dispositivo de presión espiratoria positiva

Pulmonary rehabilitation in chronic pulmonary disease using a positive expiratory pressure device

Carlos Vidal^{a,✉}, Camila Rebolledo^{a,✉}, Camila Oñate^{b,✉}

^a Kinesiólogo, Docente Universidad Católica de Temuco, Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento de procesos terapéuticos, Carrera de kinesiólogía.

^b Magister, kinesiólogo, docente Universidad Católica de Temuco, Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento de procesos terapéuticos, Carrera de Kinesiólogía.

Declaración de conflictos

Los autores señalan no presentar conflicto de interés.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del Artículo:

Recibido: 15 11 2016.

Aceptado: 27 06 2018.

Palabras clave:

Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), Presión Espiratoria Positiva (PEP), Rehabilitación pulmonar.

Key words:

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), Expiratory Positive Pressure (PEP), and pulmonary rehabilitation.

RESUMEN

Introducción: La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) es una afección del pulmón donde, inicialmente, el usuario no presenta molestias, lo que dificulta un diagnóstico oportuno. Para corregir algunos de los cambios que genera el EPOC a nivel pulmonar se ha estudiado el efecto de la válvula de presión espiratoria positiva (PEP), esta es utilizada para proporcionar una terapia respiratoria mediante la aplicación de presión espiratoria positiva. **Materiales y Métodos:** Para este trabajo se incluyeron en la búsqueda artículos científicos, revistas y revisiones sistemáticas publicados en los últimos cinco años con el fin de tener evidencia actualizada respecto a la válvula espiratoria positiva (PEP) y su implicancia en el tratamiento de la EPOC. **Conclusiones:** Se plantea que la aplicación de PEP mediante la válvula como instrumento pareciera mejorar la tolerancia al ejercicio, la higiene bronquial y disminuye la disnea, como también se propone que la PEP puede ayudar a mejorar el control de la hipoxemia en usuarios con diagnóstico de EPOC, sin embargo, no existe suficiente evidencia científica ni resultados evidentes.

ABSTRACT

Introduction: The chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a condition of the lung where the patient does not initially present discomfort, which makes early diagnosis difficult. To correct some of the changes caused by (COPD) exist the effect of the Expiratory Positive Pressure Valve (PEP) that has been studied to use it to provide respiratory therapy through the application of positive respiratory therapy. **Materials and Methods:** This article includes scientific information, journals and systematic reviews published in the last five years in order to have evidence about the positive spiral (PEP) and its participation in treatment (COPD). **Conclusions:** The application of PEP through the valve as an instrument that improves tolerance with exercise, bronchial hygiene and finally decreases dyspnea. Also it helps to improve control of hypoxia in users with the diagnosis of (COPD). But there is not enough scientific evidence or clear results about it.

✉ Autor para correspondencia

Correo electrónico: cvidalkine@gmail.com

<https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2017.06.013>

0716-8640/ © 2018 Revista Médica Clínica Las Condes. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



INTRODUCCIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una afección del pulmón debido a una obstrucción del árbol bronquial por diversos factores que limitan el flujo de aire a los alvéolos. Esta enfermedad es progresiva y no completamente reversible, teniendo como causa principal agentes tóxicos irritativos, sobre todo debido al consumo de tabaco, provocando cambios en el epitelio respiratorio¹. Los síntomas que se presentan son tos, expectoraciones y disnea al realizar actividades de la vida diaria (AVD), limitando las capacidades físicas. Sin embargo, inicialmente, el usuario con EPOC no presenta molestias, lo que dificulta un diagnóstico oportuno.

La evidencia disponible indica que el EPOC es la enfermedad crónica más común en la adultez y se ubica en el puesto número cuatro de las causas de mortalidad a nivel mundial, se proyecta que en el 2020 llegue a ubicarse en el tercero.

En Chile, la EPOC es un problema de salud pública que ha incrementado, en el año 2000 se registraron 2054 defunciones de usuarios diagnosticados con esta patología, elevándose en 2011 a 2778 defunciones².

Para comprender mejor el tema, es importante considerar que el sistema respiratorio humano trabaja en base a la mecánica ventilatoria, ésta ocurre cuando se presentan diferentes presiones, una de ellas a nivel atmosférico, otra en la boca, el alvéolo y transpulmonar.

Para estos efectos, nos centraremos en el nivel de la boca y el alveolar; teniendo en cuenta que el ingreso del aire en una inspiración se produce debido a la presión alveolar negativa seguida de una espiración por presión alveolar positiva. De este modo, el usuario con EPOC presenta una obstrucción de las vías respiratorias generando la alteración del mecanismo ventilatorio dado a la resistencia de flujo, lo que conlleva a la retención de aire y posterior hiperinsuflación pulmonar, aumentando así el espacio muerto fisiológico y el volumen residual; provocando que la presión, que normalmente es positiva durante la espiración, sea negativa e impida la correcta salida del aire.

Para corregir las secuelas que produce la EPOC a nivel pulmonar, se han realizado variados estudios que evalúan la efectividad de distintos tratamientos. Actualmente se ha estudiado acerca de la válvula de presión espiratoria positiva (PEP), la cual genera cambios en la presión pulmonar evidenciando mejoras en la mecánica ventilatoria; lo que además se refleja en la mejora de la calidad de vida del usuario.

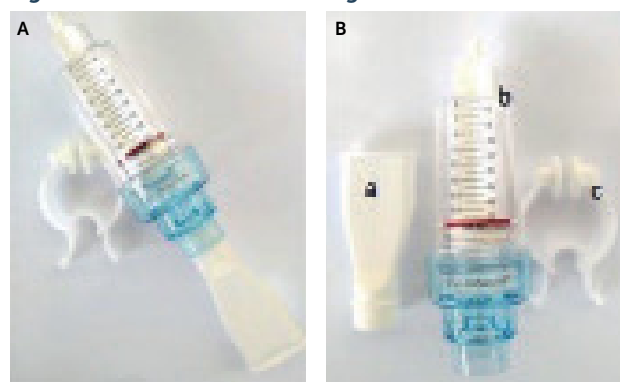
De ahí que este trabajo se orienta hacia una revisión actualizada de la literatura acerca de la rehabilitación pulmonar utilizando la válvula PEP, considerando la evidencia científica de los últimos cinco años.

VÁLVULA PEP Y SUS EFECTOS EN EL APARATO RESPIRATORIO

La válvula de Presión Espiratoria Positiva (PEP) es un instrumento utilizado para proporcionar una terapia respiratoria mediante la aplicación de presión espiratoria positiva a usuarios que presentan EPOC, bronquitis crónica, fibrosis quística, atelectasias u otras afecciones que producen retención de secreciones, obstrucción de las vías aéreas o cambios patológicos en las presiones espiratorias.

La PEP funciona de manera independiente, pues no necesita estar conectada a otros dispositivos o la red eléctrica para su utilización, además posee un diseño cilíndrico de material acrílico de 13cm de longitud, 4cm de diámetro y un peso de 37g, resistente a los impactos, fácil de usar y limpiar. Tiene una escala impresa graduada en cmH_2O para establecer la resistencia deseada, la cual está dada por un muelle que se ajusta girando el eje central. Uno de sus extremos presenta una boquilla de polipropileno para que el usuario pueda realizar la respiración utilizando una pinza nasal de polipropileno incluida en el equipo; teniendo además una opción alternativa, pudiendo acoplar una mascarilla con adaptador hembra estándar de 22mm, funcionando en cualquier posición para dar mayor flexibilidad de uso y una terapia eficaz (Figura 1: Partes de la válvula), (Figura 2: Válvula armada)³.

Figura 1. Partes de la válvula **Figura 2. Válvula armada**



Esta válvula presenta una resistencia constante que se mide en centímetros de agua (cmH_2O) dada por un muelle regulable que, dependiendo de la presión que se genera la válvula, abre o cierra el paso de aire a un flujo espiratorio, la que puede ser a alto o bajo, pero que se mantiene constante, ayudando así a mejorar el intercambio gaseoso alvéolo-capilar, produciendo un aumento de la ventilación colateral, mejorando la movilización de secreciones y previniendo la acumulación de estas.

Para utilizar la válvula PEP primero hay que verificar que no existan objetos extraños dentro de la boquilla o del dispositivo, además de tener precauciones con el usuario como quitar placas dentales o algún elemento que obstruya o dificulte la utilización de ésta. La válvula PEP es solo de uso personal y debe ser ajustada a las necesidades específicas de cada usuario.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8767390>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8767390>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)