



Revisión

Eficacia de la electroestimulación combinada en pacientes con exacerbación aguda de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica: ensayo clínico aleatorizado

Laura Lopez Lopez, Maria Granados Santiago, Maria Donaire Galindo, Irene Torres Sanchez, Araceli Ortiz Rubio y Marie Carmen Valenza*

Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento de Fisioterapia, Universidad de Granada, Granada, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 9 de octubre de 2017

Aceptado el 15 de marzo de 2018

On-line el xxx

Palabras clave:

Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

Enfermedad pulmonar

Obstrucción crónica

Modalidades de terapia física

R E S U M E N

Introducción y objetivo: La disfunción muscular es una afectación muy frecuente en los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), que produce un aumento en la disnea y una incapacidad para la actividad. A pesar de realizarse intervenciones hospitalarias aún no está claro qué tipo de intervención provocará un mejor efecto sobre estos pacientes. Por tanto, el objetivo de este estudio es comparar la eficacia con ejercicios calisténicos de 2 intervenciones de electroestimulación combinada en pacientes hospitalizados por exacerbación de la EPOC (AEEPOC).

Pacientes y métodos: Para ello se llevó a cabo un estudio experimental con 39 pacientes aleatorizados en 3 grupos. Un grupo control que recibió un tratamiento médico estándar (oxigenoterapia y farmacoterapia) y 2 grupos que recibieron una intervención de fisioterapia con electroestimulación funcional y con ejercicios calisténicos respectivamente. Las variables principales fueron la capacidad de ejercicio mediante el *Five times sit to stand test* así como la funcionalidad asociada a la sintomatología, medida con el *London Activity of Daily Living Scale*.

Resultados: Tras comparar los resultados se observó una mejora significativa de la disnea al alta con respecto al ingreso en los 3 grupos. Además, se encontraron diferencias significativas en cuanto a la funcionalidad, la capacidad de ejercicio y la fatiga en los grupos de intervención al alta con respecto al ingreso, siendo estas 2 últimas mejores en el grupo de electroestimulación con ejercicios calisténicos.

Conclusión: Un programa de electroestimulación genera mejoras significativas en la capacidad de ejercicio, la funcionalidad y la fatiga en pacientes hospitalizados con AEEPOC.

© 2018 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Efficacy of combined electrostimulation in patients with acute exacerbation of COPD: randomised clinical trial

A B S T R A C T

Introduction and objective: Muscle dysfunction is very common in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Muscular strength depletion is a result of numerous hospitalisations and this causes an increase in the symptomatology. Numerous interventions have been used in these patients, but there is no consensus on the best. The main objective of this study is to compare the effectiveness of two physiotherapy interventions during hospitalisation in COPD patients.

Patients and methods: In this clinical trial, we included 39 patients who were randomised into three groups. A control group received standard medical treatment (oxygen therapy and pharmacotherapy), and two groups received, in addition to standard medical treatment, a physiotherapy intervention, one with functional electrostimulation and one with calisthenic exercises. The main variables were the ability to exercise using the Five-time sit-to-stand test as well as the functionality associated with symptomatology, as measured by the London Chest Activity of Daily Living Scale.

Keywords:

Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Pulmonary disease

Chronic obstructive

Physical therapy modalities

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: cvalenza@ugr.es (M.C. Valenza).

Results: After comparing the results, there was a significant improvement in dyspnea on discharge versus admission in all three groups. In addition, we found significant differences in functionality, exercise capacity, and fatigue in both intervention groups, being better in the electrostimulation with calisthenic exercises group than in the functional group.

Conclusion: An electrostimulation treatment improves the exercise capacity, functionality and fatigue in hospitalised AECOPD patients.

© 2018 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se caracteriza por una obstrucción del flujo aéreo de manera crónica e irreversible¹. La importancia de esta afección radica no solo en su elevada prevalencia, que está previsto que se incremente debido al envejecimiento de la sociedad, sino también en su elevada mortalidad².

El desarrollo clínico de la EPOC incluye periodos de estabilidad intercalados de exacerbaciones sintomáticas³ que suelen implicar hospitalización⁴. Durante estos ingresos la sintomatología respiratoria⁵ y la disfunción músculo-esquelética^{6,7} habituales en la EPOC sufren un empeoramiento significativo, del que tan solo algunos aspectos mejoran tras el tratamiento farmacológico. El reposo absoluto al que es sometido el paciente durante la estancia hospitalaria contribuiría al desacondicionamiento muscular⁸ de manera significativa. Esta circunstancia⁹, junto con la afectación cardiorrespiratoria, afectaría la tolerancia al ejercicio físico¹⁰ y la funcionalidad del paciente⁷.

Diferentes autores han propuesto intervenciones terapéuticas¹¹ adicionales a las farmacológicas en las que la fisioterapia durante la exacerbación se convierte en parte medular del programa de rehabilitación respiratoria¹². Estos estudios han mostrado resultados significativos con diferentes tratamientos fisioterápicos durante el periodo hospitalario en pacientes con exacerbación de la EPOC (AEEPOC). Algunos han propuesto para las categorías más graves de EPOC el uso de la electroestimulación como el método ideal de reentrenamiento al esfuerzo sin generar disnea¹³. Sin embargo, el tipo, la duración, la intensidad y la compatibilidad de la electroestimulación combinada con otras modalidades de ejercicio o de entrenamiento se desconoce.

En esta línea el objetivo de este estudio es comparar la eficacia del acondicionamiento físico de 2 intervenciones de fisioterapia (electroestimulación funcional y ejercicios calisténicos) en pacientes hospitalizados por AEEPOC.

Material y métodos

Diseño del estudio

Se llevó a cabo un estudio aleatorizado durante 6 meses (desde noviembre de 2016 a mayo de 2017). Al tratarse de un estudio experimental ha sido registrado en clinicaltrials.gov, cuyo número de registro es NCT01826682.

Población de estudio

Los pacientes incluidos en el estudio fueron aquellos que ingresaron en los servicios de neumología del Hospital Universitario Virgen de las Nieves y del Hospital Universitario San Cecilio en Granada, con un diagnóstico de EPOC estadio GOLD 3, 4 según los criterios de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR)¹⁴. Los pacientes eran evaluados en las primeras 24 horas de hospitalización.

Se excluyeron pacientes con deterioro cognitivo, problemas neurológicos, enfermedad psiquiátrica, alteraciones musculoesqueléticas u ortopédicas graves, cáncer, fallo orgánico, así como contraindicaciones del tratamiento con electroterapia. También fueron excluidos aquellos pacientes que, a pesar de cumplir con los criterios anteriormente citados, no tenían consentimiento por su médico para la realización del tratamiento de fisioterapia, debido a la gravedad del paciente.

El estudio se llevó a cabo de acuerdo con la declaración de Helsinki de experimentaciones en humanos, y contó con la aprobación del comité de ética de ambos hospitales. Se incluyeron aquellos sujetos que, tras ser informados, quisieron participar y firmaron el consentimiento informado.

Variables principales

Las variables principales del estudio fueron la capacidad al ejercicio y la funcionalidad asociada a la sintomatología. A los pacientes se les realizaba al ingreso hospitalario y al alta siempre por el mismo investigador.

Para valorar la tolerancia al ejercicio se empleó el *Five-times-sit-to-stand test* al ingreso y al alta hospitalaria. Este test mide (en segundos) el tiempo que el paciente tarda en levantarse y sentarse 5 veces sin apoyo de los miembros superiores. Se trata de una medida válida del balance dinámico y la movilidad funcional en personas mayores¹⁵, y se ha demostrado que es una medida fiable, válida y sensible en pacientes con EPOC¹⁶.

Para la limitación en las actividades de la vida diaria derivada de la sintomatología respiratoria se empleó el *London Chest Activity of Daily Living Scale*, un cuestionario que ya ha sido utilizado en pacientes con AEEPOC¹⁷. Este cuestionario mide actividades tales como vestirse, caminar, subir escaleras... Cada ítem se corresponde con actividades habituales del paciente y se valora con una escala visual analógica en función de lo que afectan los síntomas a su ejecución¹⁸.

Los valores más elevados en la puntuación del test implican una mayor limitación en sus actividades.

Variables secundarias

Al inicio del estudio se obtuvieron los datos sociodemográficos, la función respiratoria y la calidad de vida.

La función respiratoria se evaluó con espirometría de acuerdo con los criterios estandarizados de la ATS y ERS¹⁹. En cada caso se obtuvo un mínimo de 3 curvas reproducibles de espiración forzada y se seleccionó el mejor valor de capacidad vital forzada y volumen espiratorio forzado en el primer segundo¹⁴.

La calidad de vida se evaluó mediante el *Saint George's Respiratory Questionnaire* utilizado en este tipo de pacientes²⁰, y se utilizó la fuerza de la mano derecha mediante dinamometría para valorar el estado general de salud de los pacientes al ingreso hospitalario²¹.

Al ingreso y al egreso de la hospitalización se evaluaron la sintomatología respiratoria, la capacidad de ejercicio y la funcionalidad asociada a la sintomatología.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/11008439>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/11008439>

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