

Ejercicios de débito inspiratorio controlado en pacientes con enfermedades respiratorias

Controlled inspiratory flow exercises in patients with respiratory pathologies

Jesús Sánchez Lozano^{1*} <https://orcid.org/0009-0003-7595-5733>
Sandra Martínez-Pizarro² <https://orcid.org/0000-0003-3070-8299>

¹Policlínica Baza, Baza, Granada, España

²Centro de salud Baza, Baza, Granada, España

*Correspondencia: jesus-dbz@hotmail.com

Recibido: 01/12/2023 - Aprobado: 22/05/2024

Señor Director:

En los últimos años ha habido una tendencia creciente a buscar nuevas terapias que puedan mejorar la calidad de vida de pacientes con enfermedades respiratorias; entre ellas se destaca la incorporación de los ejercicios de débito inspiratorio controlado (EDIC) en la práctica clínica diaria.⁽¹⁾

Se trata de un conjunto de maniobras inspiratorias lentas y profundas, seguidas de una pequeña parada inspiratoria, ejecutadas en decúbito lateral (el pulmón que hay que tratar se sitúa en supralateral). Esta posición aprovecha los efectos de expansión regional pasiva de los espacios aéreos periféricos, obtenida por la hiperinsuflación relativa del pulmón supralateral, y el aumento del diámetro transversal del tórax, obtenido por la inspiración profunda. Se debe de tener en cuenta que la posición exacta del paciente va a depender de la localización de la afección. Para la afección posterobasal el paciente debe de estar en decúbito lateral, con el cuerpo ligeramente girado hacia delante y la pelvis perpendicular al plano de la camilla; sin embargo, para la afección anterobasal, como por ejemplo del lóbulo medio, el cuerpo del paciente tiene que estar ligeramente girado hacia atrás y la pelvis perpendicular con relación al plano de apoyo. Respecto a la posición de los miembros la pierna infralateral debe de estar flexionada y la supralateral estirada, un brazo de forma infralateral a la cabeza y el otro por delante del cuerpo del paciente, en una posición cómoda (de 70 a 90 grados).⁽²⁾

El EDIC es una técnica que utiliza el efecto de la gravedad. Son ejercicios muy similares a la espirometría incentiva; la principal diferencia entre ambas es que el EDIC tiene unos efectos regionales más localizados y duración de apnea mayor (debido a las importantes fuerzas de cohesión de la acumulación de secreciones periféricas). En estos ejercicios se aprovechan los efectos de la expansión supralateral y el aumento del diámetro trasversal del tórax obtenido por la inspiración profunda. Están indicados en presencia de ruidos respiratorios bronquiales, ruidos respiratorios normales disminuidos y crujidos de alta frecuencia. En consecuencia, están indicados en las afecciones pulmonares en las que la acumulación de secreciones en los espacios aéreos periféricos es la dominante fisiopatológica, como por ejemplo, en bronquitis, neumonías, atelectasias y enfermedad pulmonar obstructiva crónica.⁽³⁾

Por el contrario, están contraindicados cuando hay dolor debido a una afección pleural concomitante, en la hiperactividad bronquial, en el período postoperatorio de una neumonectomía y en pacientes que no colaboren.

Para llevar a cabo el ejercicio se posiciona al paciente en el borde de la camilla con el pulmón a tratar en la posición no dependiente y el fisioterapeuta se coloca detrás. El tiempo de aplicación de la técnica es de treinta minutos, tiempo necesario para asegurar la penetración del aire en la periferia del pulmón. El paciente debe de inspirar por la nariz, profunda y lentamente, hasta la capacidad pulmonar total (CPT), seguidamente se realiza una pausa teleinspiratoria de tres a cinco segundos y tras ella se espira pasivamente. Es común utilizar esta técnica combinada con otras técnicas de movilización torácica y con la utilización del inspirómetro incentivador (o ambas).⁽⁴⁾

El inspirómetro incentivado es un dispositivo utilizado para tratar y prevenir las complicaciones pulmonares. El objetivo principal es incrementar el volumen corriente y acercarse a la capacidad pulmonar total al incentivar al paciente a realizar inspiraciones largas y profundas. Se precisa de las indicaciones correctas por parte del fisioterapeuta porque su uso incorrecto puede provocar efectos adversos tales como la fatiga de la musculatura inspiratoria o la hipocapnia y la hiperoxemia. Se ha demostrado que el uso del espirómetro de incentivo en el entrenamiento de los músculos inspiratorios mantiene o aumenta el volumen pulmonar inhalado, previene la infección pulmonar después de la cirugía y mejora la expectoración de esputo.⁽⁵⁾

Los ejercicios de débito inspiratorio controlado se muestran como una estrategia terapéutica novedosa, eficaz y complementaria. No obstante, se debe tener en cuenta que aunque la evidencia parezca mostrar que se pueden esperar resultados positivos, resulta imprescindible incrementar la cantidad de investigaciones en este campo.

La repercusión y la importancia de estos estudios radica en una ampliación del abanico de tratamientos para conseguir mejorar la calidad de vida en pacientes con enfermedades respiratorias cuando han fallado los tratamientos habituales o de forma complementaria a estos. De esta forma los profesionales sanitarios podrán incrementar la calidad asistencial de sus cuidados, conseguir resultados satisfactorios en un tiempo menor y garantizar las buenas prácticas asistenciales al seguir la última evidencia publicada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ambrosino N, Fracchia C. Strategies to relieve dyspnoea in patients with advanced chronic respiratory diseases. A narrative review. Pulmonology [Internet]. 2019 [citado 12/05/2023];25(5):[aprox. 10p.]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31129045/> <https://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2019.04.002>
2. Campos A, Cabrera O, Arancibia F. Respiratory rehabilitation in COPD patients: Experience in a rural Primary Health Care Center. Rev Chil Enferm Respir [Internet]. 2015 [citado 12/05/2023];31(2):[aprox. 9p.]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9570725>
3. Lema M. Ejercicios de débito inspiratorio controlado para eliminar secreciones bronquiales en adultos mayores con enfermedad pulmonar obstructiva crónica del Centro de Salud Columbe [tesis]. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo; 2017 [citado 12/05/2023]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/4371>
4. Toor H, Kashyap S, Yau A, Simoni M, Farr S, Savla P, et al. Efficacy of Incentive Spirometer in Increasing Maximum Inspiratory Volume in an Out-Patient Setting. Cureus [Internet]. 2021 [citado 12/05/2023];13(10):e18483. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8569649/> <https://doi.org/10.7759%2Fcureus.18483>
5. Franklin E, Anjum F. Incentive Spirometer and Inspiratory Muscle Training. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK572114/>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.