

# POWERbreathe<sup>®</sup> Medic PLUS<sup>®</sup>

*Entrenamiento de la Musculatura  
Inspiratoria para mejorar la salud*



## Fortalece tus músculos respiratorios y gana pulmón

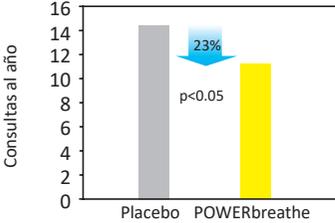
Indicaciones:

- EPOC
- asma
- fibrosis quística
- insuficiencia cardíaca
- recuperación del paciente crítico, precirugía
- COVID persistente

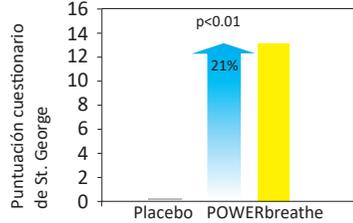
# Hechos y cifras clave del Entrenamiento de la Musculatura Inspiratoria (IMT)

## EPOC

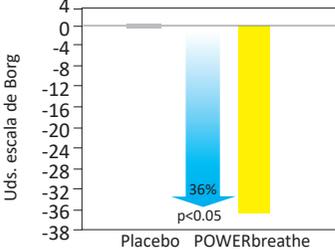
Disminución del número de consultas en un 23%<sup>1</sup>



Mejora la calidad de vida en un 21%<sup>1</sup>



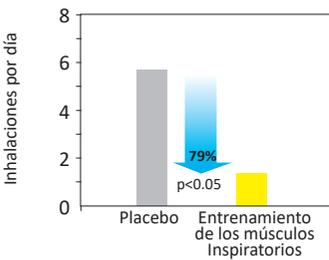
Mejora la disnea en un 36%<sup>1</sup>



<sup>1</sup> *The Effects of 1 Year of Specific Inspiratory Muscle Training in Patients With COPD (Beckerman et al; Chest; 2005)*

## Asma

Reduce el consumo de agonistas  $\beta_2$  hasta un 79%<sup>2</sup>

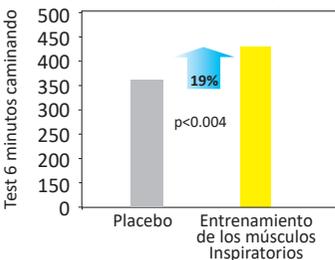


- FEV<sup>1</sup> mejorado en un 14% (p<0.005)
- Absentismo laboral y escolar reducido en ~95%(p<0.05)
- Reducción de hospitalizaciones de emergencia en un ~75%

<sup>2</sup> En tres distintos estudios, Weiner y col. observaron una reducción del 51% de media en el consumo de agonistas B<sub>2</sub> (de 3'9 a 1'6 inhalaciones/día):  
- *Inspiratory Muscle Training In Patients With Bronchial Asthma (Weinar et al; Chest; 1992)*  
- *Specific Inspiratory Muscle Training in Patients With Mild Asthma With High Consumption of Inhaled 2-Agonists (Weiner y col; Chest; 2000)*  
- *Influence of Gender and Inspiratory Muscle Training on Perception of Dyspnea in Patients With Asthma (Weiner y col; Chest; 2002)*

## Insuficiencia Cardíaca

Mejora la tolerancia al ejercicio en un 19% y la calidad de vida en un 16%<sup>3</sup>



<sup>3</sup> *Inspiratory muscle training in patients with heart failure and inspiratory muscle weakness: a randomized trial (Dall'Ago y col; JACC; 2006)*

## 1 ¿Qué es un POWERbreathe?

Los **POWERbreathe** son dispositivos para entrenar la musculatura respiratoria. Fortalecen los músculos respiratorios al respirar contra niveles de resistencia ajustable. Esto produce adaptaciones beneficiosas generales en el organismo, favoreciendo el correcto intercambio de oxígeno en la sangre y una mejor saturación arterial de oxígeno.

Los músculos inspiratorios juegan un papel esencial para que la respiración sea eficiente. El diafragma juega un papel crucial en la ventilación pulmonar. Separa la cavidad torácica de la cavidad abdominal. Es un músculo delgado con forma de cúpula que se encuentra justo debajo de los pulmones. Al contraerse actúa como un pistón, facilitando la entrada de aire hasta la parte más profunda de los pulmones.

El diafragma puede encontrarse debilitado en diferentes circunstancias. Esto puede ocurrir como consecuencia de las siguientes patologías u otras situaciones:

- cirugía torácica o abdominal
- patología respiratoria como asma, EPOC, bronquiectasia, fibrosis pulmonar, fibrosis quística, covid persistente, etc.
- infecciones respiratorias de repetición
- ingreso prolongado hospitalario y consecuente debilidad adquirida, especialmente en UCI
- por un patrón respiratorio no fisiológico

El **POWERbreathe Medic Plus®** posibilita realizar el entrenamiento de la musculatura inspiratoria desde muy baja resistencia, por lo que su uso correcto puede resultar beneficioso para personas con diferentes enfermedades como patologías respiratorias o insuficiencia cardíaca entre otras.

Existe numerosa **evidencia científica\*** de los beneficios que reporta el entrenamiento de la musculatura inspiratoria en la salud.



## Relación % Fuerza Máxima - Nº de Repeticiones

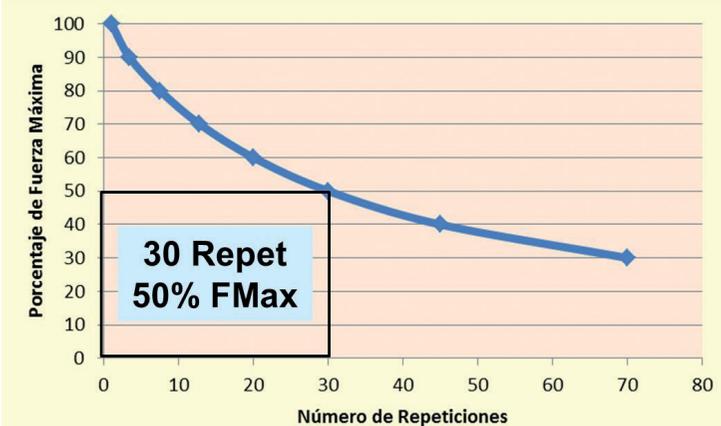


Gráfico realizado en base a propuestas de **Welday, 1988 & Epley, 1985** sobre relación entre % de fuerza Máxima y Nº de Repeticiones

Relación entre % de Fuerza máxima y cantidad de repeticiones

El entrenamiento básico con los POWERbreathe consiste en la realización de **30 respiraciones dos veces al día, lo que supone estar entrenando a una intensidad de aproximadamente el 50% de la Presión Inspiratoria Máxima (PIMax)** tal y como se refleja en el gráfico adjunto. Una sesión de entrenamiento de estas características se completa en aproximadamente cinco minutos.

El POWERbreathe Medic Plus puede ser recomendado por su fisioterapeuta respiratorio, médico neumólogo o enfermera especializada en respiratorio como parte del tratamiento aplicado.

### 2 Antes de usar el POWERbreathe

La manera de obtener el máximo beneficio con el POWERbreathe es que un fisioterapeuta respiratorio le enseñe cómo usarlo adecuadamente. Éste podrá realizar distintas pruebas o valoraciones (PIMax, S.Index) para determinar la carga óptima de entrenamiento así como la manera adecuada de ejercitación en su caso particular.

### 3 Inicio con el POWERbreathe

Si aún no ha acudido a su fisioterapeuta respiratorio, y desea comenzar a entrenar la musculatura inspiratoria, tenga en cuenta lo siguiente:

- Tome la postura en la que más fácil le resulte respirar.

- Comience con el POWERbreathe ajustado en el **nivel 0 de resistencia**.

- **Colóquese la pinza en la nariz** para que cierre ambas fosas nasales. También puede realizar la pinza con los dedos.

- Sosteniendo el POWERbreathe con la mano, sin obstruir la base ni la parte superior, coloque la boquilla en la boca, muérdala con suavidad y selle los labios alrededor asegurándose que no se filtra aire por los costados.

- **Inspire a través del POWERbreathe**, buscando realizar una **respiración amplia y profunda** en la medida de lo posible, sin forzar demasiado ni llegar a generar fatiga en exceso.

- **Expire expulsando todo el aire suavemente**. Tras una breve pausa, inspire de nuevo, intentando hacerlo profundamente. Tras inspirar, haga una breve pausa y espire vaciando el aire de los pulmones. Repita la secuencia. Respire con una cadencia aproximada de 1-4 (1 tiempo inspiratorio y 4 tiempos espiratorios)

- Realice **3 series de 10 repeticiones** con 1 min. de descanso entre series.

- Sostenga una breve pausa después de cada inspiración y cada espiración **evitando fatigarse en exceso**.

- Repita **dos veces al día** esta pauta de ejercicio. Es recomendable realizar el entrenamiento con el estómago vacío.

- **Aumente el nivel de resistencia progresivamente** a medida que vaya ganando facilidad en la realización del ejercicio.

- Si en algún momento se siente mal o experimenta síntomas inusuales cuando use POWERbreathe, deje de usar el dispositivo inmediatamente y hable con su fisioterapeuta respiratorio o médico.



## 4 Uso de POWERbreathe para fortalecer sus músculos inspiratorios

La manera en que respira es clave, por lo que el fisioterapeuta respiratorio le indicará las pautas de su programa de fortalecimiento inspiratorio.

A medida que su fuerza mejore, vaya aumentando progresivamente la resistencia, manteniendo la sensación de esfuerzo y buscando realizar la respiración de manera amplia y profunda. Su fisioterapeuta respiratorio podrá aumentarle el tiempo de entrenamiento, variar la posición en la que realiza el ejercicio o incluso aumentar la intensidad de entrenamiento. Una vez que haya mejorado la fuerza de sus músculos inspiratorios es posible que se le invite a intensificar su entrenamiento con POWERbreathe.



## 5 Limpieza de su POWERbreathe

- Varias veces a la semana, separe las partes principales de su POWERbreathe y sumerja toda la unidad, incluida la boquilla, en agua tibia con jabón neutro durante aproximadamente 10 minutos. Es aconsejable frotar suavemente la boquilla con un cepillo de dientes suave (Fig.1)
- Aclárelo con agua corriente tibia. Sacuda el exceso de agua y déjelo secar (Fig.2)
- Una vez seco ensamble de nuevo su POWERbreathe (Fig.3)
- Una vez a la semana, realice el mismo procedimiento añadiendo al agua una pastilla limpiadora POWERbreathe o de las que se usan para desinfectar los biberones. En caso de duda, consulte a su farmacéutico.
- Su POWERbreathe no es adecuado para limpiarlo en agua hirviendo y no debe introducirse en el lavavajillas, horno o microondas.
- Es importante limpiar su POWERbreathe regularmente para evitar la acumulación de restos de saliva que pueda afectar el funcionamiento del dispositivo, así como para reducir la posibilidad de acumulación de bacterias.



## 6 Contactos útiles

Para fisioterapia respiratoria: **Área de Fisioterapia Respiratoria de SEPAR** ([www.separ.es/mode/52](http://www.separ.es/mode/52)), **Colegios de Fisioterapia**, Consejo General de Colegios de Fisioterapeutas de España ([www.consejo-fisioterapia.org](http://www.consejo-fisioterapia.org)), Asociación Española de Fisioterapeutas ([www.aefi.net](http://www.aefi.net))

Para neumología: **SEPAR** (Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica, [www.separ.es](http://www.separ.es)), **GRAP** (Grupo Respiratorio en Atención Primaria, [www.sociedad.grap.es](http://www.sociedad.grap.es)), **NEUMOPED** (Sociedad Española de Neumología Pediátrica, [www.neumoped.org](http://www.neumoped.org))

Folleto inspirado en el documento realizado por la West Suffolk NHS Foundation Trust (Reino Unido) y adaptado por POWERbreathe España en colaboración con los fisioterapeutas respiratorios:

**Majo Segre**, Fisioterapeuta de la Unidad de Críticos, H. U. La Ribera. Docente U. CEU Cardenal Herrera. Docente del Máster U. en Cuidados de Enfermería Intensiva. y Máster Rehab. del enfermo neurológico U. Católica Valencia. Tutora de Practicum de fisioterapia. U. CEU Cardenal Herrera. Socia de la SEPAR (Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica)

**Isa Zaldua**, Diplomada en enfermería. Diplomada en fisioterapia, Experto en fisioterapia respiratoria, Directora de la Clínica Respira Conmigo (Tenerife), Profesora de prácticas clínicas de la Universidad Europea de Canarias.

**José María Zuazagoitia**, Fisioterapeuta Respiratorio en el Hospital Virgen de la Victoria de Málaga, Profesor Asociado de la Universidad de Málaga, Miembro del Área de Fisioterapia Respiratoria de la SEPAR.

**Antonio Ríos**, Fisioterapeuta Respiratorio en el Hospital G.U. Santa Lucía (Cartagena), Coordinador del Área de Fisioterapia Respiratoria de la SEPAR, Prof.Asoc. Dep. Fisioterapia de la U.de Murcia, Prof.de Máster U. en Fisioterapia Respiratoria y Cardíaca de la UAM, Prof.del Máster U.en Fisioterapia del Tórax de la UAB, Doctorando en CC. de la Salud en la U.de Murcia



 **BIOCORP**  
EUROPA

■ BIOCORP EUROPA  
20140 Andoain, Gipuzkoa  
[www.biocorp.es](http://www.biocorp.es)  
T. 943 577 614