

# ¿Qué es el chaleco oscilatorio y que ofrece a los pacientes hospitalizados?

**La fisioterapia respiratoria en el periodo posoperatorio desempeña un papel crucial en la recuperación del paciente, ¿sabías que los dispositivos de oscilación de alta frecuencia en la pared del tórax pueden ser una opción viable?**

**E**xisten diversas técnicas de depuración de las vías respiratorias, que difieren en cuanto a la necesidad de asistencia, equipo y costo. El dispositivo de Oscilación de Alta Frecuencia en la Pared del Tórax (HFCWO) se encuentra constituido por un chaleco inflable conectado mediante tubos a una bomba de aire. La bomba mecánica genera un flujo de aire oscilatorio de 5-25 Hz. que ejerce una compresión torácica neumática intermitente en todos los lóbulos de manera simultánea y automática, aumentando de esta manera la presión transtóricica, lo que genera micro aceleraciones de flujo espiratorio de hasta 1.6 L/s.

El movimiento oscilatorio del dispositivo disminuye la viscosidad, mejora el aclaramiento mucociliar y logra el desplazamiento de las mismas, desde las áreas distales hacia las proximales, haciendo su expectoración más fácil.<sup>1-3</sup>

El chaleco de oscilación puede ser utilizado en pacientes pediátricos y adultos que se encuentran en las áreas de hospitalización, cuidados intermedios e intensivos, así como de manera extrahospitalaria.

Existen dos tipos de chalecos en el mercado, uno portátil que hace uso de baterías y otro que requiere

corriente eléctrica. Los dispositivos tienen un peso menor a 4 kg y vienen en distintos tamaños, dirigidos a diferentes grupos etarios. La terapia cuenta con niveles ajustables de intensidad y modos, con una duración promedio de 15 a 20 minutos por sesión<sup>4,5</sup> pero **¿en quién está indicada esta terapia? y ¿cuáles son sus beneficios y contraindicaciones?**

A partir de estos cuestionamientos, se realizó una revisión sistematizada de la evidencia científica disponible en las bases de datos SciELO, LILACS, CUIDEN y PubMed con una delimitación de 5 años en los idiomas español, inglés y portugués. Dicha búsqueda permitió constituir 3 categorías: indicaciones, beneficios y contraindicaciones.

## Indicaciones<sup>5-8</sup>

La terapia de oscilación debe ser utilizada de manera consciente y juiciosa por todo el personal de salud, por lo que existen indicaciones específicas, para limitar las complicaciones durante su aplicación; se pueden subdividir en tres grupos:

1. Retención de secreciones asociada con dificultad respiratoria o en el intercambio de gases:
  - » Atelectasia e infiltrados pulmonares, lesión pulmonar aguda (LPA) o neumonía
  - » Insuficiencia respiratoria aguda (IRA)
  - » Insuficiencia respiratoria postraumática
  - » Ventilación mecánica o cirugía
  - » Síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA)
2. Tos no productiva o deficiencia en la eliminación de secreciones a causa de inmovilidad, debilidad o pérdida de tono muscular:
  - » Obesidad
  - » Insuficiencia cardíaca
  - » Parálisis cerebral
  - » Enfermedad de las neuronas motoras
  - » Tetraplejía y/o cuadriparesia
  - » Distrofia muscular y otras miopatías
  - » Disnea y otros trastornos respiratorios

3. Obstrucción de las vías respiratorias que provoca dificultad respiratoria o en el intercambio de gases:
  - » Enfisema
  - » Asma
  - » Bronquitis crónica
  - » Bronquiectasia
  - » Fibrosis quística
  - » Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

## Beneficios

Dentro de los beneficios reportados se encuentran aumento de la eliminación de secreciones bronquiales, mejora en la tolerancia a la actividad, incremento en la función pulmonar, reducción de neumonías y, por lo tanto, de antibióticos. Así mismo, se ha observado que la satisfacción, adherencia terapéutica y calidad de vida de los pacientes es mayor.<sup>6-8</sup>

En distintos ensayos clínicos se han reportado que los chalecos de oscilación permiten una extubación más fácil, aumentan la saturación de oxígeno, el volumen espiratorio forzado y la capacidad vital forzada. De manera indirecta, reducen la disnea, los episodios de exacerbación, el porcentaje de neutrófilos y aumentan el porcentaje de macrófagos, esto secundario, a la disminución de secreciones bronquiales acumuladas.

No se ha observado una diferencia estadística entre el uso de las técnicas tradicionales de fisioterapia respiratoria, las técnicas que utilizan presión espiratoria positiva y el chaleco oscilatorio.<sup>7,8</sup>

## Contraindicaciones y efectos adversos

Dentro de las contraindicaciones se encuentran las absolutas y las relativas; entre las primeras se encuentra la lesión de cabeza o la columna inestable, la hemorragia activa, la angina inestable, la presencia del Balón Intraaórtico de Contrapulsación, infarto al miocardio reciente < 6 meses, con terapia anticoagulante y arritmias; en las segundas, se ubica la presión intracraneal >20 mmHg, la hipertensión no controlada, el edema pulmonar cardiogénico, la inestabilidad hemodinámica, el enfisema subcutáneo, la cirugía abdominal reciente, la hemoptisis, el broncoespasmo, la distensión abdominal, el marcapasos, el neumotórax, el hemotórax, el tromboembolismo pulmonar, la neumonía y la tuberculosis.<sup>7-10</sup> Como eventos adversos hasta el momento se han reportado limitados casos de reflujo gástrico, secundario al uso de la terapia de oscilación.<sup>5-10</sup>

Sin embargo, es importante resaltar que cada caso es específico y único, por lo tanto, se deben evaluar los riesgos en conjunto con el equipo interdisciplinario, lo que garantizara el máximo beneficio en la salud del paciente.

## Conclusiones

El dispositivo de oscilación ofrece grandes beneficios que se ven reflejados en el estado clínico del paciente, pero al igual que las otras técnicas de fisioterapia respiratoria, si se utiliza de manera aislada su beneficio puede ser limitado.

Por lo tanto, el profesional de enfermería debe trabajar en conjunto con el equipo interdisciplinario para realizar una valoración crítica del paciente, que permita determinar el conjunto de técnicas que ofrezcan mayores beneficios, y desde luego, garantizar un mejor apego terapéutico y calidad de vida.

¿Tienes algún comentario sobre la nota, requieres de mayor información o quieres proponer algún tema? Escríbenos al siguiente correo:  
[investigacioninc@cardiologia.org.mx](mailto:investigacioninc@cardiologia.org.mx)

