

Efecto visible de las oscilaciones profundas en campo pulmonar seguida por ecografía

Visible Effect of Deep Oscillations in the Lung Field Followed by Ultrasound

Yuneisys Coronados Valladares^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-7818-272X>

Daylén García Jorge² <https://orcid.org/0000-0001-9561-1055>

¹Hospital de Rehabilitación “Julio Díaz”, Centro de Referencia Nacional. La Habana, Cuba.

²Hospital Clínico Quirúrgico “Comandante Manuel Fajardo”. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: yuneisyscv86@gmail.com

RESUMEN

La lesión pulmonar inducida por el SARS-CoV-2 puede producir daño pulmonar epitelial y endotelial. Las oscilaciones profundas constituyen una alternativa terapéutica, que transmite un campo electrostático pulsátil, intermitente, por medio de las oscilaciones. Esta trabaja en un rango de frecuencia que permite el drenaje circulatorio, relajante muscular, efecto analgésico y antiinflamatorio. Proporciona una agradable relajación y movilización en enfermedades de las vías respiratorias. El objetivo de esta presentación fue mostrar imágenes que evidenciaran el efecto de las oscilaciones profundas en el área respiratoria. Se puede decir que la terapia de oscilaciones profundas alcanza niveles de profundidad con influencia en el tejido torácico, la pleura parietal, la pleura pulmonar y el parénquima pulmonar.

Palabras clave: oscilaciones profundas; campo pulmonar; SARS-CoV-2; ecografía.

ABSTRACT

Lung injury induced by SARS-CoV-2 can cause lung epithelial and endothelial damage. Deep oscillations constitute a therapeutic alternative, which transmits an intermittent, pulsating electrostatic field through oscillations. It works in a frequency range allowing circulatory drainage, muscle relaxant, analgesic and anti-inflammatory effect. It provides a pleasant relaxation and mobilization in diseases of the respiratory tract. The objective of this presentation is to show images that evidence the effect of deep oscillations in the respiratory area. Deep oscillation therapy can be said to reach depth levels with influence on chest tissue, parietal pleura, lung pleura and lung parenchyma.

Keywords: deep oscillations; lung field; SARS-CoV-2; ultrasound.

Recibido: 01/10/2023

Aceptado: 09/02/2023

La oscilación profunda (Deep Oscillation®) es un método de tratamiento único durante el cual se genera un campo electrostático alterno entre el tejido del paciente y un aplicador o las manos enfundadas en guantes del terapeuta. Al desplazarse sobre la piel, las fuerzas electrostáticas atraen y liberan el tejido de forma alterna, lo que genera una vibración de resonancia cuidadosa que penetra en todas las capas del tejido, hasta 8 cm de profundidad. Al seleccionar los parámetros adecuados, la oscilación profunda resulta capaz de provocar la vibración de todo el espacio torácico.^(1,2,3)

Excelentes resultados ha demostrado la oscilación profunda en pacientes con diferentes enfermedades pulmonares obstructivas (EPOC, asma, fibrosis cística, etcétera), con efecto mucolítico; estimulación de la expectoración; aumento del drenaje intersticial y de la actividad linfática pulmonar; relajación de la musculatura respiratoria; mejora de la ventilación y adhesiolisis (liberación de las adhesiones pulmonares/pleurales).⁽⁴⁾

Teniendo en cuenta lo encontrado por el profesor *Medina*⁽⁵⁾ en su videoconferencia sobre los efectos del Deep Oscillation en el área respiratoria, se decidió aplicar esa metodología para contribuir con el nivel de evidencia y mostrar el comportamiento de las oscilaciones profundas a nivel pulmonar y tejidos torácicos, seguida por ecografía, en un paciente con neumonía posCOVID-

19, donde se le aplicaba terapia con oscilaciones profundas como parte de su protocolo de tratamiento (fig. 1).



Fig. 1 - Aplicación de la oscilación profunda con guantes especiales en un paciente con neumonía posCOVID-19.

Se empleó la técnica con guantes especiales; toques con ambas manos. Las aplicaciones se realizaron con una intensidad de 50 % y una frecuencia baja de 20 Hz, y una duración de los impulsos individuales y la pausa entre impulsos: 1/1 (modo 3).

Para el seguimiento ecográfico se utilizó el transductor lineal, en configuración modo M. Se aplicaron el campo electrostático sobre la parrilla costal (fig. 2) y el campo pulmonar (fig. 3) para evidenciar en el ultrasonido la influencia de la oscilación profunda.

A nivel de parrilla costal se pudo observar las oscilaciones que alcanzan el parénquima pulmonar (hasta 8 cm de profundidad). Además, se advirtieron deformidades plásticas reversibles del tejido conjuntivo al aplicar la oscilación. A medida que se van pasando las oscilaciones profundas se pudo ver como en el barrido logran alcanzar diferentes niveles de profundidad de acuerdo con la velocidad de la aplicación.

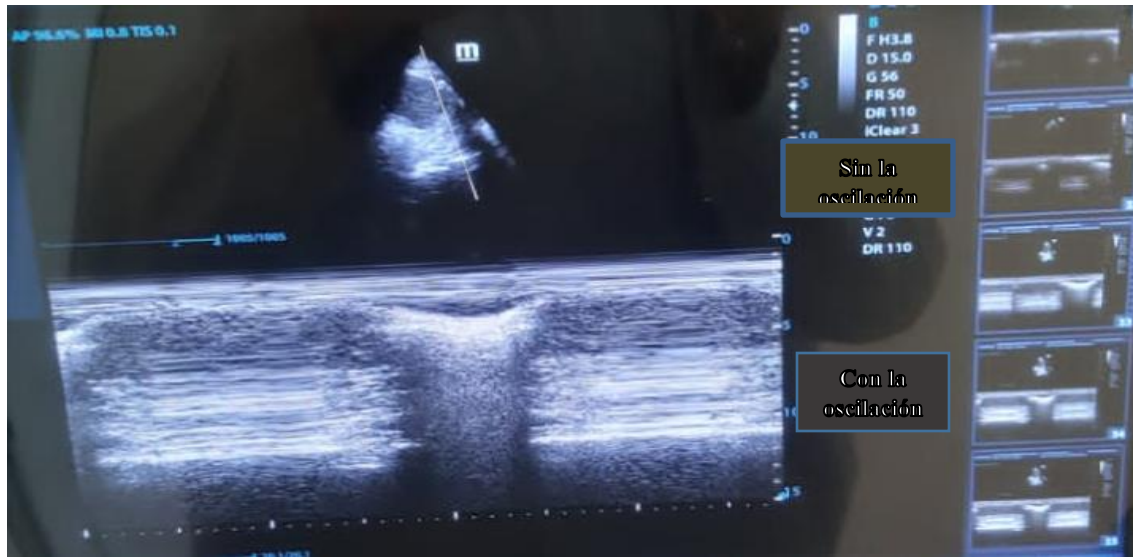


Fig. 2 - Efecto visible de las oscilaciones profundas en parrilla costal, seguida por ecografía.

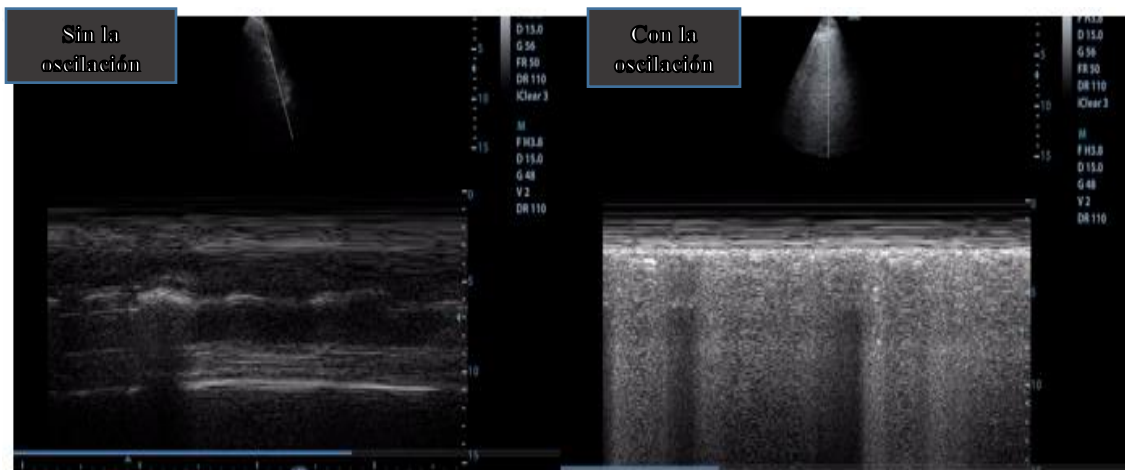


Fig. 3 - Efecto visible de las oscilaciones profundas en parénquima pulmonar, seguida por ecografía.

Conclusiones

El campo electrostático generado por la terapia de oscilaciones profundas a nivel de parrilla costal y campos pulmonares alcanza niveles de profundidad con influencia en el tejido torácico, la pleura parietal, la pleura pulmonar y el parénquima pulmonar, que justifica el efecto mucolítico, la estimulación de la

expectoración, el aumento del drenaje intersticial y de la actividad linfática pulmonar, y la relajación de la musculatura respiratoria.

Se exhorta a la comunidad científica a realizar investigaciones experimentales sobre los beneficios de las oscilaciones profundas en las enfermedades respiratorias, incluidas las secuelas posCOVID-19.

Agradecimiento

Al equipo de terapia intensiva de la Clínica Internacional “Camilo Cienfuegos”, por contribuir con la realización de este material.

Referencias bibliográficas

1. Physiomed. Oscilaciones profundas. Un método de tratamiento único, no invasivo y atraumático con un gran potencial de acción analgésica. 2020 [acceso 01/10/2022]. Disponible en: https://www.physiomed.de/fileadmin/Files/Homepage/Download_public/Broschueren_komplett/b_es_folder_DO_2019-09.pdf
2. Physiomed. Instrucciones de manejo DEEP OSCILLATION® Evident; 2020 [acceso 01/10/2022]. Disponible en: <https://www.arrayamed.com/fullaccess/product68file1.pdf>
3. Coronados Valladares Y, Alba Gelabert CJ, Lorenzo García E, Viltres Martínez VM, Govante Bacallao Y. Terapia de oscilaciones profundas como complemento de la kinesioterapia en el tratamiento de la gonartrosis. Rev. Cub. Med. Fis. Reh. 2017 [acceso 01/10/2022];9(2). Disponible en: <http://www.revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/228/322>
4. Oscilación profunda en pacientes con COVID-19. ARRAYA Equipamiento Médico. 2020 [acceso 01/10/2022]. Disponible en: <https://www.arrayamed.com/novedades/62-oscilacin-profunda-en-pacientes-con-covid-19.html>
5. Medina Cabezas LF. Efectos del Deep Oscillation en el área respiratoria. 2020 [acceso 01/10/2022]. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=u_KLj0KUp70

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.