



# ULTRASONOGRAFÍA DIAFRAGMÁTICA EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO



FACULTAD DE SALUD

Harold Andrés Payán

Docente, investigador y coordinador del Centro de Estudios e Investigaciones en Salud de la Facultad de Salud de la Universidad Santiago de Cali.

✉ [Haroldpayan00@usc.edu.co](mailto:Haroldpayan00@usc.edu.co)

**E**n esta edición del boletín investigativo, se destaca una parte de la trayectoria de Harold Payán Salcedo, docente, investigador y coordinador del Centro de Estudios e Investigaciones en Salud de la Facultad de Salud de la Universidad Santiago de Cali. El profesor Payán, magíster en Ciencias Biomédicas con énfasis en Fisiología, ha centrado su trabajo en la “ultrasonografía diafragmática aplicada al rendimiento deportivo”. En esta ocasión, se resalta su enfoque en la necesidad de validar el manejo de los ciclos respiratorios en deportistas de alto rendimiento.

En la conversación con el profesor Harold Payán, este explicó la relevancia de su investigación actual. Señaló que el buen funcionamiento del sistema respiratorio es esencial para los deportistas, ya que realizar los ciclos de respiración de manera adecuada influye directamente en su rendimiento. La ultrasonografía diafragmática es un método no invasivo, factible, indoloro y sin radiación, lo

cual es crucial. Además, se realiza con equipos portátiles, permitiendo que el examen pueda hacerse en cualquier lugar, sin necesidad de instalaciones especializadas. Sin embargo, Payán aclara que, aunque esta técnica es útil, no reemplaza las pruebas de función pulmonar estandarizadas, como la espirometría, que mide la cantidad y frecuencia de aire inspirado y espirado mediante un espirómetro. A lo largo de la conversación, el profesor e investigador Harold Payán explicó la importancia del diafragma en el sistema respiratorio, afirma el profesor que: “El diafragma es el principal músculo de la inspiración y tiene una correlación importante con la función respiratoria. Nosotros nos encargamos de observar el estado del diafragma y evaluamos su grosor, lo que nos indica qué tanto tropismo tiene. El diafragma es un músculo, y al igual que otros músculos, tiene masa muscular. Con la ultrasonografía diafragmática, evaluamos tanto la masa muscular del diafragma como su movimiento



al inhalar y exhalar. Estos dos factores son indicadores clave de la estructura y funcionamiento de este músculo tan importante en la respiración". La investigación del profesor Harold Payán fue financiada mediante la Convocatoria Interna que se hace anualmente por parte de la Dirección General de Investigaciones (DGI), No. 01 – 2024, destinada a la publicación en revistas indexadas en WoS o Scopus. Esta investigación fue publicada en la revista de alto impacto Life clasificada en el nivel Q1 (las revistas Q1 se encuentran en el 25% superior de su campo, lo que refleja su alta calidad, influencia y relevancia a nivel global) como se puede comprobar en: <https://www.mdpi.com/2075-1729/14/10/1250>. Vale la pena destacar la trayectoria investigativa

del profesor Harold Payán, porque resulta importante su aporte en el campo de la fisiología en el deporte. Su enfoque en el papel crucial del diafragma y la función respiratoria resalta la importancia de herramientas no invasivas para evaluar la capacidad pulmonar. Aunque esta técnica no reemplaza las pruebas convencionales como la espirometría, su portabilidad y precisión la convierten en una opción prometedora para el monitoreo de la salud respiratoria en el deporte. El reconocimiento internacional de esta investigación, publicada en una revista Q1, reafirma su impacto en el ámbito científico global. Sería interesante ver la evolución de la investigación y cómo es aplicado el método ultrasonográfico para analizar y entender el por qué del inconstante rendimiento de algunos deportistas en su profesión.