

APLICACIONES DEL HIDRÓGENO MOLECULAR EN EL ENTORNO MÉDICO: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Mónica Soad Sequeira Rodríguez, Aneth Rachel Rivera Caballero, José Daniel Solís Fajardo

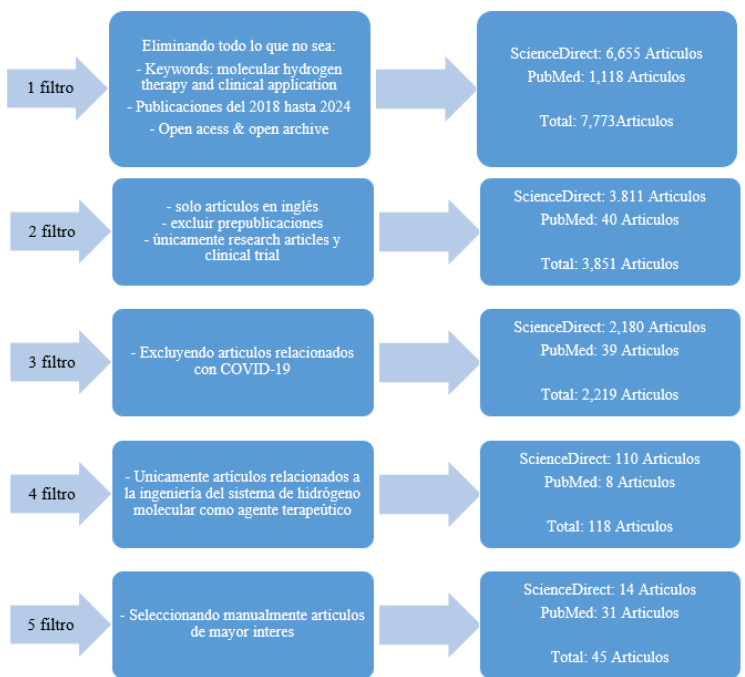
Facultad de Ingeniería, Universidad Tecnológica Centroamericana, UNITEC, San Pedro Sula, Honduras

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la investigación médica ha sido testigo de un creciente interés en el potencial terapéutico del hidrógeno molecular (H₂), siendo este utilizado para diversas aplicaciones en el rubro médico, debido a su capacidad para actuar como agente terapéutico en medicina. El hidrógeno es un gas que puede arder, es incoloro y no tiene olor, y puede funcionar como un agente reductor en determinadas situaciones. En el entorno médico, el hidrógeno molecular se emplea en una variedad de aplicaciones, incluyendo su uso como agente inhalado y en forma de soluciones disueltas de hidrógeno. Hasta la presente fecha, se han observado efectos preventivos y terapéuticos del hidrógeno molecular en varios órganos; debido a que su composición molecular, contiene elementos que regulan el estrés oxidativo y puede tener efectos antiinflamatorios y anti apoptóticos. Así mismo, el H₂ ofrece un mecanismo de tratamiento efectivo y seguro para las enfermedades.

METODOLOGÍA

Para el desarrollo de la revisión se utilizaron las bases de datos ScienceDirect y PubMed, ya que son dos de las bases de datos más relevantes para la investigación biomédica. Posteriormente, se emplearon las palabras clave "molecular hydrogen therapy" y "clinical application" para identificar estudios relevantes. Seguidamente, la búsqueda se limitó a artículos publicados en inglés y de acceso abierto, para garantizar la accesibilidad y la transparencia de la información. Finalmente, se excluyeron prepublicaciones y estudios no relacionados con la terapia con H₂, para enfocarse en la evidencia científica más sólida y relevante.



DISCUSIÓN Y RESULTADOS

La investigación sobre el hidrógeno en entornos hospitalarios ha arrojado resultados prometedores, especialmente en el tratamiento de lesiones neurológicas, cardíacas y pulmonares. La inhalación de hidrógeno ha demostrado ser segura y eficaz, mejorando el tiempo de recuperación, atenuando la lesión miocárdica y reduciendo la inflamación. Como se indica en la tabla 2, el estudio sobre la aplicabilidad del hidrógeno molecular está en constante crecimiento. Se espera ampliar la información sobre nuevas formulaciones y métodos de administración, nuevas aplicaciones terapéuticas y más estudios clínicos para demostrar los beneficios y riesgos del H₂.



Tabla 1. Áreas de estudio del hidrogeno molecular

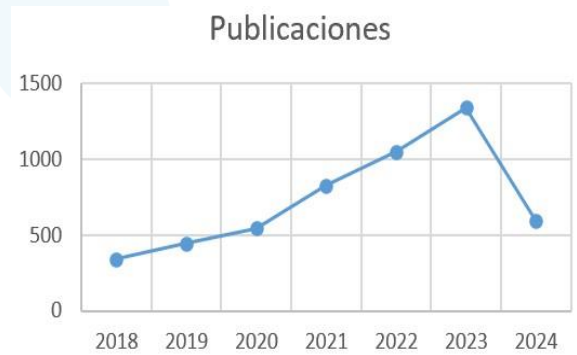


Tabla 2. Publicaciones hechas en PubMed y ScienceDirect sobre hidrogeno molecular

CONCLUSIONES

A pesar de ciertas limitantes, queda claro que es un tema con mucho potencial de crecimiento y se tiene que prestarle mucha atención ya que puede ser la respuesta a muchas enfermedades que hay hoy en día. Tener la opción de tratar lesiones neurológicas, como el Alzheimer, daños cardiacos causados por isquemia, lesiones pulmonares, entre otras, que son problemas que vemos muy a menudo es algo por el cual hay que invertir y encontrar la manera más rápida para su validación.

Contactos: danielsolis@unitec.edu, monicasequeira@unitec.edu, arachelriv@unitec.edu

Conflicto de interés: ninguno