

Los beneficios de la inteligencia artificial en la práctica de la fisioterapia

The benefits of artificial intelligence in the practice of physical therapy

Os benefícios da inteligência artificial na prática da fisioterapia

La inteligencia artificial (IA) es uno de los campos de la ciencia de la computación con un proceso matemático que tiene el potencial de mejorar el sistema de salud por medio de nuevas estrategias de entrega, toma de decisiones informadas y facilitación de la participación del paciente¹.

La fisioterapia es un campo que tiene como objetivo promover la rehabilitación y el bienestar de los pacientes mediante técnicas terapéuticas y ejercicios físicos. Con la introducción de la IA se abren nuevas posibilidades para mejorar el diagnóstico, el tratamiento y el seguimiento de los pacientes.

Una de las principales ventajas de la IA en la fisioterapia es la capacidad de procesar grandes cantidades de datos de forma rápida y precisa. Esto permite a los profesionales identificar patrones y tendencias que pueden pasar inadvertidos a simple vista. Los algoritmos de IA pueden analizar datos clínicos, imágenes médicas e incluso información recopilada por dispositivos vestibles, proporcionando *insights* valiosos para planificar el tratamiento^{2,3}.

Además, la IA puede ayudar a los fisioterapeutas a personalizar los programas de rehabilitación. Cada paciente es único, y la IA puede ayudar a adaptar los ejercicios y las terapias a las necesidades individuales. Con base en datos recopilados a lo largo del tiempo, los algoritmos de IA pueden ajustar continuamente el tratamiento, optimizar los resultados y acelerar la recuperación⁴.

Otra aplicación prometedora de la IA en fisioterapia es la telerrehabilitación. Con la tecnología adecuada, los pacientes pueden realizar ejercicios en casa mientras son monitoreados de forma remota por fisioterapeutas. La IA puede desempeñar un papel clave en este proceso, proporcionando retroalimentación en tiempo real y adaptando los ejercicios según el desempeño del paciente. Esto no solo aumenta la accesibilidad a los cuidados de salud,

sino que también permite una mayor continuidad del tratamiento⁴.

Sin embargo, es importante resaltar que la IA no reemplaza la experiencia y el cuidado humano y en persona de los fisioterapeutas. La tecnología es una herramienta poderosa, pero es el profesional sanitario quien tiene el conocimiento clínico y la capacidad para interpretar los resultados generados por la IA. La colaboración entre humanos y máquinas es esencial para garantizar la eficacia y seguridad de los tratamientos².

REFERENCIAS

1. Ravali RS, Vijaykumar TM, Lakshimi KS, Mavaluru D, Reddy LV, Retnadhas M, et al. A systematic review of artificial intelligence for pediatric physiotherapy practice: Past, present, and future. *Neurosci Inform.* 2022;2(4):100045. doi: 10.1016/j.neuri.2022.100045
2. Sumner J, Lim HW, Chong LS, Bunde A, Mukhopadhyay A, Kayambu G. Artificial intelligence in physical rehabilitation: A systematic review. *Artif Intell Med.* 2023;146:102693. doi: 10.1016/j.artmed.2023.102693.
3. Bleakley A. Blunting Occam's razor: aligning medical education with studies of complexity. *J Eval Clin Pract.* 2010;16(4):849-55. doi: 10.1111/j.1365-2753.2010.01498.x
4. Reis FJJ, Carvalho MBL, Neves GA, Nogueira LC, Meziat-Filho N. Machine learning methods in physical therapy: A scoping review of applications in clinical context. *Musculoskelet Sci Pract.* 2024;74:103184. doi: 10.1016/j.msksp.2024.103184.

Sonia LPP Toledo

Núcleo editorial de la Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) –

São Paulo (SP), Brasil.

Correo electrónico: reufisio@usp.br

ORCID-0000-0003-3700-7700