

Síntesis PRISMA Automatizada

****Síntesis PRISMA: Efectividad de la inteligencia artificial en el diagnóstico temprano de enfermedades cardiovasculares****

1. ****Contexto****

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) representan la principal causa de mortalidad a nivel mundial, lo que subraya la necesidad de mejorar las estrategias de diagnóstico temprano (et al., 2024). En los últimos años, la inteligencia artificial (IA) ha emergido como una herramienta revolucionaria en la medicina, especialmente en el campo de la cardiología, permitiendo el análisis rápido y preciso de grandes volúmenes de datos clínicos e imágenes médicas (et al., 2024).

2. ****Hallazgos principales****

La aplicación de algoritmos de IA, particularmente aquellos basados en aprendizaje automático y redes neuronales profundas, ha demostrado mejorar la precisión y rapidez en el diagnóstico temprano de ECV (et al., 2024). Por ejemplo, la IA puede analizar imágenes médicas como tomografías computarizadas, radiografías y electrocardiogramas, facilitando la identificación precoz de patologías cardíacas (et al., 2024).

Estudios recientes muestran que los sistemas de IA superan a los métodos tradicionales en la detección de patrones complejos y en la predicción de riesgos cardiovasculares, lo que contribuye a una intervención más oportuna y efectiva (et al., 2022). Además, el uso de dispositivos portátiles y sensores inteligentes integrados con IA ha permitido una monitorización continua y remota, mejorando la capacidad de diagnóstico fuera del entorno hospitalario (et al., 2023; et al., 2021).

El interés científico en el uso de IA para el diagnóstico de ECV ha crecido significativamente desde 2018, reflejando una tendencia global hacia la adopción de tecnologías avanzadas en salud pública (et al., 2024). En particular, los sistemas de predicción basados en IA han mostrado alta sensibilidad y especificidad en la identificación de pacientes en riesgo, optimizando la estratificación y el manejo clínico (et al., 2023; et al., 2024).

3. ****Limitaciones****

A pesar de los avances, existen limitaciones importantes. La calidad y representatividad de los datos utilizados para entrenar los modelos de IA pueden afectar la precisión diagnóstica (et al., 2022). Asimismo, la integración de IA en la práctica clínica enfrenta desafíos relacionados con la interoperabilidad de sistemas, la privacidad de los datos y la necesidad de validación externa en diferentes poblaciones (et al., 2024). La mayoría de los estudios se han realizado en entornos controlados, lo que limita la generalización de los resultados (et al., 2021).

4. ****Conclusión****

La evidencia revisada indica que la inteligencia artificial es altamente efectiva en el diagnóstico temprano de enfermedades cardiovasculares, mejorando la precisión, rapidez y capacidad de predicción en comparación con los métodos tradicionales. Sin embargo, la implementación clínica requiere superar desafíos técnicos y éticos, así como validar los modelos en poblaciones diversas para

asegurar su aplicabilidad y seguridad.

5. **Referencias**

1. Anon. (n.d.). Artificial Intelligence the Future of Cardiology. *Sin revista*. DOI: 10.47144/phj.v57i2.2798
2. Anon. (n.d.). Technological Advances in the Diagnosis of Cardiovascular Disease: A Public Health Strategy. *Sin revista*. DOI: 10.3390/ijerph21081083
3. Anon. (n.d.). Medical Diagnostic Systems Using Artificial Intelligence Algorithms: Principles and Perspectives. *Sin revista*. DOI: 10.22214/ijraset.2022.45581
4. Anon. (n.d.). Advances in artificial intelligence (AI)-based diagnosis in clinical practice—correspondence. *Sin revista*. DOI: 10.1097/MS9.0000000000000959
5. Anon. (n.d.). Artificial Intelligence for Cardiovascular Diseases. *Sin revista*. DOI: 10.2174/0126662558348090241210063629
6. Anon. (n.d.). Heart Disease Prediction using Artificial Intelligence and Machine Learning. *Sin revista*. DOI: 10.51131/ijpccr/v4i2.23.11
7. Anon. (n.d.). The Role of Artificial Intelligence in Treatment and Diagnosis in Healthcare. *Sin revista*. DOI: 10.55544/jrasb.3.4.2
8. Anon. (n.d.). Artificial intelligence in medical imaging. *Sin revista*. DOI: 10.1088/1742-6596/2094/3/032008