

Inteligencia artificial y tamizaje de la discapacidad visual relacionada con retinopatía diabética y edema macular

Artificial intelligence and screening for visual impairment related to diabetic retinopathy and macular edema

Jorge A. Castrillón-Lozano,^{1,2}  * Dayhana Arango-Cárdenas¹  y Daniel E. Marulanda-Márquez¹ 

¹Facultad de Medicina; ²Grupo de Investigación Infettare. Universidad Cooperativa de Colombia, Medellín, Colombia

Hemos leído con interés el artículo de Pérez *et al.*¹ titulado “Discapacidad visual asociada a retinopatía diabética y edema macular: un estudio de base hospitalaria”, cuyo objetivo fue estimar la prevalencia de la discapacidad visual y las enfermedades oculares asociadas en pacientes con diabetes tipo 2; en él se hace hincapié en la necesidad de optimizar los recursos para promover el tamizaje de la retinopatía diabética. Nos permitimos aportar lo siguiente:

Los algoritmos de inteligencia artificial (IA) cumplen un papel prometedor en las áreas de diagnóstico, pronóstico y apoyo en las decisiones clínicas. Se ha demostrado que los algoritmos de IA pueden alcanzar niveles altos de rendimiento diagnóstico para la detección de retinopatía diabética, y el aprovechamiento de estas tecnologías podrá ayudar a mejorar la calidad de los servicios de salud en países de ingresos bajos y medios.²

Wong *et al.*³ analizaron a 352 pacientes clasificados según el grado de edema macular determinado mediante fotografías obtenidas por tomografía de coherencia óptica. Encontraron que su IA tuvo sensibilidad de 81.5 % y especificidad de 88.8 % para interpretar las imágenes; sin embargo, las imágenes de edema macular diabético de menor severidad con arquitectura conservada y engrosamiento retiniano mínimo podía interpretarlas como normales.

Peris *et al.*⁴ realizaron 2680 exámenes basados en IA, los cuales arrojaron un diagnóstico adecuado en 86.80% de los pacientes y un resultado de calidad

insuficiente en 13.20 %. Puntualizan que comparada con la clasificación manual de los médicos oftalmólogos, la IA es más rápida y precisa, tiene una sensibilidad de 100 % y una especificidad de 82 % para diagnóstico de retinopatía diabética y edema macular en pacientes diabéticos, lo que resultará en un incremento en la cantidad de pacientes que pueden ser tamizados e intervenidos en contextos de atención primaria. La IA es una herramienta con alto potencial para ser implementada en la práctica médica actual para el tamizaje y el diagnóstico de esas entidades, las cuales, como indican los autores, son condiciones con altas tasas de discapacidad, por lo que todos los métodos que puedan ejecutarse para optimizar su identificación tendrán repercusiones favorables en la evolución clínica. Es menester promover la realización de estudios en población latinoamericana, que permitan caracterizar enfoques cimentados en la disponibilidad de recursos y la facilidad del paciente para acceder a centros con la infraestructura necesaria para implementar la IA en la práctica habitual.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Financiamiento

Los autores declaran que no hubo financiamiento.

*Correspondencia:

Jorge A. Castrillón-Lozano

E-mail: jorge.castrillon@campusucc.edu.co

0016-3813/© 2023 Academia Nacional de Medicina de México, A.C. Publicado por Permanyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 29-12-2023

Fecha de aceptación: 08-02-2023

DOI: 10.24875/GMM.23000511

Gac Med Mex. 2024;160:227-228

Disponible en PubMed

www.gacetamedicademexico.com

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para este escrito no se realizaron experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este escrito no aparecen datos de pacientes. Además, los autores han reconocido y seguido las recomendaciones según las guías SAGER dependiendo del tipo y naturaleza del estudio.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este escrito no aparecen datos de pacientes.

Uso de inteligencia artificial para generar textos. Los autores declaran que no han utilizado ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de

este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

Bibliografía

1. Pérez-Peralta L, Rivera-De la Parra D, Graue-Hernández EO, Hernández-Jiménez S, Almeda-Valdés P, Velázquez-Jurado H, Jiménez-Corona A. Discapacidad visual asociada a retinopatía diabética y edema macular: un estudio de base hospitalaria. *Gac Med Mex.* 2023;159(3):207-214. DOI: 10.24875/gmm.23000057
2. Cleland CR, Rwiza J, Evans JR, et al. Artificial intelligence for diabetic retinopathy in low-income and middle-income countries: a scoping review. *BMJ Open Diabetes Res Care.* 2023;11(4):e003424. DOI: 10.1136/bmjdr-2023-003424
3. Wong RLM, Tsang CW, Wong DSH, McGhee S, Lam CH, Lian J, et al. Are we making good use of our public resources? The false-positive rate of screening by fundus photography for diabetic macular oedema. *Hong Kong Med J.* 2017;23(4):356-364. DOI: 10.12809/hkmj166078
4. Peris-Martínez C, Shaha A, Clarida W, Amelon R, Hernández-Ortega MC, Navea A, et al. Uso en la práctica clínica, de un método de cribado automatizado de retinopatía diabética derivable mediante un sistema de inteligencia artificial de diagnóstico. *Arco Soc Esp Oftalmol [Internet].* 2021;96(3):117-126. DOI: 10.1016/j.oftal.2020.08.007