

Las lentes de contacto cargadas con fármacos podrían convertirse en un “tratamiento crucial para el glaucoma”

Moira Mahoney.

Periodista científico-sanitaria. Publicación digital Healio (Nueva York).

Fuente: Mahoney M. Drug-loaded contact lenses may become “crucial glaucoma treatment”. *Optometry News*. Abril 2025.

Los pacientes con glaucoma mostraron una reducción del 50 % de PIO con lentes de contacto medicadas. La mayoría de los estudios realizados demostraron que dichas lentes tenían una liberación sostenida del fármaco de tres días o más.

Perspectiva de la optometrista Pooja Alloju, OD, FAAO (Plano, Texas, Estados Unidos)

Las lentes de contacto farmacológicas para el tratamiento del glaucoma parecen demostrar seguridad y eficacia en la reducción de la PIO, según una revisión sistemática publicada en la publicación *European Journal of Pharmacology*.

Las lentes de contacto farmacológicas se han estudiado como tratamiento para el glaucoma debido a su mejor biodisponibilidad y al mayor cumplimiento terapéutico del paciente, comunicaron Diya Zhang, de la Universidad de Medicina Tradicional China de Shandong en Jinan, China, y sus colegas.

Para revisar exhaustivamente la investigación existente sobre lentes de contacto farmacológicas, Zhang y sus colegas realizaron una revisión sistemática y un metaanálisis. Realizaron búsquedas en las bases de datos *CNKI*, *Wanfang Data*, *VIP*, *PubMed*, *Embase*, *Cochrane Library* y *Medline* para identificar 47 ensayos clínicos, experimentos con animales y experimentos con materiales publicados antes de mayo de 2024.



La mayoría de los estudios se realizaron en Estados Unidos (n = 13), China (n = 12) e India (n = 10). Cuarenta y dos estudios incluyeron experimentos con materiales, 31 experimentos con animales y cuatro ensayos clínicos. Veintiún estudios se centraron en lentes de contacto con nanopartículas, siete en lentes impregnadas con diferentes fármacos y cuatro en lentes cargadas con vitamina E. Con mayor frecuencia, las lentes fueron cargadas con timolol (n = 19) o con dos fármacos a la vez (n = 8).

Un análisis de subgrupos mostró que las lentes de contacto cargadas con timolol, timolol y dorzolamida, y timolol con latanoprost fueron más eficaces en la reducción de PIO en comparación con las gotas oftálmicas. Sin embargo, no se observó una diferencia estadística en la reducción de la PIO entre las gotas oftálmicas y las lentes de contacto cargadas con puerarin, latanoprost, y timolol con bimatoprost.

Zhang y sus colegas encontraron que, en dos ensayos clínicos, los pacientes mostraron una reducción del 50% de la PIO. Además, dos ensayos informaron sobre la seguridad, señalando que los pacientes no experimentaron daño del tejido corneal ni reacciones corneales adversas.

Treinta y cinco estudios informaron además sobre el tiempo de liberación del fármaco *in vitro*, y 22 estudios informaron sobre una liberación sostenida *in vitro* con lentes de contacto cargadas con fármacos



Las lentes de contacto farmacológicas podrían ofrecer una opción novedosa para el tratamiento del glaucoma, a la espera de más investigaciones, según una revisión sistemática y un metaanálisis publicados en el *European Journal of Pharmacology*.

durante al menos cuatro días. La mayoría ($n = 26$) proporcionó una liberación sostenida del fármaco durante tres días o más.

Los investigadores observaron varias limitaciones en esta revisión sistemática, incluyendo la escasez de evidencia sobre la eficacia y seguridad a largo plazo de las lentes de contacto medicadas. "A medida que avanza la ciencia de los materiales, la tecnología de administración de fármacos y la investigación clínica, es probable que estas lentes de contacto se conviertan en un tratamiento crucial para el glaucoma, ofreciendo opciones más efectivas, convenientes y seguras para los pacientes", informaron Zhang y sus colegas.

Consideraciones de Pooja Alloju

El estudio proporciona información valiosa sobre el potencial de las lentes de contacto farmacológicas como alternativa a los colirios oftálmicos tradicionales para el tratamiento del glaucoma. Los resultados sugieren que estas lentes ofrecen una reducción sostenida de la PIO y una mejora en la biodisponibilidad del fármaco, además de mejorar la adherencia del paciente al minimizar la frecuencia de dosificación. Clínicamente, esto podría traducirse en un mejor control de la enfermedad y una menor dependencia del paciente a la instilación diaria de múltiples gotas oftálmicas.

Para los optometristas en ejercicio, estos hallazgos son muy significativos, ya que destacan un nuevo método no invasivo de administración de fármacos que podría transformar el tratamiento del glaucoma. Al garantizar una liberación más estable y prolongada del fármaco, las lentes de contacto farmacológicas podrían abordar los desafíos comunes asociados con las terapias tópicas, como la mala adherencia y el rápido drenaje lagrimal. Este avance se alinea con la creciente demanda de enfoques terapéuticos personalizados.

Sin embargo, el estudio también revela limitaciones. Existe una falta de datos de seguridad y eficacia a largo plazo, y muchos estudios se han limitado a modelos animales o ensayos clínicos a pequeña escala. Además, la variabilidad en las tasas de liberación del fármaco y las posibles reacciones en la superficie ocular siguen siendo motivo de preocupación, por lo que son necesarios nuevos ensayos clínicos multicéntricos a gran escala para validar estos hallazgos antes de su adopción clínica generalizada.

Referencia

Zhang D, et al. *Eur J Pharmacol*. 2025;doi:10.1016/j.ejphar.2025.177425.

NOTA

Esta perspectiva está impulsada por el Comité de Comunicaciones de la Academia Americana de Optometría.