

¿Puede la genética predecir quién tendrá glaucoma?

Un nuevo estudio internacional publicado en *Ophthalmology* (junio de 2026) aporta una idea muy relevante: **nuestros genes pueden ayudar a predecir no solo quién desarrollará glaucoma, sino también cómo evolucionará la enfermedad.**

¿Qué es el “riesgo poligénico”?

Cada persona tiene miles de pequeñas variaciones en su ADN. Por sí solas tienen poco efecto, pero juntas pueden aumentar o disminuir el riesgo de padecer enfermedades. A esto se le llama **riesgo poligénico**, y se puede medir mediante una “puntuación genética” o *polygenic risk score (PRS)*.

¿Qué ha estudiado este trabajo?

Los investigadores analizaron a **más de 400.000 personas** (más de 21.000 con glaucoma) dentro del proyecto FinnGen. Compararon diferentes modelos genéticos para comprobar si esta puntuación sirve para:

- Estimar el riesgo de desarrollar glaucoma
- Saber a qué edad puede aparecer
- Predecir si la enfermedad será más leve o más grave

Principales resultados

1. Grandes diferencias de riesgo según la genética

El estudio encontró que el riesgo de glaucoma varía mucho según el perfil genético:

- Personas con muy bajo riesgo genético: **~2–3% de probabilidad de glaucoma a lo largo de la vida**
- Personas con riesgo muy alto: **hasta un 45% de probabilidad**

Es decir, **la genética puede multiplicar el riesgo varias veces.**

2. Más información que los antecedentes familiares

Aunque tener familiares con glaucoma sigue siendo importante, la puntuación genética:

- Aporta información adicional independiente
- Mejora la capacidad de identificar personas en riesgo
- En algunos casos, **la genética puede ser incluso más precisa que la historia familiar.**

3. Identificación precoz

Las diferencias de riesgo ya se observan en edades medias de la vida, no solo en edades avanzadas. Esto abre la puerta a **detectar antes a las personas de alto riesgo.**

4. También predice la evolución del glaucoma

Las personas con alto riesgo genético:

- Necesitan **un tratamiento con más fármacos**
- Requieren con mayor frecuencia **láser o cirugía**

Esto sugiere que la genética también podría indicar **qué pacientes tendrán formas más agresivas.**

¿Qué significa esto para los pacientes?

Aunque estos resultados son muy prometedores, todavía no se usan de forma rutinaria en la consulta. Sin embargo, en el futuro podrían permitir:

- ✓ Detectar antes a personas con alto riesgo
- ✓ Ajustar la frecuencia de revisiones
- ✓ Personalizar el tratamiento desde fases iniciales
- ✓ Reducir el riesgo de pérdida de visión

Un mensaje importante

- Tener alto riesgo genético **no significa que se vaya a desarrollar glaucoma seguro**
- Tener bajo riesgo **no excluye la enfermedad**

Por eso, **las revisiones oftalmológicas siguen siendo fundamentales**, especialmente en personas mayores de 40 años o con antecedentes familiares.

En resumen

La genética está emergiendo como una herramienta clave para el futuro del glaucoma. Este estudio demuestra que puede ayudar a:

- Mejorar la detección precoz
- Identificar pacientes de alto riesgo

- Personalizar el seguimiento y tratamiento. Reducir tanto los infra como los sobretamientos.

Pero todavía son necesarios más estudios antes de su aplicación generalizada y hay que esperar a que puedan implementarse de forma rutinaria en la clínica diaria. Se hace necesario un pequeño impulso para favorecer su incorporación progresiva en las unidades de glaucoma. En un futuro cercano, solicitar un perfil genético de riesgo podría resultar tan habitual para el glaucomatólogo como pedir un campo visual o una OCT, especialmente en pacientes con hipertensión ocular o con riesgo incierto de progresión.

Referencia

Tusa ES, Tamlander M, Ripatti S, Harju M, Salo K; FinnGen; Turunen JA, Mars N. Polygenic risk impacts lifetime risk and prognosis of glaucoma. *Ophthalmology*. 2026 Jun 11:S0161-6420(26)00406-9. doi: 10.1016/j.ophtha.2026.06.003. Epub ahead of print. PMID: 42276423.

Autores:

Francisco J Muñoz Negrete. Hospital Universitario Ramón y Cajal. IRYICIS. Universidad de Alcalá. Madrid

Elena Millá. Hospital Clinic, IDIBAPS, Barcelona