

OFTALMOLOGÍA

GLAUCOMA UNA VISTA AL PASADO CON UN FUTURO PROMETEDOR

Pamela Maroto Jiménez*

SUMMARY

Glaucoma is an ocular disease characterized by the loss of retinal ganglion cells and their axons. The increase in the intraocular pressure has been synonymous of glaucoma in the past. The next article is a bibliographic review where it shows its definition, classification, diagnosis and treatment. At the end it shows the before and after of glaucoma.

INTRODUCCIÓN

Glaucoma es una enfermedad ocular caracterizada por la pérdida de células ganglionares

de la retina y sus axones. El aumento de la presión intraocular ha sido sinónimo de glaucoma en el pasado. El siguiente artículo es una revisión bibliográfica donde se trata su definición, clasificación, diagnóstico y tratamiento. Al final se mostrará un antes y el después en lo que se sabe con respecto a glaucoma.

DEFINICIÓN

El glaucoma es una entidad clínica que engloba un grupo de neuropatías ópticas progresivas cuya característica principal es la degeneración de las células

ganglionares de la retina dando como resultado cambios en la cabeza del nervio óptico⁽¹⁵⁾. Constituye en la actualidad una de las principales causas de ceguera irreversible a nivel mundial. La Organización Mundial para la salud estima que en el 2010 el glaucoma representó el 2 % de discapacidad visual y el 8 % de ceguera global⁽¹¹⁾. Se asocia comúnmente con el aumento en la presión intraocular sobre el valor normal estimado de 21mmHg (15.5±2 desviaciones estándares, rango de 10-21). Sin embargo existe casos de pacientes con glaucoma normotensos así como

* Médico General (UCR). Servicio de Emergencias Hospital San Rafael, Alajuela.
Correo: pamaroji@gmail.com

pacientes hipertensos oculares que no desarrollan el glaucoma⁽⁴⁾. Dentro de los factores de riesgo para desarrollarlo, la edad, es el más consistente a tal grado que podríamos plantear la fisiopatología del glaucoma como un proceso prematuro de envejecimiento⁽³⁾. Otros factores que podrían estar involucrados son la genética, fluctuaciones en el flujo sanguíneo ocular, la excitotoxicidad así como procesos inflamatorios a nivel de la barrera hematorretiniana⁽¹⁴⁾.

CLASIFICACIÓN

Se puede clasificar en 2 categorías según exista o no obstrucción del drenaje en el ángulo iridocorneal. Angulo abierto donde el flujo acuoso está restringido pese a que tiene una anatomía angular normal, y en ángulo cerrado

donde hay tejido que obstruye mecánicamente el ángulo.

Otra manera de clasificarlo es en primario (idiopático: el más común) o secundario asociado a comorbilidad tales como rubeosis, pseudoexfoliación, diabetes antecedente quirúrgico oftalmológico, entre otras. (Ver tabla 1)

DIAGNÓSTICO

El glaucoma es diagnosticado tardíamente en la mayoría de los casos, pues es indoloro y la agudeza en visión central esta conservada hasta etapas muy tardías del curso de la enfermedad⁽¹²⁾. No existe en la actualidad una prueba diagnóstica que nos ayude a identificar las personas con glaucoma, además la progresión de la enfermedad varía mucho entre cada

individuo⁽¹³⁾. Sin embargo para la detección y monitoreo del daño estructural que causa el glaucoma, la tomografía óptica coherente (OCT por sus siglas en inglés), puede ser útil en determinar alteraciones en el grosor de la capa de fibras nerviosas de la retina sugestivas de glaucoma. El OCT puede ser de dominio espectral o de dominio de tiempo⁽⁸⁾. Los programas de detección se concentran en las poblaciones de más riesgo como lo son los adultos mayores, afroamericanos, hispanoamericanos y aquellos con historia familiar positiva de glaucoma. A estas personas se les puede tomar la presión intraocular, valorar campos visuales así como a través del OCT analizar características del disco óptico⁽¹²⁾.

TRATAMIENTO

El tratamiento puede ser farmacológico, quirúrgico o a través del laser. El tratamiento farmacológico tópico sigue siendo el de primera elección dentro de estos se encuentran las terapias hipotensoras tradicionales como los beta bloqueadores, análogos de prostaglandinas, alfa agonistas, inhibidores tópicos de la anhidrasa carbónica y los agonistas colinérgicos solos o combinados según sea el caso. (2) Como efectos adversos de la administración tópica se

Tabla 1 Clasificación de Glaucoma

Tipos	Subtipos
Ángulo Abierto	Primario Normotensión Juvenil Sospechoso Secundario
Ángulo Cerrado	Primario Agudo Sub agudo Crónico Secundario a) con bloqueo pupilar b) sin bloqueo pupilar

puede tener la enfermedad de la superficie ocular así como el síndrome del ojo seco⁽¹⁾. Los inhibidores de la anhidrasa carbónica orales se pueden agregar a la terapia tópica. El tratamiento médico no hipotensor, que aún está en desarrollo, trata de prevenir la muerte neuronal siendo así neuroprotector como los antioxidantes⁽²⁾. Con respecto al tratamiento quirúrgico la intervención más frecuente es la trabeculectomía⁽⁵⁾. Las nuevas corrientes de tratamiento se orientan hacia un manejo holístico integral tomando en cuenta el perfil biopsicosocioespiritual de cada paciente⁽⁷⁾.

UNA MIRADA AL FUTURO

La presión intraocular (PIO) paso de ser parte de la definición a ser un factor de riesgo⁽¹⁰⁾. El tratamiento del glaucoma en especial el de ángulo abierto ha sido disminuir PIO, sin embargo nuevos estudios clínicos se están avocando a demostrar que la terapéutica actual, en especial los análogos de prostaglandinas, favorece al paciente y a la disminución de la progresión de la pérdida visual aunque la PIO no se reduzca de gran manera⁽⁶⁾. Esto nos hace pensar, y aun queda por ampliar la investigación, que la función farmacológica de los análogos de las prostaglandinas

en el glaucoma no se limita a ser hipotensores oculares sino anti inflamatorios, entre otras funciones aun más complejas de lo establecido en el perfil del medicamento, llevando así a mejores resultados clínicos y pronósticos. El nuevo objetivo terapéutico en glaucoma es el monitoreo de la alteración visual y no un número meta de PIO.

RESUMEN

La degeneración macular relacionada con la edad es una enfermedad de alta prevalencia con secuelas limitantes para la calidad de vida de una población mundial que está envejeciendo. Dentro de las estrategias de prevención está todo lo relacionado a un estilo de vida saludable de manera que se tenga un envejecimiento ocular libre de enfermedad retiniana.

BIBLIOGRAFÍA

1. Anwar, Z., Wellik, S. R., & Galor, A. (2013). Glaucoma therapy and ocular surface disease: current literature and recommendations. *Current Opinion in Ophthalmology*, 24(2), 136-143. <http://doi.org/10.1097/ICU.0b013e32835c8aba>
2. Bettin, P., & Di Matteo, F. (2013). Glaucoma: present challenges and future trends. *Ophthalmic Research*, 50(4), 197-208. <http://doi.org/10.1159/000348736>
3. Caprioli, J. (2013). Glaucoma: a disease of early cellular senescence.

- Investigative Ophthalmology & Visual Science, 54(14), ORSF60-67. <http://doi.org/10.1167/iovs.13-12716>
4. Casson, R. J., Chidlow, G., Wood, J. P. M., Crowston, J. G., & Goldberg, I. (2012). Definition of glaucoma: clinical and experimental concepts. *Clinical & Experimental Ophthalmology*, 40(4), 341-349. <http://doi.org/10.1111/j.1442-9071.2012.02773.x>
5. Coleman, A. L. (2012). Advances in glaucoma treatment and management: surgery. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 53(5), 2491-2494. <http://doi.org/10.1167/iovs.12-94831>
6. Garway-Heath, D. F., Crabb, D. P., Bunce, C., Lascaratos, G., Amalfitano, F., Anand, N., ... Zeyen, T. G. (2014). Latanoprost for open-angle glaucoma (UKGTS): a randomised, multicentre, placebo-controlled trial. *Lancet*. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)62111-5](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)62111-5)
7. Gessesse, G. W., & Damji, K. F. (2013). Advanced glaucoma: management pearls. *Middle East African Journal of Ophthalmology*, 20(2), 131-141. <http://doi.org/10.4103/0974-9233.110610>
8. Grewal, D. S., & Tanna, A. P. (2013). Diagnosis of glaucoma and detection of glaucoma progression using spectral domain optical coherence tomography. *Current Opinion in Ophthalmology*, 24(2), 150-161. <http://doi.org/10.1097/ICU.0b013e32835d9e27>
9. Heijl, A. (2014). Glaucoma treatment: by the highest level of evidence. *Lancet*. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)62347-3](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)62347-3)
10. Hitchings, R. A. (2009). Glaucoma: an area of darkness. *Eye* (London,

- England), 23(9), 1764-1774. <http://doi.org/10.1038/eye.2008.260>
11. King, A., Azuara-Blanco, A., & Tuulonen, A. (2013). Glaucoma. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 346, f3518.
12. McManus, J. R., & Netland, P. A. (2013). Screening for glaucoma: rationale and strategies. *Current Opinion in Ophthalmology*, 24(2), 144-149. <http://doi.org/10.1097/ICU.0b013e32835cf078>
13. Momont, A. C., & Mills, R. P. (2013). Glaucoma screening: current perspectives and future directions. *Seminars in Ophthalmology*, 28(3), 185-190. <http://doi.org/10.3109/08820538.2013.771200>
14. Vohra, R., Tsai, J. C., & Kolko, M. (2013). The role of inflammation in the pathogenesis of glaucoma. *Survey of Ophthalmology*, 58(4), 311-320. <http://doi.org/10.1016/j.survophthal.2012.08.010>
15. Weinreb, R. N., Aung, T., & Medeiros, F. A. (2014). The pathophysiology and treatment of glaucoma: a review. *JAMA*, 311(18), 1901-1911. <http://doi.org/10.1001/jama.2014.3192>