



## EL GLAUCOMA



EL GLAUCOMA

BOLETIN NUMERO 02

## SUMARIO

1. Editorial
2. El día Mundial de la Diabetes
3. Antecedentes de la Enfermedad
4. Glaucoma
5. Clasificación del Glaucoma
6. Causas
7. Síntomas
8. Tratamiento
9. El glaucoma en el Perú

## 1. EDITORIAL

Nos encontramos en la segunda edición del Boletín informativo científico en la que se expone temas sobre las diferentes afecciones visuales y el mantenimiento de la salud visual.

Esta segunda edición tiene la finalidad de desarrollar una de las afecciones oculares del segmento anterior del ojo denominada Glaucoma que constituye un problema de salud por su frecuencia y gravedad. Sus formas clínicas en su mayoría son asintomáticas. El nervio óptico se va deteriorando con lentitud y hace que el paciente asista al oftalmólogo cuando este se encuentra en estado avanzado. El Glaucoma limita las capacidades de los pacientes para disfrutar y actuar plenamente la vida. Aunado a ello repercute enormemente en la parte socioeconómica por lo que representa una prioridad médica en muchos países. Es pertinente que todas las personas mayores de 35 años asistan por lo menos una vez al año al oftalmólogo para realizarse un chequeo médico en la vista, con ello se contribuiría a prevenir enfermedades graves en los ojos.

## 2. EL DÍA MUNDIAL DE LA DIABETES

La Federación Internacional de la Diabetes y la Organización Mundial de la Salud en reacción al aumento de la inquietud por la progresiva amenaza para la salud que representa la diabetes, creó en 1991 el Día Mundial de la diabetes y a través de las Naciones Unidas promulgó que cada 14 de noviembre de cada año en honor al día del nacimiento de Sir Frederick Banting, científico quien descubrió la insulina en compañía de Charles Best en 1922.

La diabetes es una enfermedad crónica y se manifiesta cuando el organismo no utiliza adecuadamente la hormona llamada insulina. La insulina ajusta la concentración de glucosa en la sangre (glucemia). Uno de los efectos más frecuentes de la diabetes no controlada es la hiperglucemia que con el tiempo deteriora el sistema del organismo, sobre todo los nervios y los vasos sanguíneos, así como también muchos órganos del cuerpo.

Desde la Clínica Oftalmológica Mácula promovemos y sensibilizamos a los pacientes llamando la atención hacia los problemas de mayúscula importancia para el mundo de la diabetes y mantener la mirada pública hacia esta afección. Así que este día es considerado de gran relevancia puesto que es un gran paso en la contribución del Objetivo de Salud y Bienestar de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que exige que se asegure una vida sana para todos y todas en general. La diabetes es una causa importante de insuficiencia renal, ceguera, infarto miocardio, amputación de los miembros inferiores y accidentes cerebrovasculares. En consecuencia, es necesario tener una alimentación saludable, hacer actividad física regularmente, mantener un peso normal, evitar el consumo de tabaco para la prevención de la diabetes tipo 2, que posibilita retardar su aparición, de allí que la realización periódica de pruebas con especialistas y la adecuada medicación controlen esta grave afección.

### 3. ANTECEDENTES DE LA ENFERMEDAD

En la consulta de la literatura científica se ha encontrado que la palabra glaucoma se deriva del latín *glaukos*, que para los romanos significaba “azul diluido”. Para Hipócrates (469 a.C.) refiere la condición de *glaukosis* entre las dolencias que sufrían los ancianos, reconocida por una decoloración azulada de las pupilas; más tarde dicha alteración fue identificada como *hypochima* y luego ese mismo nombre se extrapoló a la catarata. Todos los glaucomas eran considerados intratables e incurables hasta hace poco tiempo (Fernández Garcés et al., 2009; Pérez, 2014).

Por otro lado, se dice que la palabra “glaucoma” procede de la Grecia Alejandrina y figura como “ceguera”. Se estima que en esa época se planteaba que producía en individuos en edad avanzada que se expone mediante una apariencia turbia en la pupila que se tornaba cada vez más azulada (Azcona-Cruz et al., 2015).

Después del medioevo, Fortunatus Plempe fue el pionero en plantear que el glaucoma era una transformación del humor acuoso del ojo en color azul y no del cristalino y que, por el contrario, la catarata sí constituía una opacidad total o parcial de este último.

Desde 1600, la “tensión” o presión se convirtió en el criterio básico para diferenciar el glaucoma, la “falsa catarata” y la catarata. Según Albert y Edwards (1996) destacaron que muchos estudiosos como Beer y Mackenzie ayudaron a comprender los mecanismos de acción de esta dolencia, el verdadero progreso se produjo cuando Helmholtz inventó el oftalmoscopio en 1851.

Guthrie en 1923, constató que el aumento de la presión intraocular percibido a través del tacto era patognomónico del glaucoma.

En siglos anteriores se creía que los pacientes afectados por glaucoma no podían ser tratados con efectividad; no obstante, la introducción de la trabeculectomía de Cairns, modificada por Watson, permitió mejorar notablemente su terapéutica unida con la fabricación del oftalmoscopio, gracias a ese instrumento actualmente es posible observar los cambios que ocurren en la cabeza del nervio óptico, por lo que la enfermedad comenzó a ser conocida con más detalle.

### 4. GLAUCOMA

La Asociación Mundial del Glaucoma, señala que el glaucoma es una de las principales patologías que causa ceguera y que esta puede ser prevenible en todo el mundo, si se sensibiliza a las personas a acudir a una revisión ocular con el especialista. Además, un 50% de las personas con esta enfermedad desconoce que lo tiene, cifra que probablemente crezca paulatinamente en países en vías de desarrollo.

Al respecto, Pérez (2014) indica que “el glaucoma es una enfermedad que se caracteriza por la excavación en el disco óptico, con la degradación en los axones de las células ganglionares del fondo del ojo” (p.8). La degradación de las células ganglionares conlleva su desaparición por procesos apoptóticos. Esta neuropatía óptica se ve intervenida por un aumento de la presión intraocular que daña el nervio óptico.

Frecuentemente se presentan tres factores de real importancia que se relaciona con la neuropatía óptica glaucomatosa: la edad y los antecedentes hereditarios o familiares, nivel de la presión intraocular (PIO). La PIO tiene un rol fundamental en el inicio del glaucoma (Marchetti et al., 2016).

## 5. CLASIFICACIÓN DEL GLAUCOMA

Lang (2002) y Allingham et al. (2005) señalan en sus estudios que la clasificación del glaucoma se genera al integrar los mecanismos patogénicos que emergen de la práctica y que se estructuran de la manera siguiente:

- *Glaucoma primario de ángulo abierto (GPAA)*: Es el más frecuente. Se denomina de esta manera debido a que el ángulo que forma la córnea y el iris es apropiado, los canales de drenaje del humor acuoso se cierran paulatinamente, lo que permite el aumento de la presión intraocular lo que deteriora el nervio óptico.
- *Glaucoma de ángulo estrecho (GAE)*, por cierre angular: es poco frecuente, de todos los glaucomas, este se origina a partir de una obstrucción mecánica de la malla trabecular por la raíz del iris.
- *Glaucoma congénito*: incluye 3 formas clínicas de la infancia: el congénito verdadero, el infantil y el juvenil; este tipo comprende apenas 1 % de todos los tipos de glaucomas.
- *Glaucoma secundario*: se consideran glaucomas secundarios aquellos en el cual el ojo ha sido dañado por una inflamación, una infección, un tumor, una catarata o cualquier trastorno ocular que cree una interferencia en el drenaje de fluido desde la cámara anterior. La uveítis, se encuentran entre los trastornos más comunes.

## 6. CAUSAS

Frecuentemente se produce por un aumento de la presión intraocular, también suele estar asociada a otros factores, como enfermedades vasculares, la presión arterial baja y alta miopía (Pérez, 2014).

## 7. SÍNTOMAS

No todos los tipos de glaucoma se desarrollan siguiendo un patrón común y que la causa de su aparición no es la misma en todos ellos. El glaucoma no causa dolor y la visión se mantiene normal. La mayoría de los pacientes con glaucoma desconocen que lo tiene

porque no produce síntomas evidentes hasta el momento en el que se ha perdido alrededor del 80% del campo visual.

De esta manera Garrido (2011) plantea que puede darse otra serie de procesos sintomáticos como:

- Alteraciones de la visión.
- Dolor del ojo.
- Dolor de cabeza o cefaleas.
- Aumento de presión intraocular.
- Disminución progresiva de la vista.
- Náuseas y mareos.
- Dilatación moderada de la pupila.
- Dolor intenso en la mitad del cráneo y de la cara, sobre todo al presionar el ojo.
- Molestias frente a la luz (Fotofobia).
- Aumento del diámetro de la córnea.

## 8. TRATAMIENTO

Existen diversos tratamientos cuyo propósito principal es bajar la presión intraocular, por lo que básicamente se trata con colirios, láser y cirugía, que pueden detener el avance de la enfermedad, pero no vuelve la visión perdida. Como el glaucoma no presenta síntomas, la mejor forma de prevenir es la revisión ocular anualmente con un especialista. Es importante que las personas mayores de 60 años y con otros factores de riesgo relevantes, como presión intraocular alta, raza negra y antecedentes de glaucoma visiten al oftalmólogo una o dos veces al año para someterse a exámenes completos y cada dos años, a partir de los 40.

## 9. EL GLAUCOMA EN EL PERÚ

Especialistas del Instituto Nacional de Oftalmología (INO, 2023) del Ministerio de Salud (Minsa) señala que el glaucoma o neuropatía degenerativa de las fibras del nervio óptico produce más del 14% de los casos de discapacidad visual en el Perú. Esta enfermedad es irreversible, en cuanto a la pérdida de la visión total, si no es diagnosticada a tiempo.

Se recomienda que para detectar la enfermedad se debe realizar un examen integral del ojo, en el que incluya:

- Agudeza Visual
- Tonometría
- Fondo de Ojo y dilatación pupilar
- Campo Visual Computarizado.

Una vez efectuado todos estos exámenes y detectado el glaucoma en su estado inicial, la medicación está orientada a prevenir el deterioro del campo visual y el nervio óptico. El Dr. Francisco Contreras Campos, señaló en el 2022 que se atendió a más de 16 mil pacientes con esta patología, a la mayoría se le sometió a la aplicación de gotas para

disminuir la presión intraocular, así como también aplicación de rayos láser, y como última opción procedimientos quirúrgicos.

En este sentido, la OMS indica que el glaucoma es la segunda causa de ceguera más frecuente, destacando un alcance de más de 11 millones de personas afectadas. En el Perú, es la segunda causa de ceguera, luego de las cataratas, las personas diagnosticadas con glaucoma presentan diferentes limitaciones en su vida personal y laboral.

## REFERENCIAS

- Albert D.M., y Edwards D.D. The history of ophthalmology. Cambridge: Blackwell Science; 1996. p.211-2.
- Allingham RR, Damji K, Freedman SH, Moroi S, Shafranov G. Shields' textbook of glaucoma. 5th. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2005. p. 170-90.
- Azcona-Cruz, M.I., Ríos-Lobo, M.C, y Amador-Jiménez, S. (2015). Glaucoma: Aspectos Relevantes para la Detección Oportuna. Salud y Administración. 2 (4).23-35. <https://www.unsis.edu.mx/SaludyAdministracion/04/ArticuloRevision1.pdf>
- Fernández Garcés A., Piloto Díaz I., Miqueli Rodríguez M., Domínguez Randolpho M., Fernández Argones L. Trabeculoplastia selectiva con láser en glaucoma. Rev cubana Oftalmol. 2009; 22(2):135-45.
- Garrido Bañuelos, G. (2011). El glaucoma, neuropatía óptica. 187- 208 <file:///C:/Users/investigacion/Downloads/Dialnet-ElGlaucomaNeuropatiaOptica-3761556.pdf>
- Instituto Nacional de Oftalmología. (2023). El 50% de los pacientes que tienen glaucoma no lo saben. <https://www.ino.gob.pe/pacientes-glaucoma-nolosaben/>
- Kanski JJ. Glaucoma. En: Oftalmología clínica. 5 ed. Madrid: Elsevier; 2004.p.195-275.
- Lang GK. Oftalmología. Barcelona: Editorial Masson; 2002.
- Marchetti A, Magar R, An P, Nichol M. (2016) Artículo original: impacto clínico y económico de las nuevas tendencias en el tratamiento del glaucoma. Med Gen Med 3 (4): 6. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11549985/>
- Pérez Díaz, L. (2014). El glaucoma: un problema de salud mundial por su frecuencia y evolución hacia la ceguera. MEDISAN 2014;18(2):243 [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192014000200015](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000200015)
- Vaughan D, Asbury T. Glaucoma. In: General ophthalmology. 17th ed. New York: McGraw-Hill Co; 2008. p.1-17.