

HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE  
"DR. ANTONIO LUACES IRAOLA"  
CIEGO DE AVILA

**Consideraciones clínico epidemiológicas del glaucoma crónico simple en el área norte del municipio Ciego de Ávila.**

**Epidemiological clinical considerations of chronic simple glaucoma in the north area of Ciego de Avila city.**

Yoarsy Oñoz Gálvez (1), Elizabeth Morffi González (2), Carlos Alberto Pérez Padilla (3), Inés C. Esteban Armas (4).

**RESUMEN**

Se estima que la ceguera causada por el glaucoma primario de ángulo abierto excede los 3 millones de casos mundialmente, esta enfermedad puede prevenirse con tratamiento en los primeros períodos. Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal con el objetivo de describir algunas consideraciones clínico epidemiológicas del glaucoma primario de ángulo abierto en el Área de Salud Norte del municipio Ciego de Ávila, en el período comprendido de enero a diciembre del 2009. La muestra quedó conformada por 143 pacientes con diagnóstico de glaucoma a los que se les realizaron diferentes exámenes. En el 15% de los pacientes estudiados se confirmó el diagnóstico, predominó el sexo femenino, las edades de 60 y más años, y el color de piel negra. El factor de riesgo ocular más frecuente fue la miopía y el general la hipertensión arterial. El 100% de los pacientes presentaron aumento de las excavaciones papilares por encima de 0.6 como la alteración del nervio óptico. El valor de glaucomatosos obtenido se encuentra dentro de la cifra promedio de prevalencia a nivel mundial, los factores de riesgo más frecuentes fueron la miopía y la hipertensión arterial; la alteración del nervio óptico que predominó fue la excavación papilar.

**Palabras clave:** GLAUCOMA PRIMARIO DE ÁNGULO ABIERTO.

1. Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral. Especialista de 1er Grado en Oftalmología. Máster en Medicina Bioenergética y Natural. Profesor Instructor.
2. Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral. Especialista de 1er Grado en Oftalmología. Máster en Longevidad Satisfactoria. Profesor Instructor.
3. Especialista de 1er Grado en Oftalmología. Máster en Atención Integral al Niño. Profesor Asistente.
4. Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral. Especialista de 1er Grado en Oftalmología. Profesor Asistente.

**INTRODUCCIÓN**

La convicción de que el glaucoma era una forma especial de catarata fue mantenida por los oculistas hasta principios del siglo XVIII cuando Briseau en 1709 en el tratado de catarata y glaucoma dio a conocer que la catarata era una cosa distinta al glaucoma. Corresponde, sin embargo, a Albrech Von Graefe (1828-1870) el mérito de haber relacionado directamente, aunque con cierta inseguridad la sintomatología de algunos casos de glaucoma, con el aumento de la presión interna del ojo (1-2).

En la actualidad se considera que el glaucoma es una neuropatía óptica crónica y progresiva que se caracteriza por una pérdida de la capa de fibras nerviosas de la retina, una excavación y palidez progresiva de la papila y el desarrollo de defectos del campo visual. Va asociado, aunque no en todos los casos, a un aumento de la presión intraocular (PIO) (3-4).

Aunque existen varios tipos de glaucoma, el más frecuente es el Glaucoma Primario de Ángulo Abierto (GPAA), que representa el 60% de todos. No se relaciona con otra alteración ocular, el ángulo camerular está abierto y suele ser bilateral aunque con más frecuencia es asimétrico (3).

Existen diferentes factores de riesgo para el desarrollo de esta entidad, estos pueden ser oculares y no oculares muchos de los cuales siguen siendo desconocidos (5).

Entre los factores no oculares los datos son consistentes en apoyar la edad como un factor de riesgo importante. Aunque algunos autores niegan la importancia que juegan los antecedentes patológicos personales se ha demostrado la relación que existe entre el GPAA y antecedentes personales de Diabetes Mellitus, hipertensión arterial (HTA), enfermedades cardiovasculares, tabaquismo y consumo de alcohol. Su incidencia es de 1.5% en la población total y del 3 al 4% en los grupos etáreos de más de 40 años. (5-8).

Se conocen muchas influencias hereditarias y genéticas como factores en el GPAA. La enfermedad es particularmente común en personas de raza negra, las cuales tienen un riesgo cuatro veces mayor de desarrollar glaucoma y en quienes tienen de 45 a 65 años, la frecuencia es 15 veces mayor que en las personas blancas en el mismo grupo de edad (9-14).

Ciertamente existen opiniones que cuestionan la importancia de la presión intraocular en la patogenia del daño glaucomatoso. Sin embargo, diferentes estudios muestran que el riesgo de desarrollar glaucoma es mayor en pacientes con elevada presión intraocular. Por otra parte, aún con valores normales de presión intraocular, presiones asimétricas se correlacionan con daño asimétrico del nervio óptico y del campo visual, con mayor defecto del lado con mayor presión intraocular (15-19).

Actualmente existe un consenso en el sentido de que no existe una línea clara entre la PIO segura y la peligrosa. Algunos ojos sufren daño con PIO de 18 mm Hg o menos, mientras que otros toleran PIO por encima de 30 mm Hg (19).

El rango comúnmente aceptado de "PIO normal" en la población general es de 10 a 21 mm Hg. El hecho de que algunos ojos con PIO elevada no desarrollen daño glaucomatoso y otros con valores de PIO baja o normal lo desarrollen, pone de manifiesto que existen otros factores que contribuyen a la patogenia de la enfermedad. La miopía puede ser uno de ellos ya que algunos estudios han encontrado relación entre ésta y la elevación de la PIO (19).

El GPAA constituye un problema de salud pública a nivel mundial, es una enfermedad silente y lentamente progresiva que cursa de forma asintomática hasta estadios muy avanzados, en los cuales el enfermo es capaz de tomar conciencia de su déficit visual, el cual, si se deja en su evolución natural, conduce a la ceguera y los daños anatómicos y funcionales son irreversibles por lo que se conoce como "un ladrón furtivo de visión" (20).

Constituye la segunda causa de ceguera legal después de la retinopatía diabética. La estimación de la ceguera mundial causada sólo por el GPAA excede los 3 millones de casos. En la mayoría de los enfermos la ceguera puede prevenirse si se prescribe tratamiento en los primeros períodos. Estudios realizados recientemente advierten que la cantidad de personas en todo el mundo con glaucoma alcanzará 80 millones para el 2020 (20).

En Cuba y en la provincia de Ciego de Ávila no se han realizado estudios epidemiológicos para estimar la prevalencia de la enfermedad en la población general motivo por lo cual se realiza esta investigación que tiene como objetivo describir algunas consideraciones clínico epidemiológicas del glaucoma primario de ángulo abierto en el Área de Salud Norte del municipio Ciego de Ávila, en el período comprendido de enero a diciembre del 2009.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal con el objetivo de describir algunas consideraciones clínico epidemiológicas del glaucoma primario de ángulo abierto en el Área de Salud Norte del municipio Ciego de Ávila, en el período comprendido de Enero a Diciembre del 2009. El universo de trabajo estuvo constituido por un total de 951 pacientes que acudieron a la consulta de casos nuevos de oftalmología del Área de Salud Norte del municipio Ciego de Ávila en el período antes señalado, los cuales referían manifestaciones oculares relacionadas con la enfermedad a estudiar.

Para seleccionar la muestra se les realizó a todos los integrantes del estudio una oftalmoscopia directa para valorar la excavación del disco óptico según la técnica de Muci Mendoza, y una tonometría para valorar las cifras de presión intraocular por método de aplanación. El resultado de la observación del examen oftalmoscópico se comparó con la escala de relación copa/disco

considerándose como sospechoso de excavación glaucomatosa, una excavación del disco óptico mayor de 0.3, área de palidez de la excavación papilar y asimetría entre ambas excavaciones igual o mayor de 0.2, y presiones intraoculares sospechosas de glaucoma mayor de 21mmhg.

Fueron diagnosticados 143 pacientes glaucomatosos, quedando conformada así la muestra del estudio. A todos estos pacientes se les confeccionó una historia clínica oftalmológica donde se reflejaron los datos obtenidos en el interrogatorio y examen físico necesarios para el desarrollo de este estudio.

Para dar cumplimiento a los objetivos propuestos se tuvieron en cuenta las siguientes variables: edad, sexo, color de la piel, los antecedentes patológicos oculares y generales de glaucoma que fueron considerados como factores de riesgo. El examen oftalmológico incluyó la toma de la agudeza visual mejor corregida, tomando como mala visión la agudeza visual  $\leq 0.3$  y buena visión por encima de 0.4., Biomicroscopia con la lente y tonómetro de Goldmann para valorar el ángulo camerular, PIO y oftalmoscopia directa para caracterizar la excavación del nervio óptico. No se indicó estudio de campo visual por no constar con los equipos en el policlínico donde se realizó el estudio.

#### **Criterios de inclusión:**

- Todos los pacientes que acudieron a la consulta de casos nuevos de oftalmología en el período antes señalado.

#### **Criterios de de salida del estudio:**

- Pacientes que después del primer examen oftalmológico no continuaron asistiendo a las consultas programadas, a pesar de ser citados en varias ocasiones.

Se emplearon métodos empíricos (análisis documental: bibliografía revisada sobre glaucoma primario de ángulo abierto), teóricos (modelo de recolección de datos elaborado con las variables estudiadas.) y estadísticos (análisis de frecuencias simples y sus porcentajes para resumir la información, procesados en una computadora Pentium IV 2.0 mediante programas de sistemas Windows XP. Tablas y gráficos para su presentación).

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

En el Gráfico No.1 se observa que en 143 pacientes se realizó el diagnóstico de GPAA (15%) después de culminado el examen físico ocular. En esta enfermedad no hay síntomas relevantes hasta que ocurre el daño visual, a menudo muy tarde para salvar una vida útil, de ahí la importancia que cobra el tratamiento oportuno en la población diagnosticada (21).

En el Gráfico No.2 se muestra la distribución de los pacientes glaucomatosos de acuerdo a la edad y sexo, apreciándose un ligero predominio del sexo femenino con un 57.3% sobre el masculino. Algunos autores plantean que la enfermedad afecta a ambos sexos por la igual (22). Respecto a los grupos etáreos el de 60 y más años de edad fue el que aportó el mayor número de casos (67.1%).

La edad está considerada como un factor de riesgo importante para el desarrollo de esta patología, presentándose en personas de edad avanzada. Esto pudiera estar en relación con las modificaciones que se producen en los canales de salida del humor acuoso en el paciente anciano (22-24).

En el Gráfico No.3 muestra la distribución de los pacientes glaucomatosos según color de la piel, observándose que el 44.7 % pertenece a la raza negra. Las personas afroamericanas tienen una predisposición 5 veces más alta de desarrollar el glaucoma que las blancas. Además, la probabilidad de que el glaucoma produzca ceguera en una persona de raza negra es 4 veces mayor que en una blanca y 15 veces más probable en el grupo de 45 a 65 años de edad (11, 14, 22-23).

La distribución de los pacientes glaucomatosos estudiados de acuerdo a los factores de riesgo oculares se observa en el Gráfico No.4, de ellos la miopía fue la afectación ocular que se presentó con más frecuencia (55.2 %). Autores como Kanski plantean que los miopes corren mayor riesgo de padecer GPAA que los pacientes que no la padecen y sobre todo si la miopía es elevada (22).

Los factores de riesgo sistémicos también fueron analizados en el Gráfico No.5, observándose que la hipertensión arterial fue la enfermedad que más se asoció a los pacientes que padecen de glaucoma (69,2%). La hipertensión arterial es una enfermedad cardiovascular que constituye un factor de riesgo importante asociado al GPAA, específicamente los pacientes hipertensos no tratados, es posible que el tratamiento antihipertensivo reduzca el riesgo de glaucoma aunque el control no sea óptimo. En

otras investigaciones realizadas sobre el tema los resultados coincidieron con los de la presente investigación (25).

La Tabla No.1 muestra las características del disco óptico en los pacientes con diagnóstico de GPAA, en la misma se aprecia que la excavación por encima de 0.6 estuvo presente en todos los pacientes estudiados. La lesión glaucomatosa se asocia con signos característicos que afectan la cabeza del nervio óptico. Debido a la pérdida de las fibras nerviosas que causa el aumento mantenido de la presión intraocular, la excavación fisiológica se convierte en una excavación glaucomatosa asociada a cambios en el campo visual (22).

## CONCLUSIONES

Del total de pacientes estudiados en 143 se realizó el diagnóstico de GPAA.

El grupo de edad de 60 y más años y el sexo femenino fueron los que aportaron el mayor número de casos.

Predominó el color de la piel negra

Los factores de riesgos tanto oculares como generales más frecuentes fueron la miopía y la hipertensión arterial.

La alteración del nervio óptico que predominó fue la excavación papilar.

## ABSTRACT

It is estimated that blindness caused by primary open-angle glaucoma exceed 3 million cases worldwide, this disease can be prevented with early treatment periods. An observational descriptive cross sectional study was carried out with the aim to describe epidemiological and clinical considerations of primary open-angle glaucoma in the Northern Health Area of Ciego de Avila city, from January to December 2009. The sample consisted of 143 patients diagnosed with glaucoma who underwent different tests. The diagnosis was confirmed in the 15% of the studied patients, females were the predominant sex, ages 60 and older, and black skin color. Myopia was the most frequent risk factor and general hypertension. 100% of the patients had papillary excavation increased above 0.6 as the alteration of the optic nerve. The obtained value of glaucomatous is within the average number of worldwide prevalence, risk factors were the most frequent myopia and hypertension, papillary excavation was the predominant alteration of the optic nerve.

**Keywords:** PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA.

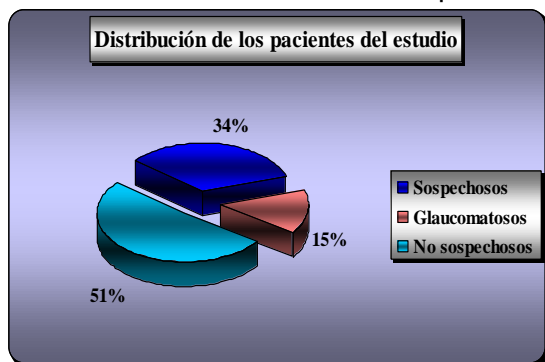
## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Giore L. Glaucoma. En: Giore L. Manual de Oftalmología. Barcelona: Editorial Científico-Médico; 1953. p. 665- 678.
2. Simón JM. Glaucoma: hipertensiones oculares. Barcelona: Jims; 1973.
3. Alemañy Martorell J, Villar Valdés R. Oftalmología 5th ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2005.p.
4. Vaughan D. Oftalmología General. México: El Manual Moderno; 2000.
5. Palmberg P. Análisis de factores de riesgo en el glaucoma: qué nos dice sobre cómo tratarlo. Suplemento de Ophthalmology Times. San Juan. Puerto Rico: Reunión latinoamericana de expertos; 2003.
6. Bresson DM, Bechetoillo A. Role de la tension arterielle dans l'évolutivité des lesions glaucomateuses. J Fr Ophthalmol. 1996; 19(6/7):435-42.
7. Propielary A. Familial occurrence of open angle glaucoma. Klin Aczna. 1994; 96(4-5):174-5.
8. Waldmann E, Gasser P, Dubler B, Huber C, Flammet J. Silent myocardial ischemia, in glaucoma and catarat patients. Arch Clin Exp Ophthalmol. 1996; 234(10):59.
9. Kanski JJ. Oftalmología Clínica. 4th ed. Madrid: Harcourt; 2000.
10. Coleman AL. Glaucoma. Lancet. 1999; 354: 1803-10.
11. Barria F. Epidemiología del glaucoma. Arch Child Ophthalmol. 1997; 54(2): 4-7.
12. Varma R, Ying Lai M, Francis B, Ngygen B, Deneen J. Prevalence of open and ocular hypertension in Latinos. Ophthalmology. 2004; 11(8):1439- 47.

13. Flammer J. Fisiopatología de la neuropatía óptica glaucomatosa. Ophthalmol Times. 2004; (Suppl Espc): 132-6.
14. Mark RL. Mejorar el flujo sanguíneo ocular y la presión intraocular en el glaucoma: un método de tratamiento doble. Ophthalmol Times. 2004; (Suppl Esp):96-102.
15. Fitzke FW, Mc Naught AI. The diagnosis of visual field progression in glaucoma. Curr Open Ophthalmol. 2001; 5(11):110-5.
16. Funding innovative research to find a cure for glaucoma [Internet]. 2004 [citado 4 Feb 2010]. [aprox. 21 pantallas]. Disponible en [http://www.Glaucoma.Org/learn/whatis glaucoma.html](http://www.Glaucoma.Org/learn/whatis%20glaucoma.html)
17. Cuervo C. Ceguera por glaucoma: importancia de su prevención. Med. 1998; 77(12): 18-19.
18. Glaucoma [Internet]. Barcelona: Espaxs. Manual Merk; 2004 [citado 4 Feb 2007]. [aprox. 14 pantallas]. Disponible en:<http://www.msd.com.mx/publicacions/mmerkhogar/seccion.html.rg/learn/what>.
19. De la fuente E. Glaucoma. [Internet]. 2002 [citado 4 Feb 2010]. [aprox. 19 pantallas]. Disponible en: [http://www.escuela.med.ue.el/paginas/cursos/especialidades/ofthalmología/glaucoma.html](http://www.escuela.med.ue.el/paginas/cursos/especialidades/ofthalmologia/glaucoma.html).
20. Llul Tombo MA. Patologías Oftalmológicas más frecuentes en el adulto mayor [tesis]. Cienfuegos: Hospital Provincial Docente “Gustavo Aldereguía Lima”; 2006.
21. García Alcolea EE, Ortiz González E. Prevención de ceguera en pacientes con glaucoma de ángulo abierto. Rev Habanera Cienc Méd [Internet]. 2009 [citado 19 Oct 2010]; 8(3): [aprox. 5 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2009000300004&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2009000300004&script=sci_arttext)
22. Kanski JJ. Oftalmología Clínica. 5 ed. Madrid: Elsevier; 2004.
23. Sociedad Chilena de Oftalmología. Programa Nacional de Salud Ocular [Internet] 2003 [actualizado 7 de Abr 2006; citado 4 feb 2010]. Disponible en: <http://www.sochiof.cl/sitionet/word/GLAUCOMA%20programa%20de%20salud%ocular.dod.07abril2006>.
24. Benjamín F. Revelando los misterios del glaucoma. Highlights Ophtalmol. 2004; 4: 54-70.
25. Labrada Rodríguez YH, González MM. Glaucoma primario de ángulo abierto: Un problema de salud en el municipio Las Tunas. Rev Cubana Oftalmol [Internet]. 2006 [citado 19 Oct 2010]; 19(1): [aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21762006000100005&lang=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762006000100005&lang=es)

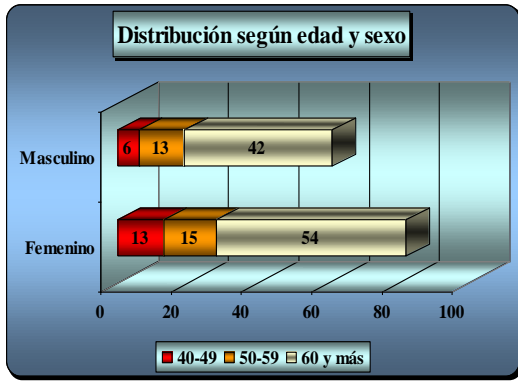
## ANEXOS

Gráfico No. 1. Distribución de los pacientes en estudio según diagnóstico.



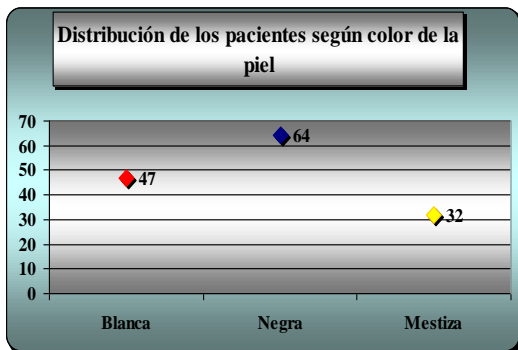
Fuente: Historia Clínica.

Gráfico No. 2. Distribución de los pacientes glaucomatosos según edad y sexo.



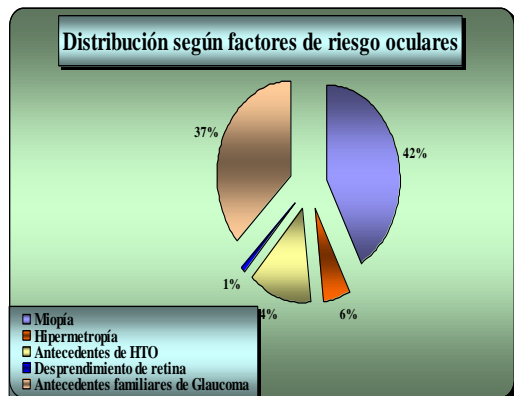
Fuente: Historia Clínica

Gráfico No. 3. Distribución de los pacientes glaucomatosos según color de la piel.



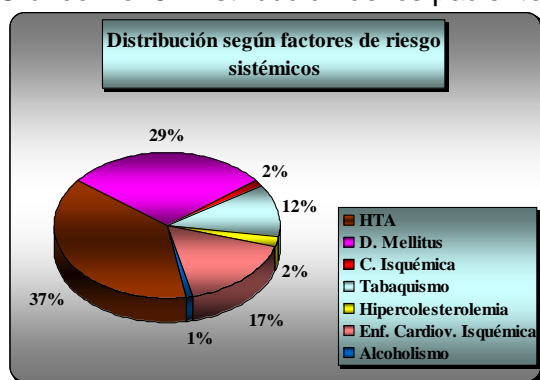
Fuente: Historia Clínica.

Gráfico No. 4. Distribución de los pacientes con GPAA según los factores de riesgo oculares.



Fuente: Historia Clínica.

Gráfico No. 5. Distribución de los pacientes con GPAA según los factores de riesgo sistémicos.



Fuente: Historia Clínica.

Tabla No. 1. Características del nervio óptico en los pacientes con GPAA.

ALTERACIONES DEL NERVIÓ ÓPTICO	PACIENTE	
	No	%
Atrofia peripapilar	15	10.5
Rechazo nasal de vasos	110	76.9
Excavación > 0.6	143	100
Asimetría > 0.2	98	68.5
Adelgazamiento de la CNR y muesca	61	42.6
Hemorragia en astilla	84	58.7
Atrofia óptica	0	0

Fuente: Historia Clínica n = 143