

## ARTICULO ORIGINAL

## Caracterización epidemiológica del glaucoma primario de ángulo abierto

## Epidemiological characterization of primary open-angle glaucoma

Dra. Leonor Rosario Díaz Alfonso,<sup>(1)</sup> Dra. Bárbara Nuria Suárez Rodríguez,<sup>(1)</sup> Dra. Mariela Julia Curbelo Gómez,<sup>(2)</sup>  
Dra. Yusdenia Soto Serrano,<sup>(3)</sup> Dr. Armando Rafael Milanés Armengol.<sup>(4)</sup>

<sup>1</sup> Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Especialista de I Grado en Oftalmología. MSc. en Longevidad Satisfactoria. Profesora Instructora. <sup>2</sup> Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Especialista de I Grado en Oftalmología. MSc. en Atención Integral al Niño. Profesora Asistente. <sup>3</sup> Especialista de I Grado en Oftalmología. <sup>4</sup> Especialista de I Grado en Oftalmología. MSc. en Longevidad Satisfactoria. Profesor Instructor. Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima". Cienfuegos.

<sup>1</sup> Second Professional Degree in General Medicine. Second Professional Degree in Ophthalmology. MSc. in Satisfactory Longevity. Instructor. <sup>2</sup> Second Professional Degree in General Medicine. Second Professional Degree in Ophthalmology. MSc. In General Care for Children. Assistant professor. <sup>3</sup> Second Professional Degree in Ophthalmology. <sup>4</sup> Second Professional Degree in Ophthalmology. MSc. in Satisfactory Longevity. Instructor. General University Hospital "Dr. Gustavo Aldereguía Lima ". Cienfuegos.

## RESUMEN

**Fundamento:** el glaucoma primario de ángulo abierto constituye un problema de salud pública a nivel mundial, es una enfermedad silente y lentamente progresiva que conduce a la ceguera; en la mayoría de los enfermos esto puede prevenirse si son detectados tempranamente los factores de riesgo que pueden llevar a esta enfermedad.

**Objetivo:** describir algunos factores epidemiológicos de pacientes portadores de glaucoma primario de ángulo abierto.

**Métodos:** estudio clínico-epidemiológico, prospectivo y longitudinal en enfermos de glaucoma primario de ángulo abierto que asistieron a la Consulta Provincial de Glaucoma del Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" de Cienfuegos, en los meses de enero y febrero del año 2009. Se analizaron: edad, sexo, antecedentes patológicos familiares y personales,

hábitos tóxicos y tiempo de diagnóstico de la enfermedad.

**Resultados:** hubo prevalencia de glaucoma primario de ángulo abierto (87, 5 %), predominó el sexo femenino (53, 6 %) y los mayores de 61 años, así como el color blanco de la piel (52 y 62 % respectivamente). La hipertensión arterial fue la entidad más referida como antecedente patológico personal y familiar (62 y 42 % respectivamente), el glaucoma y la miopía predominaron en los antecedentes oculares. Los hábitos tóxicos más frecuentes fueron la ingestión de más de 2 tazas de café diariamente (53 %) y el hábito de fumar (32 %). El mayor número de pacientes presentó más de 5 años de evolución de su enfermedad.

**Conclusiones:** el glaucoma primario de ángulo abierto se presentó fundamentalmente en pacientes femeninas y en aquellos con antecedentes de hipertensión arterial, glaucoma y miopía, así como en mayores de 61 años.

**Recibido:** 8 de septiembre de 2010

**Aprobado:** 2 de octubre de 2010

**Correspondencia:**

Dra. Leonor R. Díaz Alfonso.

Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima"

Calle 51 A y Ave 5 de Septiembre.

Cienfuegos. CP: 55100

**Dirección electrónica:** [leonorda@jagua.cfg.sld.cu](mailto:leonorda@jagua.cfg.sld.cu)

**Palabras clave:** glaucoma de ángulo abierto; epidemiología

**Límites:** Humanos; adult

## ABSTRACT

**Background:** The primary open-angle glaucoma is a problem for public health all over the world. It is a silent and slowly progressive disease leading to blindness. In most patients this can be prevented if the risk factors leading to the disease are detected in time.

**Objective:** To describe some epidemiological factors of patients with primary open-angle glaucoma.

**Methods:** Clinical, epidemiological, prospective and longitudinal study in patients with primary open-angle glaucoma who attended the glaucoma consultation of the Provincial General University Hospital "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" of Cienfuegos, from January to February 2009. The following variables were analyzed: age, sex, family and personal medical history, toxic habits and time of diagnosis of the disease.

**Results:** There was prevalence of primary open-angle glaucoma (87, 5%) mostly in females (53, 6%) and patients over 61 years old as well as in white skinned patients (52 and 62% respectively). Hypertension was the leading entity referred to as pathological personal and family antecedent (62 and 42% respectively). Glaucoma and myopia predominated as previous eye history. The most frequent toxic habits were the consumption of more than 2 cups of coffee a day (53%) and smoking (32%). The largest amount of patients had more than 5 years evolution of the disease.

**Conclusions:** Primary open-angle glaucoma occurred mainly in female patients and those with a history of hypertension, glaucoma and myopia, as well as in over 61 years old patients.

**Key words:** glaucoma, open-angle; epidemiology

**Limits:** Humans; adult

## INTRODUCCIÓN

El nombre de glaucoma proviene del término *glaukos* que quiere decir verde, fue utilizado por los autores antiguos debido al aspecto verdoso que algunas veces presenta la pupila en estos enfermos. Ellos consideraban el glaucoma como una forma especial de catarata y esto fue mantenido 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. <sup>(1)</sup> 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.

<sup>(2)</sup> 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 pupila

y el desarrollo de defectos del campo visual. Va asociado, aunque no en todos los casos, a un aumento de la presión intraocular (PIO). <sup>(3,4)</sup>

Esta enfermedad se clasifica de varias maneras: según la forma de alteración del drenaje del acuoso en: glaucoma de ángulo abierto o de ángulo estrecho; dependiendo de la presencia o no de factores asociados en: primarios y secundarios; y según la edad en: congénito, infantil, juvenil y del adulto. <sup>(5)</sup> 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 puede ser bilateral aunque con más frecuencia es asimétrico. <sup>(3)</sup>

Desde el punto de vista epidemiológico, la prevalencia del glaucoma tiene distintos comportamientos. <sup>(6)</sup> Según distintos autores, en poblaciones sin antecedentes hereditarios es de 0,4 a 0,8 % y asciende cuando hay antecedentes a entre 3,5 y 19 %. <sup>(7,8)</sup>

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. Entre los factores no oculares los datos son consistentes en apoyar la edad como un factor de riesgo importante. Su incidencia es de 1, 5 % en la población total y del 3 al 4 % en los grupos de más de 40 años y que alrededor de un 25 % de estos casos no se detectan. 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. <sup>(7-8)</sup>

Mientras que la prevalencia del glaucoma es de 1,5 % a 2,0 % en la población general, del 10 % al 15 % de los familiares de individuos con GPAA están propensos a desarrollar la enfermedad.

La enfermedad es particularmente común en personas de color de piel negra, las cuales tienen un riesgo cuatro veces mayor de desarrollarla 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.

El GPAA constituye un problema de salud pública a nivel mundial, es una enfermedad silente y lentamente progresiva que cursa de manera 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. <sup>(9-10)</sup>

Constituye la segunda causa de ceguera 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 instituye tratamiento en los primeros periodos. <sup>(9,10)</sup>

Estudios realizados recientemente advierten que la

cantidad de personas en todo el mundo con glaucoma alcanzará 60 millones para el 2010 y casi 80 para el 2020. (9, 10)

En investigaciones sobre pesquizaje y morbilidad oftalmológica en Cuba se ha demostrado que el glaucoma es una de las principales causas de ceguera.

Por todo lo anteriormente expresado se realizó esta investigación con el objetivo de describir algunos factores epidemiológicos de pacientes portadores de glaucoma primario de ángulo abierto.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio clínico-epidemiológico, prospectivo y longitudinal en enfermos de glaucoma que acudieron a la Consulta Provincial de esta subespecialidad en los meses de enero y febrero del año 2009, en el Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" de Cienfuegos.

El universo estuvo conformado por 264 pacientes portadores de glaucoma primario de ángulo abierto, de los cuales 231 pasaron a formar parte de la muestra del estudio.

Criterios de inclusión:

-Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de glaucoma primario de ángulo abierto.

-Pacientes con voluntariedad para participar en el estudio con consentimiento informado.

-Pacientes con nivel cognitivo adecuado para cooperar al interrogatorio.

Criterios de exclusión:

-Los pacientes que no cumplieron con los criterios de inclusión.

-Los que no desearon participar en el estudio o lo abandonaron.

Los datos se obtuvieron de una encuesta, confeccionada al efecto, donde se recogieron las variables: sexo, edad, antecedentes patológicos familiares y personales, hábitos tóxicos y tiempo de diagnóstico de la enfermedad.

La encuesta fue aplicada en el área de consulta externa en la sección de Oftalmología el mismo día de la consulta programada, después de haber recibido su atención médica y con previo consentimiento para participar en el estudio.

Para el procesamiento de la información se utilizó una base de datos en SPSS, versión 15.0.

Los resultados se expresan en tablas con números absolutos y porcentaje.

## RESULTADOS

De un total de 264 pacientes que acudieron a la consulta de glaucoma en los meses de enero y febrero del año 2009, se presentaron 231 casos de glaucoma primario de ángulo abierto, lo que arroja una prevalencia de 87,5 %.

De un total de 231 pacientes estudiados, el mayor

número se encuentra entre los 61 y más años de edad para un 52 %. Hubo predominio del sexo femenino con 124 pacientes, que representa el 53,6 % y 107 del sexo masculino, para un 46,3 %. (Tabla 1).

**Tabla 1.** Distribución de pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto según grupo de edad y sexo

Grupos de edades	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%
20 - 40	8	6,4	7	7	15	6
41 - 60	40	32,2	56	52	96	42
61 y más	76	61,2	44	41	120	52
<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>53,6 *</b>	<b>107</b>	<b>46,3*</b>	<b>231</b>	<b>100</b>

\* del total de enfermos con glaucoma primario de ángulo abierto

El color blanco de la piel es el que con mayor frecuencia se encontró en el grupo estudiado para un 62 % de la muestra con 143 pacientes y el no blanco se presentó en 88 pacientes, para un 38 %.

En cuanto a hábitos tóxicos, se pudo comprobar predominio de pacientes que ingieren más de 2 tazas de café diarias con 53,2 %, seguidos de los que refirieron ser fumadores activos con un 32 %. Sólo 25 pacientes no presentaron hábitos tóxicos. (Tabla 2).

**Tabla 2.** Distribución de pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto según la presencia de hábitos tóxicos

Hábitos tóxicos	No.	%
Café	123	53
Fumador	74	32
Alcohol	9	4
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>89</b>

n= 231

Al analizar los antecedentes patológicos familiares generales, se comprobó el predominio de la hipertensión arterial con un 62 %, seguida de las enfermedades cardiovasculares con 59 %, la diabetes mellitus con un 48 % y la migraña con un 24 %. (Tabla 4).

En relación con los antecedentes patológicos familiares oculares, se observaron los antecedentes de glaucoma en un 18 % y la miopía en un 19 %. (Tabla 5).

En cuanto a los antecedentes patológicos personales generales, predominó la hipertensión arterial con 98 pacientes para un 42 %, seguida de las enfermedades cardiovasculares con 57 casos, que constituyen el 25 %. De forma decreciente continuaron la diabetes mellitus, la hipotensión arterial y la migraña. (Tabla 6).

Al analizar los antecedentes patológicos personales

oculares, se observó predominio de la miopía con un 14 %, seguida por la obstrucción venosa con un 4 %. (Tabla 7).

**Tabla 4.** Distribución de frecuencia de pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto según antecedentes patológicos familiares generales

Antecedentes patológicos familiares generales	No.	%
Hipertensión arterial	144	62
Enfermedades cardiovasculares	135	59
Diabetes mellitus	112	48
Migraña	55	24

**Tabla 5.** Distribución de frecuencia de pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto según antecedentes patológicos familiares oculares

Antecedentes patológicos familiares oculares	No.	%
Glaucoma	42	18
Miopía	43	19

**Tabla 6.** Distribución de frecuencia de pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto según antecedentes patológicos personales generales

Antecedentes patológicos personales generales	No.	%
Hipertensión arterial	98	42
Enfermedades cardiovasculares	57	25
Diabetes mellitus	27	12
Hipotensión	25	11
Migraña	16	7

n = 231

**Tabla 7.** Distribución de frecuencia de pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto según antecedentes patológicos personales oculares

Antecedentes patológicos personales oculares	No.	%
Miopía	33	14
Obstrucción venosa	9	4

n = 231

En cuanto al tiempo de diagnóstico de la enfermedad, se observó que predominaron los pacientes con más de 5 años de evolución de su enfermedad (49 %), seguidos de los pacientes con diagnóstico entre 1 y 5 años (34 %) y sólo 39 pacientes tenían menos de 1 año de habersele diagnosticado su enfermedad para un 17 %. (Tabla 8).

**Tabla 8.** Distribución de frecuencia de pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto según el tiempo de diagnóstico de su enfermedad

Tiempo de diagnóstico	No.	%
Menos de 1 año	39	17
Entre 1 y 5 años	78	34
Más de 5 años	114	49
<b>Total</b>	<b>231</b>	<b>100</b>

## DISCUSIÓN

La prevalencia del glaucoma tiene grandes oscilaciones. Según la literatura revisada, en algunas regiones oscila entre el 2 y 86,7 %.<sup>(9-15)</sup> En este estudio la prevalencia fue de un 87,5 %. Al analizar los datos mostrados en otros estudios se observa que el glaucoma crónico simple o de ángulo abierto es el de mayor presentación, aumenta su incidencia con la edad y se incrementa hasta un 5 % en los pacientes de 80 años.<sup>(5,11-18)</sup> Estos datos coinciden con los expresados en este estudio, en el cual la incidencia en relación con la edad fue de 41,5 % en los pacientes de 41 – 60 años, y 51,9 % en los de 61 y más años. Algunos autores plantean un predominio del color de piel negra y similitud en cuanto al sexo, aspectos no confirmados en esta muestra, donde predominó el color de piel blanco y el sexo femenino.<sup>(11-18)</sup>

Cuando se analizaron los factores de riesgo se encontró que la mayor parte de los pacientes presentaban hábitos tóxicos como ser fumador o ingestión frecuente de café, para un 32 % y un 53,2 % respectivamente. Entre los antecedentes patológicos la hipertensión arterial fue la enfermedad que con más frecuencia se presentó asociada al GPAA con 98 pacientes (42,4 %), similares resultados fueron detectados con las enfermedades cardiovasculares referidas por 57 pacientes (24,6 %), cuestiones que se reportan en otros estudios con iguales características.<sup>(5, 14, 16,19 – 22)</sup> La diabetes mellitus, es reportada por muchos autores como muy frecuente en el glaucoma de ángulo abierto,<sup>(5, 14, 16,19 – 22)</sup> y apareció en 27 pacientes de la muestra de este estudio. En relación con los trastornos refractivos se plantea que la miopía es la más frecuente en el crónico simple, en este estudio predominó con 33 pacientes, para un 14, 2 %.

El antecedente hereditario de glaucoma, con gran peso entre los factores de riesgo, ha sido observado en entre un 42 y un 50 % de estos pacientes,<sup>(7-9)</sup> en este estudio se detectó en un 18 % de los casos.

Es muy importante conocer qué es el glaucoma, los factores de riesgo de la enfermedad, las enfermedades generales que se asocian a él y la importancia de que el

paciente se mantenga compensado, para evitar que llegue a una pérdida visual irreversible.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Maggioro L. Manual de Oftalmología. Barcelona: Editorial Científico-Médica; 1953.
2. Simón JM. Glaucoma. Hipertensiones oculares. 9<sup>na</sup> ed. Barcelona: Editorial Jims; 1973. p 3-18.
3. Flammer J. Glaucoma. Barcelona: Médica; 2004.
4. Alemañy Martorell J, Villar Valdés R. Oftalmología. 5<sup>ta</sup> ed. Ciudad de La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2005.
5. Allingham RR, Damji KF, Freedman S, Moroi SE, Shafranov G. Clasificación de los glaucomas. In: Shields' Textbook of Glaucoma. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2006. p. 155-62.
6. Harold A, Quigley MD. Estudio de Harold. Br J Ophthalmol. 1996;80: 389-93.
7. Quigley HA. Proportion of those with open angle glaucoma who become blind. Ophthalmology. 1999;106(11):2039-41.
8. Vaughan D. Oftalmología General. México, DF: El Manual Moderno; 2000.
9. Ortiz González E, Miqueli Rodríguez M, González García AO, Lantigua Cruz A. Avances en la genética de los glaucomas. Rev Cubana de Oftalmol 1999;12(2):77-83
10. Labrada Rodríguez YH. Genética del glaucoma primario de ángulo abierto. Rev Cub Oftalmol [revista en Internet]. 2002 [citada: 11 de abril de 2009]; 15(2): [aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=349361&indexSearch=ID>
11. Roy WM. Glaucoma: Epidemiology and Risk Factors. En: Higginbotham J, Lee DA. Management of Difficult Glaucoma. Cambridge: Blackwell Scientific Publications; 1994.
12. Le A, Mukesh BN, Mc Carthy CA, Taylor AR. Risk factors associated with the incidence of open-angle glaucoma: the visual impairment project. Invest-Ophthalmol Vis Sci. 2003; 44(4):3783-9.
13. Palmberg P. Risk factors for glaucoma progression: where does intraocular pressure fit in?. Arch Ophthalmol. 2001;119(6): 897-8.
14. Gilbert-Lucido ME, García-Huerta M, Ruiz-Quintero N, Gil-Carrasco F, García-López A, Casab-Rueda H. Estudio epidemiológico de glaucoma en población mexicana. Rev Mex Oftalmol. 2010; 84(2):86-90
15. Gordon MO, Baiser JA, Brandt JD, Heuer DK, Higginbotham EJ, Jonson CHA, et al. The Ocular Hypertension Treatment Study: baseline factors that predict the onset of primary open-angle glaucoma. Arch Ophthalmol. 2002; 120(6): 714.
16. Ellong A, Mvogo CE, Bella -Hiag AL, Mouney EN, Ngosso A, Litumbe CN. Prevalence of glaucoma in a Black Cameroonian population. Sante. 2006;16(2): 83-8.
17. Friedman DS, Jampel HD, Muñoz B, West SK. The prevalence of open angle glaucoma among blacks and whites 73 years older: the salisbury Eye Evaluation Glaucoma Study. Arch Ophthalmol. 2006; 124(11): 1625-30.
18. Duane TD. Duane's ophthalmology [CD-ROM]. Hagerstown, Md: Lippincott - Raven; 2004.
19. Alward WLM. Glaucoma. Los requisitos en Oftalmología. Madrid: Editorial Mosby; 2001.
20. Ibáñez Morales M, Rodríguez Romero A, Ferrer Mahojo L. Estudio comparativo de dos métodos terapéuticos en el glaucoma crónico simple. Rev Cubana Oftalmol. 1996; 9(2): 110-115.
21. Jonasson F, Damji, KF, Arnarsson A, Swerriusson T, Wang L, Sasaki H, et al. Prevalence of open-angle glaucoma in Iceland: Reykjavik eye study. Eye. 2003; 17(6):747-53.