

**Factores de riesgo de glaucoma en una población de ciegos**

**Glaucoma's risk factors in a blind population**

**Dra. Noris Thais González Rodríguez; Dra. Matilde Landín Sorí; Dra. María del Carmen González Fernández**

Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Manuel Ascunce Domenech. Camagüey, Cuba.

**RESUMEN**

Se realizó un estudio descriptivo con el propósito de identificar los principales factores de riesgo de glaucoma en pacientes ciegos por esta enfermedad afiliados a la Asociación Nacional de Ciegos (ANCI) de la provincia de Camagüey. Se estudiaron 70 pacientes, mayores de 16 años con estas características y que acudieron a la consulta del hospital clínico quirúrgico docente Manuel Ascunce Domenech, desde marzo de 2002 a marzo de 2004. La mayoría de los pacientes estudiados sobrepasaban los 60 años de edad, eran de raza blanca y sexo masculino. Predominó la hipertensión arterial como principal antecedente patológico personal, y antecedentes familiares de glaucoma.

**DeSC:** FACTORES DE RIESGO; GLAUCOMA; HIPERTENSIÓN; CEGUERA; EPIDEMIOLOGÍA DESCRIPTIVA.

## ABSTRACT

A descriptive study with the purpose to identify the main glaucoma's risk factors was carried out in blind patients caused by the said illness, affiliated with Blinds' National Association (ANCI) of Camagüey, was performed. Seventy patients, older than 16 years old with this characteristics were studied, who visited the consultation at Manuel Ascunce Domenech Clinical Surgical Teaching Hospital, from March 2002 to March 2004. Majority of the studied patients were over the 60 years, white and male sex. High blood pressure as the main personal pathological antecedent and family history of glaucoma predominated.

**DeSC:** RISK FACTORS; GLAUCOMA; HYPERTENSION; BLINDNESS; EPIDEMIOLOGY DESCRIPTIVE.

## INTRODUCCIÓN

Entre las enfermedades oculares, el glaucoma es la que más cambios ha sufrido en muchos de sus aspectos, con el decursar de los años ofrece siempre un cautivante tema para la investigación dentro de la Oftalmología. Se considera como la segunda causa de ceguera irreversible en el mundo (16 %) donde se registran 66, 8 millones en total de glaucomatosos de los cuales 6, 7 millones son ciegos bilaterales.<sup>1,2</sup>

El glaucoma constituye un grupo de enfermedades que poseen ciertas características en común como la excavación y atrofia del nervio óptico, con pérdida del campo visual y elevada presión intraocular óptica.<sup>3</sup> Existen autores que no incluyen en sus estudios la elevación de presión intraocular y la consideran como un factor de riesgo para el glaucoma, siendo este el único que puede modificarse.<sup>1</sup>

Se entiende como factor de riesgo cualquier característica hereditaria, congénita, ambiental o comportamiento personal que aumente la probabilidad de que un individuo padezca una determinada enfermedad.

El glaucoma crónico simple se define actualmente como una neuropatía óptica generalmente bilateral, crónica y progresiva, aunque no necesariamente simétrica que se caracteriza por un inicio adulto; el aumento de la presión intraocular superior a 21mmhg, ángulo abierto de aspecto normal, excavación del disco y reducción del campo visual.<sup>4</sup> Este es el tipo más frecuente del glaucoma. El mismo se caracteriza

por un curso crónico de origen multifactorial en sus causas, en el que no interviene un solo factor sino una serie de ellos, cuyos efectos combinados pueden producir deterioro de la visión. <sup>5</sup> La OMS del año 2000 refleja con marcada claridad las tendencias de ceguera global por regiones del mundo incluso y precisa además, el número de países por dichas áreas geográficas y número aproximado de personas ciegas expresadas en abrumadoras cifras de millones, así como las principales causas de ceguera e invalidez visual en todas las regiones estudiadas (África, América, Mediterráneo oriental, Europa, Sureste asiático y el Pacífico oriental). <sup>6</sup>

Como ceguera legal se acepta la agudeza visual central de 0, 1 o menos en el ojo que mejor ve, después de su corrección o agudeza visual mayor de 20/200, si existe un defecto de campo consistente en que el diámetro mayor del campo visual se reduce a los 10 grados o menos, <sup>7</sup> este concepto se acepta también como consenso de la conferencia panamericana de baja visión del año 1999.

Del vertiginoso aumento de las cifras de ciegos por glaucoma, se desprende el precepto de que la única manera de evitar este fenómeno es la prevención. Al glaucoma crónico que evoluciona lentamente, van enfocados los mayores esfuerzos de la detección temprana que puede frenar el daño ocular y retardar su evolución para que el paciente no llegue a la pérdida total en la visión. Pese a que dicha enfermedad aumenta la presión intraocular y puede mermar la capacidad visual, incluso, ser causa de ceguera irreversible, más del 80 % de las personas afectadas no presentan síntomas. <sup>8-10</sup>

Cuba no está exenta de esta problemática mundial, en nuestra provincia se observa un notable incremento en los últimos tiempos del número de pacientes glaucomatosos.

Nuestro estudio tiene como objetivo identificar los principales factores de riesgo de glaucoma en un grupo de pacientes lamentablemente en estadio visual terminal, ciegos por glaucoma, para encaminar nuestros mayores esfuerzos a la detección precoz y evitar que desencadenen una ceguera por esta enfermedad.

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio descriptivo sobre los principales factores de riesgo de glaucoma en 70 pacientes mayores de 16 años, asociados a la ANCI en la provincia de Camagüey, desde marzo 2002 a marzo de 2004, en el hospital clínico quirúrgico docente Manuel Ascunce Domenech. Los registros, expedientes y las historias clínicas de los afiliados a la ANCI fueron la fuente secundaria de datos. Se incluyeron en la

investigación a los pacientes ciegos por glaucoma, mayores de 16 años y afiliados a la ANCI de nuestra provincia que acudieron a la consulta de oftalmología. Se excluyeron de la misma a los pacientes que no se les pudo adjudicar el glaucoma como causa de ceguera y poseían otras enfermedades oculares asociadas con posibilidad de invalidarlos visualmente, tales como retinosis pigmentaria, miopías malignas, catarata y los que no cumplieron con los parámetros de ceguera legal.

Al universo se le aplicó una entrevista médica y un examen de la tensión ocular, los resultados se desglosaron en una encuesta, la cual fue la fuente primaria de información.

El interrogatorio médico se realizó por los investigadores en la consulta de baja visión del hospital Manuel Ascunce Domenech.

Las variables de estudio, cuya selección se corresponde con los criterios que determinaron la confección de la encuesta fueron: la edad, el sexo, el color de la piel, los antecedentes patológicos personales (APP) y los antecedentes patológicos familiares de glaucoma (APF).

Los datos se procesaron en una microcomputadora IBM compatible, se utilizó el programa SPSS versión 10.0 para Windows y se realizaron mediante procedimientos descriptivos, los cuales se expresaron en frecuencias y por cientos.

## RESULTADOS

En la investigación se estudiaron 70 pacientes. La mayoría se encontraron en el grupo etáreo de 60-69 años (27, 14 %). Tabla 1.

**Tabla 1.** Distribución de los pacientes según grupos etáreos

Edad	Frecuencia	%
Menor de 40	2	2,86
De 40 a 49	40	14,26
De 50 a 59	12	17,14
De 60 a 69	16	27,14
De 70 a 79	14	20
De 80 a 89	9	12,86
90 y más	4	3,71
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

**Fuente: Encuesta**

Predominó la raza blanca con 46 pacientes y el sexo masculino. Tabla 2.

**Tabla 2.** Distribución según sexo y frecuencia

Color de la piel	Sexo					
	M	%	F	%	F	%
Blanca	30	62,50	16	72,72	46	65,71
Negra	14	29,17	2	9,10	16	22,86
Mestiza	4	8,33	4	18,18	8	11,43

**Fuente: Encuesta**

Con respecto a los antecedentes patológicos personales (APP), las enfermedades que predominaron están dentro de las sistémicas, entre las cuales se encontraron las cardiovasculares como la hipertensión arterial (HTA) (38, 57 %), la cardiopatía isquémica (11, 42 %), la diabetes mellitus (14, 28 %), la migraña (8, 57 %) y el asma bronquial con uso crónico de corticoesteroides (8, 57 %). Según las afecciones oculares, predominó la miopía (21, 42 %), el desprendimiento de retina (DR) (2, 85 %) y las oclusiones venosas de la retina (5, 71 %). Tabla 3.

**Tabla 3.** Distribución de los pacientes según antecedentes patológicos personales (APP)

APP	Frecuencia	%
HTA	27	38,57
Diabetes Mellitus	10	14,28
Cardiopatía isquémica	8	11,42
Migraña	6	8,57
Asma bronquial	6	8,57
Miopía	15	21,42
DR	2	2,85
Oclusión venosa retiniana	4	5,71

**Fuente: Encuesta**

Excluye las miopías malignas  
Con uso crónico de esteroides

El 62, 68 % de los pacientes respondieron afirmativamente acerca de la historia familiar de glaucoma. Tabla 4.

**Tabla 4.** Distribución de los pacientes según antecedentes familiares de glaucoma

<b>Glaucoma</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Si	44	62,68
No	26	17,14
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

**Fuente: Encuesta**

La tensión ocular estuvo normal en la mayoría de los pacientes (49 ojos derechos y 52 ojos izquierdos). En 12 ojos derechos (OD) y 12 ojos izquierdos (OI) la tensión ocular estuvo elevada, incluso en cuatro pacientes con tensiones oculares en infinito. En estos últimos pacientes, siete no realizaron el tratamiento médico y cinco no lograron compensación de la tensión ocular con ningún proceder. En tres ojos derechos y dos ojos izquierdos la tensión ocular no fue medible por presencia de ptisis bulbi y queratopatías activas. Tabla 5.

**Tabla 5.** Distribución de los pacientes según frecuencia

<b>Tonometría</b>	<b>OD</b>	<b>%</b>	<b>OI</b>	<b>%</b>
Normal	49	75,56	52	17,61
Alta	12	18,75	12	17,91

**Fuente: Encuesta**

## **DISCUSIÓN**

Se registró de forma relevante el rango de edad entre 50 y 69 años, el grupo de 60 a 69 años fue superior con 19 pacientes, sin diferir de otros autores que consideran que la presión intraocular se eleva con la edad y el riesgo de glaucoma después de los 60 años es siete veces mayor. <sup>4, 11</sup> Kanski <sup>4</sup> plantea que la mayoría de los pacientes se presentan después de los 65 años. Se considera que la edad avanzada en nuestros enfermos está en relación directa con la alta expectativa de vida de la población cubana, con los acertados programas del adulto mayor, a diferencia de otras regiones en que se relaciona, además de este aspecto, con el incremento poblacional y los deficientes servicios de salud.

La raza blanca predominó con 46 pacientes, lo cual está en relación estrecha con la composición étnica de la población de nuestra provincia. Otros estudios muestran que la raza negra tiene una prevalencia de glaucoma de 14 a 16 veces mayor, afectando a individuos más jóvenes de dicha raza, con un curso más grave, una relación basal entre excavación y papila superior y una tasa de ceguera de hasta ocho veces mayor.<sup>1</sup> En relación al sexo, 48 pacientes fueron masculinos, pues tuvieron mayor tendencia al afiliarse como miembro de la ANCI, otros estudios son absolutos en plantear que la presión intraocular (PIO) aumenta con la edad en los hombres.<sup>12</sup> El glaucoma primario de ángulo abierto (GPAA) es más común en mujeres que en hombres hasta 1.8 veces mayor, al igual que el glaucoma de ángulo estrecho que es tres o cuatro veces más observado en el sexo femenino que el masculino. Autores clásicos concluyen que la incidencia de la afección es igual en ambos sexos.<sup>4</sup>

Además de la edad, la raza y para algunos el sexo, existen otros factores de riesgo para el glaucoma como son ciertos antecedentes patológicos personales, tanto sistémicos como oculares. La hipertensión arterial fue el más frecuente en 27 pacientes, pues es una afección con una alta prevalencia en nuestro país.

La diabetes y otras enfermedades vasculares aumentan la vulnerabilidad de la papila por lesión de vasos de pequeño diámetro comprometiendo la nutrición de los axones y el flujo axoplasmático (microangiopatía), la diabetes mellitus además aumenta la PIO y puede causar glaucoma secundario.<sup>1, 3</sup> Las cardiopatías isquémicas y la migraña también se relacionan con la aparición de la neuropatía óptica glaucomatosa al parecer determinado por el factor vascular. Otras causas de riesgo lo constituyen además antecedentes de afecciones como el asma bronquial con uso crónico de corticoesteroides por la acción directa de estos fármacos sobre la presión intraocular, trastornos tiroideos, síndrome de Raynaud<sup>3</sup> entre otros.<sup>13, 14</sup>

La miopía (a exclusión de las malignas por no poder determinarse si la afectación de la visión central fue debido a este tipo de miopía o al glaucoma propiamente dicho) se refirió como el segundo APP de mayor frecuencia con 15 pacientes para un 21, 42 %. Existen estudios de prevalencia de GPAA en pacientes con miopía y hasta cinco veces mayor con respecto a ojos no miopes, lo cual puede estar influenciado con el hecho de tener que someter a dichos pacientes a controles más frecuentes, con respecto a los sujetos sin defectos refractivos. El diagnóstico de glaucoma puede ser complicado. La relación exacta entre ambas enfermedades aún no está muy bien dilucidada, pero se sugieren varias hipótesis alrededor de la anatomía del disco miópico, ya que muchos pacientes presentan papilas ópticas inclinadas y alargadas y por ello se hace más difícil detectar su excavación. También se sugiere que estas enfermedades oculares

comparten una patogénia común: anomalías del colágeno y de la matriz extracelular. Entre otras causas oculares se mencionan a los DR, oclusiones venosas de la retina que no fueron significativas en nuestro estudio. Otros artículos hacen referencia a los antecedentes de traumas oculares, cirugías oculares previas y distrofias corneales.<sup>3</sup>

Los APF de glaucoma están incluidos dentro de los factores de riesgo principales.<sup>1, 13, 15</sup> El 62, 86 % de los pacientes de estudio respondieron afirmativamente acerca de la historia familiar de glaucoma. Se consideró un riesgo hereditario para la enfermedad de nueve veces mayor, en primer término padres, hermanos e hijos aunque no se conoce un mecanismo exacto y se defiende la teoría de una herencia multifactorial. Numerosos estudios del GPAA relacionan la genética y el glaucoma.<sup>3, 16, 17</sup>

La presión intraocular actualmente se considera el factor de riesgo más importante por la sólida relación causa-efecto que existe. Es una variable compleja que cambia en función de la edad, horario, postura y ejercicios físicos. Es el único parámetro que se puede modificar, de allí que la terapéutica antiglaucomatosa se dirija a disminuir la PIO a cifras ideales para ese nervio óptico en ese momento. El mayor número de los pacientes estudiados presentaron PIO normal, pero se debe tener en cuenta que esto puede ser posible por la alta prevalencia de glaucoma de baja tensión, de muy difícil diagnóstico y el estadio final de la enfermedad en estos pacientes; la cual se caracteriza por tensiones oculares normales, además de que el 90 % de los pacientes se encontraba cumpliendo tratamiento médico antiglaucomatoso o estuvieron sometidos a tratamiento quirúrgico en algún momento de la evolución de su enfermedad. Se debe recordar que solamente con este factor no es suficiente en las etapas iniciales para poder diagnosticar la enfermedad por la posibilidad incluso de que sea un glaucoma de baja tensión y por los resultados de estudios recientes donde encuestas reflejan PIO normal al momento del tamizaje.<sup>18</sup>

## **CONCLUSIONES**

Predominó el grupo etáreo de 60 a 69 años. El sexo masculino y la raza blanca fueron los más frecuentes. El APP más frecuente fue la hipertensión arterial. La mayoría de los pacientes refirieron antecedentes patológicos familiares de glaucoma. La tensión ocular fue normal en ambos ojos en la mayor parte de los pacientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alward WLM. Glaucoma. Los requisitos en Oftalmología. Madrid: Editorial Mosby; 2001.
2. Harold A, Quigley MD. Estudio de Harold. Br J Ophthalmol. 1996;80:389-93.
3. De Arruda PA. Glaucoma. Principios generales del diagnóstico y tratamiento. Brasil: Editorial Noción; 1999.
4. Kanski JJ. Oftalmología clínica. 4ed. Madrid: Editorial Edide; 2000.
5. Gerali P. Alerta sobre el alto riesgo de glaucoma. J Ophthalmic Nurse Technol. 1991;10(1):34.
6. Reddy PS. Epidemiology of Glaucoma in Asia Pacific. Eyes Sci. 1992;8(1):21-24.
7. Cebrián De Miguel MD, Martín Hernández E. Glosario de términos de oftalmología. Rev. De traducción sobre discapacidad visual. Entre Dos Mundos. 1998;(9):61.
8. Mardin C, Junemann A. The diagnostic value of optic nerve imaging in early glaucoma. Curr Opin Ophthalmol. 2001;12:100-4.
9. Fraser S, Bunce C, Wormald R, Brunner E. Deprivation and late presentation of glaucoma: case control study. Br Med J. 2001;322:639-43.
10. Honrubia FM. Estrategia del diagnóstico precoz del glaucoma de ángulo abierto. En: diagnóstico precoz del glaucoma. Zaragoza: Editorial Edides; 1997.
11. Basic and clinical Science course. Glaucoma. Section 10. United States of America: Foundation of the American Academy of Ophthalmology; 2000.
12. Colton T, Ederer F. The distribution of intraocular pressure in the general population. Surv Ophthalmol. 1980;25:123.
13. Milliman CG. Open angle glaucoma. Seattle. Am Fam Physician. 2003;67(9):1937-44.
14. Raccete L. Primary open angle glaucoma in blacks: a review. California. Surv Ophthalmol. 2003;48(3):295-313.
15. Agla EK. Glaucoma characteristics in 13 families of 2-4 generations. Togo. J Fr Ophthalmol. 2003;26(2):169-74.
16. Jansson M. Allelic variants in the MYOC / TIGR gene in patients with primary open angle, exfoliative glaucoma and unaffected controls. Uppsala. Ophthalmic Genet. 2003;24(2):103-10.
17. Forsman E. The role of TIGR and OPTN in finish glaucoma families: a clinical and molecular genetic study. Finland. Mol Vis. 2003;9:217-22.
18. Tiels JM. Epidemiología del glaucoma primario de ángulo abierto. Ophthalmol Clin North Am. 1991;4(4):649-57.

Recibido: 27 de mayo de 2005

Aprobado: 14 de noviembre de 2006

*Dra. Nivvys Basulto Quirós.* Especialista de I Grado en Oftalmología. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Manuel Ascunce Domenech. Camagüey, Cuba.