

## Caracterización del glaucoma primario en trabajadores de los medios de comunicación

Luis Enrique Jiménez-Franco <sup>1</sup> , Dianelys María Gutiérrez-Pérez <sup>1</sup> , Claudia Díaz-de-la-Rosa <sup>1</sup> , Carlos Enrique Palacio-Muerza <sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Raúl Dorticós Torrado". Cienfuegos, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Hospital Universitario Clínico Quirúrgico "Dr. Gustavo Aldereguía Lima". Cienfuegos, Cuba.

### RESUMEN

**Introducción:** el glaucoma es una neuropatía óptica progresiva, multifactorial, caracterizada por cambios morfológicos específicos en el fondo de ojo; se han demostrado múltiples factores de riesgo en su desarrollo. **Objetivo:** caracterizar el comportamiento del glaucoma primario de ángulo abierto y cerrado en trabajadores de los medios de comunicación de Cienfuegos. **Métodos:** se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal en el período de septiembre de 2020 a abril de 2021. El universo quedó conformado por 47 pacientes y se trabajó con su totalidad. Se estudiaron las variables: sexo, edad, color de la piel, ocupación laboral, antecedentes patológicos personales y familiares, presión intraocular, espesor corneal, tipo de ojo según dimensiones, amplitud del ángulo iridocorneal y fondo de ojo. Se utilizó la estadística descriptiva. **Resultados:** se observó predominio del sexo femenino, que representó el 70,12 %. Predominó el grupo etario de 40-49 (16; 34,04 %). Predominaron los pacientes sin antecedentes patológicos personales (22; 46,81 %) y familiares (80, 85 %). Del total de pacientes 72 casos presentaron presión intraocular por encima de cifras normales (76,59 %). Sobresalieron los pacientes sin alternaciones oculares sugestivas de glaucoma y con ángulo abierto (38; 80,85 %). El fondo del ojo fue normal en la mayoría de los pacientes. **Conclusiones:** el glaucoma puede desarrollarse en cualquier edad de manera potencial, con preferencia en el sexo masculino. Su aparición está precedida por un periodo de instauración lenta donde acontecen y/o convergen diversos factores, los que implican desequilibrios en la presión intraocular aún en ojos con características normales al examen oftalmológico.

**Palabras clave:** Factores de riesgo; Glaucoma; Glaucoma de ángulo abierto, Glaucoma de ángulo cerrado; Hipertensión ocular.

El término glaucoma proviene del griego *glaukos* ("verde pálido"), color con el que los griegos describían los ojos de los ancianos ciegos y que toman las pupilas de los enfermos de este padecimiento<sup>1</sup>. Es una neuropatía óptica progresiva, multifactorial, caracterizada por cambios morfológicos específicos en el fondo de ojo (FO), con una pérdida adquirida de las células ganglionares retinales y de sus axones (apoptosis), lo que produce pérdida del campo visual y otros cambios funcionales, con compromiso en la percepción del color, la sensibilidad al contraste y que puede estar relacionada con un aumento de la presión intraocular (PIO)<sup>2</sup>.

Constituye la primera causa de ceguera legal irreversible en todo el mundo. Su prevalencia se

estima entre el 2 al 4 % de la población mayor de 40 años (segunda causa de pérdida visual en este grupo), y se incrementa del 3 al 4 % a partir de los 70 años. Sus estimaciones son variables según la ubicación geográfica, alrededor de 1 a 3 % en Europa; 1 a 4 % en Asia; 2 a 3 % en Australia y 1 a 5 % en Estados Unidos; no obstante, las proporciones son mucho mayores en África, de 1 a 8 % o más, y en caribeños de origen africano de 7 a 9 %<sup>3, 4, 5</sup>.

Puede ser congénito o adquirido, y se subclasifica además en glaucoma primario de ángulo abierto (GPAA) y glaucoma primario de ángulo cerrado (GPAC)<sup>1</sup>.

El GPAA es la forma más común de la enfermedad y representa el 90 % de todos los casos diagnosticados. Su mecanismo fisiopatológico, aún no ha sido esclarecido en su totalidad; el impedimento al flujo de salida del humor acuoso por anomalías del sistema de drenaje angular se considera el principal mecanismo de aumento de la PIO, específicamente a nivel del tejido yuxtacanalicular<sup>4, 5</sup>.

En el GPAC la elevación de la PIO ocurre como resultado de la obstrucción del drenaje del humor acuoso por el cierre parcial o completo del ángulo por el iris periférico. La enfermedad es, en gran medida, bilateral aunque la presentación aguda es con frecuencia unilateral. En ambos casos suele ocurrir en ojos predispuestos anatómicamente (localización anterior del diafragma irido-cristaliniano, cámara

 OPEN ACCESS

Correspondencia a: Luis Enrique Jiménez-Franco  
Correo electrónico: [luis940@nauta.cu](mailto:luis940@nauta.cu)

Publicado: 30/06/2022

Recibido: 12/05/2022; Aceptado: 12/06/2022

#### Citar como:

Jiménez-Franco LE, Gutiérrez-Pérez DM, Díaz-de-la-Rosa C, Palacio-Muerza CE. Caracterización del glaucoma primario en trabajadores de los medios de comunicación. 16 de Abril [Internet]. 2022 [citado: fecha de acceso]; 61(283):e1663. Disponible en: [http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16\\_04/article/view/1663](http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/1663)

#### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

anterior poco profunda, aumento del grosor del cristalino, córneas pequeñas y longitudes axiales cortas, entre otros factores)<sup>1</sup>.

Se han observado factores de riesgo condicionantes que varían de acuerdo al tipo de glaucoma. Para el GAAA: aumento de la PIO por encima de 21 mmHg, grupos etarios avanzados (más de 70 años), raza, antecedentes familiares y enfermedades crónicas no transmisibles (diabetes mellitus tipo 1 o 2, hipertensión arterial, alcoholismo, tabaquismo) y signos de atrofia peripapilar. Para el GPAC: edad (más de 50 años), raza (asiáticos), antecedentes familiares y alteraciones oculares (como la hipermetropía y los ojos con longitud axial inferior a 22 mm)<sup>7,8,9,10</sup>.

La alta variabilidad de factores de riesgo capaces de desencadenar el glaucoma en sus dos variantes es creciente, por lo que resulta importante analizar el comportamiento de los mismos para trazar estrategias que permitan mitigar sus efectos. Por tal motivo los autores realizaron el presente trabajo con el objetivo de caracterizar el comportamiento del glaucoma primario de ángulo abierto y cerrado en trabajadores de los medios de comunicación de Cienfuegos en el período de septiembre de 2020 a abril de 2021.

## MÉTODO

**Tipo de estudio:** se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal de una serie de casos en el Hospital Universitario Clínico Quirúrgico "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" de la provincia de Cienfuegos en el periodo de septiembre de 2020 a abril de 2021.

**Universo y muestra:** el universo se conformó por 47 pacientes atendidos en las consultas de oftalmología pertenecientes a los medios de comunicación de la provincia de Cienfuegos. Como criterios de inclusión se definió: expresar el consentimiento informado para participar en el estudio una vez conocidas las características del mismo y aquellos sin condición invalidante para la realización del examen físico ocular completo. Se trabajó con la totalidad del universo.

**Variables y recolección de datos:** sexo, edad, color de la piel (blanca, negra y mestiza), antecedentes patológicos personales (generales y oculares –incluyó astigmatismo, miopía, sospecha de cierre de ángulo primario, no refiere-), antecedentes patológicos familiares (generales -comprendió diabetes mellitus, hipertensión arterial- y oculares -astigmatismo, glaucoma, no refiere-), presión intraocular (normal o elevada), espesor corneal, tipo de ojo según dimensiones (ojo pequeño, normal o grande), amplitud del ángulo iridocorneal (ángulo abierto o cerrado) y fondo de ojo (normal o patológico).

La información se recolectó a partir de la encuesta elaborada por los autores y del examen oftalmológico realizado a cada paciente. Para medir la PIO se realizaron tres tomas diferentes; definiendo como presión elevada aquella que supera los 21 mmHg. Aquellos pacientes con PIO normal en la primera toma, no requirieron toma

posterior. Se analizó cada ojo, para un total de 94, por separado y de esta forma se expresaron los resultados.

La paquimetría se estudió a partir de un microscopio especular de no contacto. Para medir dimensiones se utilizó el biómetro ultrasónico y se definió la escala ojo normal (longitud axial anteroposterior desde la córnea a la retina entre 22 y 24 mm), ojo pequeño (longitud axial anteroposterior desde la córnea a la retina menor de 22 mm) y ojo grande (longitud axial anteroposterior desde la córnea a la retina mayor de 24 mm). Para medir la amplitud del ángulo iridocorneal se determinó por gonoscopia con una lente de zeiss y se empleó la escala de Shaffer<sup>11</sup>.

Para el estudio del fondo de ojo se definió como fondo patológico aquel con aumento de diámetro de la excavación papilar mayor de 0,5 décimas, signos de atrofia peripapilar, disminución del anillo neuroretiniano, defecto de la capa de fibras de la retina y mala disposición de los vasos de la retina y fondo normal aquel que no tuviera ninguna de las características antes declaradas.

**Procesamiento estadístico:** para el procesamiento de la información se confeccionó una base de datos en Microsoft Excel 2010. Se utilizó la estadística descriptiva; se calculó desviación estándar para un 95 % de confianza.

**Normas éticas:** se contó con la aprobación del Comité de Ética y el Consejo Científico de la institución. Se cumplieron los preceptos establecidos en las normas éticas cubanas y en la II Declaración de Helsinki. Fue respetada la decisión de los pacientes negados a participar en la investigación y fueron omitidos nombres y otros datos distintivos de los pacientes. La información se empleó con fines científicos e investigativos.

## RESULTADOS

Se observó predominio del sexo femenino, que representó el 70,12 %. La razón hombre mujer fue de 0,4:1 (equivalente a 4:10) y sobresalió el grupo etario de 40 a 49 años con 16 pacientes (Tabla 1).

Predominó el color de la piel blanco con 32 pacientes (Tabla 2).

Los pacientes sin antecedentes patológicos personales (APP) destacaron en ambas categorías (generales u oculares) con 38 pacientes. Solo nueve pacientes con APP de HTA (19,14 %). La HTA sobresalió dentro de los antecedentes familiares (38; 80,85 %). No se precisaron antecedentes familiares oculares en 34 pacientes (Tabla 3).

Destacó la PIO normal en la primera toma (36; 81,81 %). La PIO elevada fue sobresaliente en la segunda toma (14; 30,43 %). La PIO normal y elevada se presentó en 10 pacientes (11,36 % PIO normal y 21,73 % PIO elevada) respectivamente en la tercera toma. (Tabla 4).

El valor promedio del espesor corneal en el ojo derecho (OD) fue de  $512,44 \pm 30,34$  y para el ojo izquierdo (OI) de  $512,08 \pm 30,43$  para un 95 % de confianza.

Sobresalieron los pacientes con ojos normales (37; 78,72 % para el OD y 36; 76,59 % para el OI). Los

pacientes con ángulo abierto destacaron con 38 casos (80,85 %) para ambos ojos. El fondo del ojo fue normal en la mayoría de los pacientes 37 para el OD y 39 para el OI (Tabla 5).

Tabla 1. Distribución de los pacientes según sexo y edad. Hospital Universitario Clínico Quirúrgico “Dr. Gustavo Aldegreuía Lima”, Cienfuegos. Septiembre de 2020-abril de 2021

Grupo de edades	Sexo				Total	
	Masculino (p=0,005)		Femenino (p=0,025)		No.	%
	No.	%	No.	%		
20-29 (p=0,16)	6	42,85	3	9,09	9	19,14
30-39 (p=0,11)	2	14,28	6	18,18	8	17,02
40-49 (p=0,10)	4	28,57	12	36,36	16	34,04
50-59 (p=0,11)	2	14,28	7	21,21	9	19,14
Mayores de 60 (p=0,10)	0	0	5	15,15	5	10,63
Total	14	100	33	100	47	100

Fuente: historias clínicas

Tabla 2. Distribución de los pacientes según color de la piel

Color de la piel	No.	%
Blanca	32	68,09
Mestiza	11	23,40
Negra	4	8,51
Total	47	100

## DISCUSIÓN

La instauración del glaucoma es lenta y/o progresiva; es el producto de múltiples factores que convergen en una persona. La presentación de estos varía según el sexo, la edad y otros caracteres; hasta el punto de ser considerado la edad y el sexo como predictores en sí de la enfermedad.

Los resultados del presente artículo en relación al sexo sobresaliente discrepan de los presentados por Agustín *et al.*<sup>12</sup> y Gómez *et al.*<sup>7</sup> diferencia que puede sustentarse por la metodología aplicada y la muestra estudiada. Es válido destacar que, a pesar del ser el sexo femenino sobresaliente en el presente estudio, el sexo masculino presentó mayor significación; aspecto que coinciden con lo planteado en la literatura referente al tema<sup>11,13</sup>. Este resultado lleva a los autores a considerar que el sexo

Tabla 3. Distribución de los pacientes según los antecedentes patológicos

Antecedentes patológicos personales		
Variable	No.	% (n=47)
Personales		
Hipertensión arterial (p=0,057)	9	19,15
Oculares		
Astigmatismo	5	10,64
Miopía	7	14,89
Sospecha de cierre de ángulo primario	1	2,13
No refiere	38	80,85
Antecedentes patológicos familiares		
Generales		
Diabetes mellitus	13	27,66
Hipertensión arterial	38	80,85
Oculares		
Astigmatismo	1	2,13
Glaucoma	7	14,89
Miopía	5	10,64
No refiere	34	72,34

masculino es más propenso a presentar factores de riesgo en la población analizada.

Labrada *et al.*<sup>14</sup> discrepa con respecto al grupo etario predominante. El predominio de las edades de 40 a 49 años puede deberse a que constituye uno de los grupos etarios con mayor población a nivel provincial y municipal<sup>15</sup>.

Las edades avanzadas, en especial los adultos y adultos mayores, a consecuencia del proceso fisiológico de envejecimiento, experimentan el deterioro de funciones básicas e importantes para el organismo. Este estado de disfuncionalidad programada puede dar lugar a las instauraciones de entidades nosológicas tales como el glaucoma<sup>16,17</sup>. Sin embargo, no puede considerarse como significativo la edad de los participantes, resultado que discrepa de los presentados por Labrada *et al.*<sup>16</sup>.

Los resultados de la presente investigación no concuerdan con los encontrados por García *et al.*<sup>18</sup> según el color de la piel; este es un factor de riesgo establecido en varias literaturas, sin embargo Díaz *et al.*<sup>19</sup> discrepa de este criterio en su revisión. Aspecto que puede deberse a las diferencias en cuanto a las metodologías empleadas en cada estudio.

Sobre la base de los antecedentes patológicos

Tabla 4. Distribución de los pacientes según la presión intraocular (PIO)

Tomas	Normal		Elevada		Total	
	No.	%*	No.	%*	No.	%*
Toma 1	72	76,59	22	23,40	94	100
Toma 2	8	8,51	14	14,89	22	23,40
Toma 3	12	12,76	10	10,63	22	23,40

\*Se evaluó la presión intraocular en ambos ojos (n= 94).

Tabla 5. Distribución de los pacientes según las características oculares estudiadas

Variable	Características oculares			
	Biometría			
	Ojo derecho		Ojo izquierdo	
	No.	%	No.	%
Ojo pequeño	4	8,51	4	8,51
Ojo normal	37	78,72	36	76,59
Ojo grande	6	12,76	7	14,89
Total	47	100	47	100
	Generales			
Angulo abierto	38	80,85	38	80,85
Angulo cerrado	9	19,14	9	19,14
Total	47	100	47	100
	Fondo de Ojo			
FO Normal	37	78,72	39	82,97
FO Patológico	10	21,27	8	17,02
Total	47	100	47	100

personales no existe concordancia entre los resultados de la presente investigación y los datos ofrecidos por Peña *et al.*<sup>10</sup> y Belzunce *et al.*<sup>20</sup>. En ambos estudios se aprecia significación por la HTA como enfermedad crónica no trasmisible de alto riesgo para el desarrollo del glaucoma; a diferencia de la presente investigación. Similar situación se aprecia al compararse con los antecedentes patológicos familiares; sin embargo, se encuentra similitud con el estudio de Parrales *et al.*<sup>21</sup> y Díaz *et al.*<sup>22</sup>.

Es válido destacar que la literatura científica referente al tema reconoce la HTA como uno de los factores de riesgo de mayor impacto en el desarrollo del glaucoma. La fisiopatología se centra en que la HTA conlleva a un aumento de la PIO y daña la función ciliar; elementos necesarios para la génesis del glaucoma<sup>19</sup>.

De igual manera se reconoce la miopía y los antecedentes familiares del glaucoma dentro de los componentes oculares, lo que concuerda con la

presente investigación<sup>19</sup>.

Ventura *et al.*<sup>23</sup> y Jones *et al.*<sup>8</sup> exponen resultados similares a la presente referentes a la PIO. En ambos casos hubo un predominio de la PIO normal. Según lo expresado con anterioridad, el bajo número de pacientes con HTA como entidad nosológica personal pudiera explicar que la PIO normal, en el presente estudio, es sobresaliente y a la vez significativa.

Los hallazgos referentes al examen físico del ojo obtenidos concuerdan en mayor medida con lo abordado por la literatura referente al GPAA. Puede justificarse por el hecho de ser, en comparación con el GPAC, de mayor incidencia y prevalencia<sup>24</sup>.

### CONCLUSIONES

El glaucoma puede desarrollarse en cualquier edad de manera potencial, con preferencia en el sexo masculino. Su aparición está precedida por un periodo

de instauración lenta donde acontecen y/o convergen diversos factores, los que implican desequilibrios en la presión intraocular aún en ojos con características normales al examen oftalmológico.

## AUTORÍA

Luis Enrique Jiménez-Franco: conceptualización; curación de datos; análisis formal; investigación; metodología; redacción-borrador original; redacción – revisión y edición.

Dianelys María Gutiérrez-Pérez: conceptualización; análisis formal; redacción – revisión y edición.

Claudia Diaz-de-la-Rosa: curación de datos; análisis formal; redacción – revisión y edición.

Enrique Palacio-Muerza: análisis formal; redacción-revisión y edición.

## FINANCIACIÓN

No se recibió financiación para el desarrollo del presente estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Kanski, JJ, Bowling B. Oftalmología Clínica. 9<sup>na</sup> ed. [Internet]. España: Elsevier; 2021 [citado 18/09/2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.com/books/kanski-oftalmologia-clinica/salmon/978-84-9113-893-8>
- LI W, Feng A, Solís Alfonso L, Fernández-Brito Rodríguez JE. Influencia del tabaquismo, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus en las enfermedades oftalmológicas. Revista Cubana de Oftalmología [Internet]. 2017 [citado 18/09/2021]; 30(3). Disponible en: <http://www.revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/551>
- Ko F, Boland MV, Gupta P, Gadkaree SK, Vitale S, Guallar E, et al. Diabetes, Triglyceride Levels, and Other Risk Factors for Glaucoma in the National Health and Nutrition Examination Survey 2005-2008. Invest Ophthalmol Vis Sci. [Internet]. 2016 [citado 18/09/2021]; 57(4):2152-7. Disponible en: <https://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2518227>
- Romo Arpio CA, García Luna E, Sámano Guerrero A, Barradas Cervantes A, Martínez Ibarra AA, Villarreal Guerra P, et al. Prevalencia de glaucoma primario de ángulo abierto en pacientes mayores de 40 años de edad en un simulacro de campaña diagnóstica. Rev Mex Oftalmol. [Internet]. 2017 [citado 18/09/2021]; 91(6): 279-285. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mexoft.2016.08.003>
- Guamán Gualpa RI, Rodríguez Barros DJ. Factores de riesgo para el desarrollo de glaucoma en adultos atendidos en consulta externa en el Hospital Regional Isidro Ayora [Tesis]. Loja, Ecuador: Universidad Nacional de la Loja; 2016. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/13180>
- Camacho Esquivel O, Gómez Quirós A. Glaucoma de ángulo abierto. Rev Méd Costa Rica y Centro América. [Internet]. 2016 [citado 18/09/2021]; 72(615): 447-53. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2015/rmc152zo.pdf>
- Gómez Martínez N, Gómez Martínez N, Santander Acosta R, Robaina Castillo R. El glaucoma primario de ángulo abierto, caracterización clínica en Pinar del Río. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet]. 2019 [citado 18/09/2021]; 23(6):810-16. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4069/html>
- Jones Romero O, Bacardí Zapata PA, Gondres Legró K, Paez Candelaria Y, Romero García LI. Factores predictivos de ceguera en pacientes con glaucoma crónico simple. MEDISAN [Internet]. 2017 [citado 18/09/2021]; 21(11):3205-3213. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192017001100009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017001100009&lng=es)
- Díaz Águila Y, Obret Mendive I, Chaviano León G, Fumero González FY, Domínguez Randulfe M. El glaucoma y las enfermedades sistémicas con compromiso vascular. Revista Cubana de Oftalmología [Internet]. 2020 [citado 18/09/2021]; 33(4):e951. Disponible en: <http://revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/951>
- Peña Almenares Y, García Mederos Y, Peña López N. Factores de riesgo en el glaucoma primario de ángulo abierto en Bayamo. Multimed [Internet]. 2020 [citado 18/09/2021]; 24(2):324-337. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1905>
- Colectivo de autores. Oftalmología. 5<sup>ta</sup> ed. [Internet]. Madrid, España: ELSEVIER; 2019 [citado 18/09/2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.com/books/oftalmologia/yanoff/978-84-9113-554-8>
- Agustín Paredes CP, Barba Chirinos CE. Diabetes mellitus como factor de riesgo para ceguera en pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto [Tesis]. Trujillo, Perú: Universidad Privada Antenor Orrego; 2018 [citado 18/09/2021]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/4359>
- Eguía Martínez F, Río Torres M, Capote Cabrera A. Manual de diagnóstico y tratamiento en oftalmología. 1<sup>ra</sup> ed. [Internet] La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/manual-de-diagnostico-y-tratamiento-en-oftalmologia/>
- Labrada Rodríguez YH, Horia Palacios MM, González Hess L, Rodríguez Suárez J. Glaucoma primario de ángulo abierto. Un problema de salud en el municipio Las Tunas. Rev Cubana Oftalmol [Internet]. 2006 [citado 27/09/2021]; 19(1):1-6. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21762006000100005&scielo>

[cript=sci\\_abstract&tlng=en](#)

15. Colectivo de autores. Anuario Estadístico de Salud. Cienfuegos, 2019. Cienfuegos: Editorial Ciencias Médicas; 2020. Disponible en: <http://www.cfg.sld.cu/noticia/2020/09/02/anuario-estadistico-de-salud-de-cienfuegos-2019>

16. Labrada Rodríguez YH. Evaluación de los factores de riesgo en el glaucoma primario de ángulo abierto. Rev Cubana Oftalmol [Internet]. 2008 [citado 27/09/2021]; 21(1):1-6. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21762008000100013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762008000100013)

17. León-Regal M, Cedeño-Morales R, Rivero-Morey R, Rivero-Morey J, García-Pérez D, Bordón-González L. La teoría del estrés oxidativo como causa directa del envejecimiento celular. Medisur [Internet]. 2018 [citado 27/09/2021]; 16(5):1-11. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3798>

18. García Rosales CA, Lugo Pérez K, González Becerra LA, Montesino Álvarez I. Factores de riesgo al interrogatorio en pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto. AniversarioCIMEQ [Internet]. 2021 [citado 27/09/2021].

Disponible en: <https://aniversarioci-meq2021.sld.cu/index.php/ac2021/Cimeq2021/paper/view/285>

19. Díaz Águila Y, Obret Mendive I, Chaviano León G, Fumero González FY, Domínguez Randulfe M. El glaucoma y las enfermedades sistémicas con compromiso vascular. Rev Cubana Oftalmol [Internet]. 2020 [citado 27/09/2021]; 33(4):e951. Disponible en: <http://www.revofthalmologia.sld.cu/index.php/ofthalmologia/article/view/951>

20. Belzunce A, Casellas M. Factores de riesgo vascular en el glaucoma primario de ángulo abierto. An Sis San Navar [Internet]. 2004 [citado 27/09/2021]; 27(3): 335-344. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272004000500005](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272004000500005)

21. Parrales Bazán AC, Chávez Rodríguez CD. Comorbilidades en Pacientes con Glaucoma Primario de Angulo Abierto en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2017 [Tesis]. Guayaquil, Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2019 [citado 27/09/2021]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/12916>

22. Díaz-Alfonso RD, Suárez-Rodríguez BN, Curbelo M, Soto Serrano Y, Milanés Armengol AR. Caracterización epidemiológica del glaucoma primario de ángulo abierto. Medisur [Internet]. 2010 [citado 27/09/2021]; 8(5):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/896>

23. Ventura Chilón H, Velásquez Guevara J. Características clínicas y factores asociados al desarrollo de glaucoma primario de ángulo abierto en pacientes mayores de 30 años de edad en el servicio de oftalmología del Hospital ESSALUD II - Cajamarca durante el periodo enero - diciembre 2017 [Tesis]. Cajamarca, Perú: Universidad nacional de Cajamarca; 2018 [citado 27/09/2021]. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2851141>

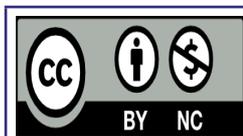
24. Arce-Francés JJ. Glaucoma primario de ángulo abierto: el otro enemigo silencioso. Revista de Medicina e Investigación [Internet]. 2018 [citado 27/09/2021]; 6(1):59-65. Disponible en: <https://rmi.diauaemex.com/index.php/numeros/ano-2018/162-glaucoma-primario-de-angulo-abierto-el-otro-enemigo-silencioso>

## Characterization of primary glaucoma in media workers

### ABSTRACT

**Introduction:** glaucoma is a progressive, multifactorial optic neuropathy, characterized by specific morphological changes in the eye fundus. Multiple risk factors have been shown in its development. **Objective:** to characterize the behavior of primary open and closed angle glaucoma in media workers in Cienfuegos. **Methods:** an observational, descriptive cross-sectional study was carried out in the period from September 2020 to April 2021. The universe was made up of 47 patients and all of them were worked on. The variables were studied: sex, age, skin color, work occupation, personal and family pathological history, intraocular pressure, corneal thickness, type of eye according to dimensions, amplitude of the iridocorneal angle and eye fundus. It used the descriptive statistic. **Results:** a predominance of the female sex was observed, which represented 70.12%. The age group 40-49 (16; 34.04%) predominated. Patients with no personal pathological history (22; 46.81%) and relatives (80, 85%) predominated. 72 cases with intraocular pressure above normal figures (76.59%). Patients without ocular alterations suggestive of glaucoma and with open angle (38; 80.85%) stood out. The fundus of the eye was normal in most patients. **Conclusions:** glaucoma can potentially develop at any age, preferably in males. Its appearance is preceded by a period of slow establishment where various factors occur and/or converge, which imply imbalances in intraocular pressure even in eyes with normal characteristics on ophthalmological examination.

**Keywords:** Risk factors; Glaucoma; Open-angle glaucoma, Closed-angle glaucoma; Ocular hypertension



Este artículo de Revista 16 de Abril está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Revista 16 de Abril.