

Comportamiento Clínico Epidemiológico del Glaucoma Neovascular en un Servicio de Glaucoma

Clinical epidemic behavior of the neovascular glaucoma in a glaucoma service

Dra. Matilde Landín Sorí^I, Dr. Grabiél Ricardo López Pérez^{II}, Dra. Dania De Jesús Rodríguez Bencomo^{III}.

^I Especialista de II Grado en Oftalmología, Profesor Auxiliar. Centro Oftalmológico "Carlos J. Finlay". Camagüey, Cuba

^{II} Especialista de I Grado en Oftalmología y Medicina General Integral.

^{III} Especialista de II Grado en Oftalmología, Profesor Auxiliar.

RESUMEN

Fundamento: Entre las enfermedades oculares, el glaucoma, está contemplado entre aquellas que más cambios han sufrido en muchos de sus variados aspectos con el decursar de los años. **Objetivo:** Describir el comportamiento clínico epidemiológico del glaucoma neovascular en el Servicio de Glaucoma del Centro Oftalmológico "Carlos J. Finlay" de la provincia de Camagüey. **Método:** Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo para determinar el comportamiento clínico epidemiológico del glaucoma neovascular en pacientes atendidos en dicho centro durante el período del 1 de enero del 2006 al 31 de octubre del 2007. El universo estuvo constituido por sesenta pacientes y la muestra quedó constituida por cincuenta y dos de ellos. Las variables estudiadas fueron: grupos de edades, sexo, color de la piel, antecedentes patológicos personales generales, antecedentes patológicos personales oculares, síntomas, signos, agudeza visual y variantes de tratamiento en cada paciente. **Resultados:** Se encontraron un total de cincuenta y dos pacientes con glaucoma neovascular. Predominaron el grupo de edades de más de 60 años, el sexo masculino y la raza blanca. Primó la Diabetes Mellitus como antecedente patológico personal general y

la Retinopatía Diabética como antecedente patológico ocular. **Conclusiones:** El glaucoma neovascular ocupa un lugar importante dentro de la oftalmología, si se tiene en cuenta sus fatales consecuencias oculares, se expone la descripción de sus características.

Palabras claves: Presión intraocular (PIO); rubeosis de iris; fotocoagulación panretiniana (FPR); procedimientos ciclodestructivos; trabeculectomía (TBT).

ABSTRACT

Background: Among the ocular diseases, glaucoma is considered among those that more changes have suffered in many of its varied aspects with the course of the years. **Objective:** To describe the clinical epidemic behavior of the neovascular glaucoma in the Glaucoma Service at the Ophthalmologic Center "Carlos J. Finlay" of Camagüey province. **Method:** A descriptive, longitudinal and retrospective study was conducted to determine the clinical epidemic behavior of the neovascular glaucoma in patients attended in the Glaucoma Service at the Ophthalmologic Center "Carlos J. Finlay" of Camagüey province from January 1st, 2006 to October 31st, 2007. The universe was constituted by sixty patients and the sample was conformed by fifty-two of them. The studied variables were: age groups, sex, skin color, general personal pathological antecedents, ocular personal pathological antecedents, symptoms, signs and visual acuity and treatment variants in each patient. **Results:** A total of fifty-two patients with neovascular glaucoma were found. The age group of more than 60 years, the masculine sex and the white race prevailed. Diabetes mellitus as general personal pathological antecedent and diabetic retinopathy as ocular pathological antecedent predominated. **Conclusions:** The neovascular glaucoma occupies an important place in ophthalmology, if it take into account its ocular fatal consequences; the description of its characteristics is exposed.

Key words: Intraocular pressure, rubeosis iridis; panretinal photocoagulation, cyclodestructive procedures; trabeculectomy

INTRODUCCIÓN

Entre las enfermedades oculares, el glaucoma está contemplado entre aquellas que más cambios han sufrido en muchos de sus variados aspectos con el decursar de los años, y ha ofrecido siempre un cautivante tema para la investigación dentro de la oftalmología. El glaucoma se considera la primera causa de ceguera irreversible

en el siglo XXI, constituye la segunda causa de ceguera a nivel mundial (16%), actualmente existen 70 millones de glaucomatosos y 7 millones de ciegos bilaterales, es además la segunda causa de consulta en oftalmología.^{1, 2}

Actualmente se considera al Glaucoma como una neuropatía óptica, bilateral, crónica, multifactorial, caracterizada por un cuadro específico de lesión de la cabeza del nervio óptico y del campo visual, que representa un final común de diferentes condiciones que pueden afectar al ojo, como el incremento de la presión intraocular aunque no necesariamente, la isquemia, y la cascada de eventos bioquímicos que provocan daño y muerte celular en individuos con un mensaje genético preestablecido.^{3- 4}

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2000, refleja con marcada claridad las tendencias de ceguera global por glaucoma en regiones del mundo y precisa además el número de países y aproximado de personas ciegas expresadas en abrumadoras cifras de millones.⁵ Cuba no está exenta de esta problemática mundial y en nuestra provincia se observa un notable incremento en los últimos tiempos del número de pacientes glaucomatosos.^{6, 7}

Una de las variantes de glaucoma mas difíciles de detectar y tratar correctamente es un tipo secundario denominado Glaucoma Neovascular, que se reconocía por sus hallazgos clínicos, las enfermedades subyacentes asociadas y la dificultad de su tratamiento, hasta hace poco tiempo, el pronóstico era uniformemente grave y con frecuencia significaba la pérdida del globo ocular como describiera Duke- Elder, dicha enfermedad es una condición ocular potencialmente destructiva, y su detección tardía, o tratamiento inadecuado desembocan inevitablemente en la pérdida total de la visión y posiblemente del globo ocular.⁸

Fue reportado por vez primera a principios del Siglo XIX, alrededor de 1871, y tuvo diferentes denominaciones, dentro de ellas la de glaucoma hemorrágico, glaucoma trombótico, glaucoma congestivo, glaucoma rubeótico y glaucoma hemorrágico diabético. Este tipo de glaucoma es resultante de la obstrucción de la red trabecular por elementos fibrovasculares y/o por sinequias asociadas.^{3, 8, 9} Aparece generalmente, en pacientes de edad avanzada y se asocia frecuentemente con retinopatía diabética proliferativa, oclusión de la vena central de la retina y enfermedad oclusiva de la arteria carótida.

Existen otras causas invocadas pero mucho menos frecuentes que las antes mencionadas. Se piensa que el suceso fundamental compartido por la mayoría de estas condiciones es la isquemia retiniana, y consecuentemente, la producción de un factor de angiogénesis que estimula el crecimiento de nuevos vasos sanguíneos a partir de estructuras vasculares, preexistentes.^{10- 13}

Desde entonces se emplean con éxito la fotocoagulación panretiniana o la crioblación de retina periférica para impedir o detener el desarrollo en la mayoría de los casos. También durante décadas la cirugía filtrante antiglaucomatosa se reconoció como un método valioso para disminuir la presión intraocular, pero el éxito a largo plazo de estos procedimientos estaban dentro de un rango inaceptable, y los avances en la comprensión de los fallos quirúrgicos llevaron a la implantación de la trabeculectomía complementada con agentes químicos para modificar la cicatrización de la herida quirúrgica, y finalmente este hecho condujo al uso de antimetabolitos como complemento químico de la cirugía filtrante que se usaba en el Glaucoma Neovascular y en otros tipos de glaucoma refractarios a tratamiento. El éxito inmediato de estos agentes junto con la aparición de un número cada vez mayor de dispositivos de drenaje permite actualmente conservar ojos que de otra manera se perderían.⁸

El objetivo general será describir el comportamiento clínico epidemiológico del Glaucoma Neovascular en el Servicio de Glaucoma del Centro Oftalmológico "Carlos J. Finlay" de la provincia de Camagüey y específicamente distribuir los pacientes estudiados según las variables demográficas, los antecedentes patológicos personales generales y oculares. Identificar síntomas y signos más frecuentes, medir agudeza visual y describir variantes de tratamientos usado en cada paciente. Al no existir estudios epidemiológicos de esta afección en nuestra especialidad en Cuba ni en nuestra provincia y ser tan deficiente en este medio el manejo de esta patología, consideramos que un estudio del comportamiento clínico epidemiológico encaminado a manejar de forma más activa y práctica a estos enfermos, desde el momento de su diagnóstico hasta decidir su conducta terapéutica, ayudaría de forma muy favorable a la disminución de la ceguera en este país y especialmente en nuestra provincia y le proporcionaríamos mejor calidad de vida a estos enfermos.

Con una intervención adecuada, que incluye el tratamiento de la enfermedad causal subyacente, la fotocoagulación panretiniana y una combinación de medidas quirúrgicas y médicas de control de la presión intraocular (PIO), el pronóstico de esta complicada enfermedad ha experimentado una modesta mejoría, aunque significativa al menos en la práctica clínica.

Es por eso que desde el año 2001 existe una investigación comenzada sobre este tema, por lo que nos proponemos realizar este trabajo como tarea de esta investigación con la siguiente interrogante:

¿Cuál es el comportamiento clínico epidemiológico del Glaucoma Neovascular en la provincia de Camagüey?

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo, para determinar el comportamiento clínico epidemiológico del Glaucoma Neovascular en pacientes atendidos en el Servicio de Glaucoma del Centro Oftalmológico "Carlos J. Finlay de la provincia de Camagüey durante el período del 1 de enero del 2006 al 31 de octubre del 2007. El universo estuvo constituido por sesenta pacientes que asistieron a la consulta de glaucoma por sospecha o con el diagnóstico de Glaucoma Neovascular, siendo la entrevista y el chequeo clínico oftalmológico la fuente de información de los datos primarios, la muestra quedó constituida por cincuenta y dos pacientes que cumplían con los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión:

- Que el paciente desee cooperar con la investigación.
- Que el paciente no tenga trastornos psiquiátricos.
- Que cumpla con los criterios clínicos ya mencionados en la encuesta.

Criterios de exclusión:

- Incumplimiento con el tratamiento.
- Fallecimiento o mudarse fuera de la provincia.

Se confeccionó una encuesta según criterio de especialistas de experiencia de este servicio y bibliografía revisada. La misma fue aplicada por los autores de la investigación.

Las variables estudiadas fueron: grupos de edades, sexo, color de la piel, antecedentes patológicos personales generales, antecedentes patológicos personales oculares, síntomas, signos, agudeza visual y variantes de tratamiento en cada paciente.

En el transcurso de nuestra investigación se tuvieron en cuenta los principios de ética, basados en el respeto a la integridad y autodeterminación del paciente lo cual fue registrado mediante un modelo de consentimiento informado donde se explicó las características de la investigación, sus beneficios y los procedimientos que se realizarían.

Los datos fueron procesados en una computadora personal de mesa con Windows XP Profesional, empleando el paquete estadístico SPSS versión 11.5 para Windows, los métodos empleados fueron de estadística descriptiva. Los datos fueron presentados en forma de texto y tablas.

RESULTADOS

Se observó un predominio del grupo de edades comprendidos entre los 60 y los 79 años en el (46.16%) de los casos, seguido del de 80 años y más (30.68%). El sexo masculino predominó con un total de 28 pacientes (53.74%) y el femenino fue de

24 pacientes (52%). Se aprecia un predominio de los pacientes blancos en 48 casos (92.32%), no observándose diferencias en el comportamiento entre el color de la piel negra y mestiza con 2 casos para ambas (3.84%).

Dentro de los antecedentes patológicos personales generales la Diabetes Mellitus predominó en 26 casos para un (50%), seguida de la Hipertensión Arterial en 11 casos para un (21.15 %), y de la Cardiopatía Isquémica en 3 casos (5.77%). La Retinopatía Diabética se presentó en 26 casos para un (50%) seguido de la Trombosis de la Vena Central de la Retina en 10 casos (19.23%) y el Trauma Ocular en 6 casos (11.54%) entre los antecedentes patológicos personales oculares.

Todos los casos presentaban disminución de la agudeza visual (100%) y sólo 32 presentaban dolor (61.54%), ningún caso era asintomático.

DISCUSIÓN

El grupo de edades comprendidos entre los 60 y los 79 años prevaleció en este estudio, esto se corresponde con la bibliografía internacional consultada por ser el Glaucoma Neovascular generalmente consecuencia de otra enfermedad, de evolución larga, y manifestarse más frecuentemente por encima de la quinta década de vida, no se encontraron estudios nacionales para comparar.^{14, 15}

Aunque los autores refieren que se presenta por igual en ambos sexos, en este estudio predominó ligeramente el sexo masculino con un 7.68%, pero consideramos es una cifra nada significativa.^{16, 17}

Esta entidad es más frecuente en los negros en la bibliografía revisada¹⁸ en este estudio predominaron los blancos con un 92.3%, lo que pudiera explicarse por la distribución étnica de nuestra provincia donde predominan los blancos.¹⁹

Analizando los antecedentes patológicos personales generales coincidimos con los estudios efectuados por Nielsen y otros colaboradores donde existe un predominio de la Diabetes Mellitus,^{20 1, 2} al igual que en nuestra investigación, apareciendo vinculada al glaucoma aproximadamente después de 5 años de evolución^{20, 21} siendo el riesgo de ceguera en estos enfermos 25 veces mayor.^{3, 12, 16}

También se han reportados casos como manifestación de Hipertensión Arterial en estudios clínicos realizados por Mader, en 1874 por Loring,²² correspondiéndose con este trabajo.

Al referirnos a los antecedentes patológicos personales oculares en este estudio predominó en el 50% de los pacientes la Retinopatía Diabética, resultado similar al mundo actual pues con el aumento de la expectativa de vida de estos enfermos, desarrollan más la enfermedad, la incidencia estimada de Retinopatía Diabética Proliferativa es de 75.000 por casos nuevos cada año.^{14, 15} La Trombosis de la Vena Central de la Retina se presentó en 19.23% de los pacientes estudiados, cifra por debajo de los resultados internacionales donde se presenta hasta en el 45% de los pacientes.^{22, 23}

En la bibliografía revisada se describe al Glaucoma Neovascular con un predominio franco del dolor y la disminución de la agudeza visual^{3, 24} no se encontraron datos de estudios nacionales realizados al efecto, pero sí coincidió con esta investigación.

Los signos más frecuentes fueron la elevación de la PIO, acompañado de la rubeosis del iris, dato que se corresponde con estudios revisados, donde se describe que de un 19 a un 25% de los casos que presentaron rubeosis de iris desarrollaron un GNV en un período de un año, pero el 60% lo presentó en menos de 3 meses de diagnosticada la neovascularización del iris, y apareció posteriormente o de forma casi simultánea el aumento de la PIO, con la consecuente atrofia del nervio óptico y reducción considerable de la agudeza visual, experiencia similar a la nuestra.^{24- 25} ([Tabla # 1](#))

La agudeza visual se encuentra reducida de forma considerable en este grupo de pacientes tal y como lo describen en la literatura de forma general, esto sucede por la mala respuesta a la terapéutica en un elevado grupo de pacientes. Correspondiéndose con este estudio en que casi la totalidad presentaban una AV menor de 0.1.^{24, 25} ([Tabla # 2](#))

Todos los pacientes en esta investigación tenían tratamiento médico, y 44 quirúrgico, algunos recibieron más de un tratamiento quirúrgico, teniendo en cuenta lo difícil del manejo de la misma para lograr su control, de allí su mal pronóstico.^{26, 27} ([Tabla # 3](#))

Al analizar las variantes de tratamiento quirúrgico en dependencia de los medios refringentes se aprecia que predominaron los tratamientos ciclodestructivos y la alcoholización, independientemente de las variantes tomadas en los pacientes con medios transparentes, resultado que coincide con los revisados en la literatura.²⁸ ([Tabla # 4](#))

CONCLUSIONES

Se ha descrito el comportamiento clínico epidemiológico del Glaucoma Neovascular en el Servicio de Glaucoma del Centro Oftalmológico "Carlos J. Finlay" de la provincia de Camagüey.

Predominaron los pacientes mayores de 60 años, el sexo masculino y el color de la piel blanco. Fue más frecuente la Diabetes Mellitus como antecedente patológico personal general y como antecedente patológico ocular la Retinopatía Diabética y la Trombosis de la Vena Central de la Retina.

La disminución de la agudeza visual fue el síntoma más frecuente, la presión intraocular elevada y la rubeosis de iris fueron los signos que predominaron. La agudeza visual por debajo de 0.1 se presentó en la mayoría de los pacientes.

Las variantes de tratamiento más usadas fueron, en los pacientes sin opacidad de medios refringentes, el tratamiento médico y la fotocoagulación panretiniana; y en los pacientes con opacidad, el tratamiento médico y los procedimientos ciclodestructivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alward W. L. M. Glaucoma. Los requisitos en Oftalmología. 1ra. ed. Madrid: Editorial Mosby; 2001. P. 1 – 8, 128, 140.
2. Cárdenas D, Santiago MC: Morbilidad oculta del Glaucoma crónico simple. Rev. Misión Milagro Vol.2 No.2 2009 disponible en: <http://www.misionmilagro.sld.cu/vol2no2/orig6.php>
3. Kanski, JJ. Oftalmología Clínica. Quinta Edic. Edición en Español. Edit. Elsevier. Madrid España 2004. pp. 239-239
4. Alemañy JM, Villar RV. Oftalmología. 5ta Ed. La Habana: Ecimed; 2005. p187-197
5. Congdon, N. Reducing the Visual Burden of Glaucoma in Asia: What we Know and What we Need to Know. Journal of Glaucoma Volume 18(1), January 2009, pp 88-92.
6. Gallardo R. Pesquisaje de Glaucoma en un área de salud de Camagüey. Tesis de Especialista en Oftalmología, Hospital Universitario Manuel Ascunce. 1998
7. Labrada RH. Evaluación de los factores de riesgo en el glaucoma primario de ángulo abierto. Rev Cub Oft Vol 21 1 2008 disponible en http://www.bvs.sld.cu/revistas/oft/vol21_1_08/oft13108.htm

8. McGrath DJ, Ferguson, JG, Sanborn GE. Glaucoma Neovascular. Academia Americana de Oftalmología. Focal Points: Presentada por Highlights of Ophthalmology. Edición en Español. Panamá Volumen II. N-5 Oct.1998. pp 3-10
9. Khan Y: Neovascular Glaucoma. Tomado de <http://www.emedicine.com/OPH/topic135.htm> Junio 2006
10. Kearns TP, Hollenhorst RW. Venous-stasis retinopathy of occlusive disease of the carotid artery. Mayo Clin Proc 2004; 38: 304-312.
11. Shabsowaryan M. I, McIkenyan A K. Central Retinal vein occlusion risk profile: a case-control study. Eur J Ophthalmol, 2003 Jun; 13(5):445-52.
12. Mecano A, Fernández J, Chacón J., Pemanent J F. Epidemiología del Glaucoma en la población diabética. Arch Soc. Esp. Oftalmol. 2003; 71:151 – 58.
13. Lee P.P., Feldman Z W, Ostermann J, Brown D S, Sloan F. A. Longitudinal rates of annual eye examinations of persons with diabetes and chronic eyes diseases. Ophthalmology. 2003 Oct; 110(10). 1952-9.
14. Mecano A, Fernández Vigo J, Chacon J., Pemanent J F. Epidemiología del Glaucoma en la población Diabética. Arch Soc. Esp. Oftalmol. 2003; 71: 151 – 58.
15. Xu, Liang MD, Wang Ya, Xing MD, Jonas, Jost B. MD †, Wang, et al. Ocular Hypertension and Diabetes Mellitus in the Beijing Eye Study Volume 18(1), Journal of Glaucoma January 2009, pp 21-25
16. Fuchs J, Nielsen KT, Golda CH, Midt EA. Blindness in D: Glaucoma Denmark Acta Ophthalmologic. 2004; 70: 73 – 78.
17. Kearns TP, Hollenhorst RW. Venous-stasis retinopathy of occlusive disease of the carotid artery. Mayo Clin Proc 2004; 38: 304-312.
18. Kearns TP, Siekert RG, Sundt TM . The ocular aspects of bypass surgery of the carotid artery. Mayo Clin Proc 2003; 54: 3-11.
19. Collado F. Diz O, Melian R., Suárez R, Vera M. Supervivencia de diabéticos insulino dependientes con inicio del síndrome antes de los 15 años de edad. Rev. Cubana Endocrinol 1994; 5 (2): 71-80.
20. Salmon JF. Chapter 11. Glaucoma in Vaughan & Asbury's General Ophthalmology - 17th Ed. (2008) pp 1-17, disponible en <http://online.statref.com/Document/DocumentBodyContent.aspx?FxID=169&Dc>

21. Leske MC. Open-Angle Glaucoma—An Epidemiologic Overview. *Ophthalmic Epidemiology*, Volume 14, Issue 4 July 2007 , ps 166 - 172.
22. Mader T H, Tabin G. Going to high altitude with preexisting ocular conditions. *High Altmed Biol*, 2003 Winter; 4(4): 419-30.
23. Shabsowaryan M. I, Mclkenyan A K. Central Retinal vein occlusion risk profile: a case-control study. *Eur J ophthalmol*, 2003 Jun; 13(5):445-52.
24. Engelbert M, Del Priore L V, Lama A A. Neovascular Glaucoma. *Contemp Ophthalmology Vol 7 N 5 1-8 March 2008*.
25. Zanon V, Pinazo-Duran M D. Oxidative Stress Theory of Glaucoma Volume 17(6), September 2008, pp 508-509
26. Kearns TP, Siekert RG, Sundt TM Jr. *The ocular aspects of bypass surgery of the carotid artery*. *Mayo Clin Proc* 2003; 54: 3-11.
27. Sommer, A. Newest Concepts in the Early Diagnosis of Glaucoma Highlights of *Ophthalmol*, Vol. XVIII N°. 10, 2001, pp. 4-10.
28. Sivak JA, O'Day DM, Gass JD. Evidence-based recommendations for the diagnosis and treatment of neovascular glaucoma. *Ophthalmology* 2001 Oct; 108(10): 1767-76; quiz 1777, 1800

Recibido: 27 de octubre de 2008

Aprobado: 4 de enero de 2009

Dra. Matilde Landín Sorí