

Características de las cataratas en pacientes diabéticos durante un año en el Centro Oftalmológico de Guyana

Characteristics of cataracts in diabetic patients during one year at the ophthalmological center in Guyana

Dra. Aymed de la Caridad Rodríguez Pargas,^I Dr. Ramón Santander Acosta,^{II} Dra. Sandra Jalilo Hernández,^{III} Dra. Kenia Rojas Góngora^{IV}

^I Centro Oftalmológico del Hospital Universitario "Manuel Ascunce Domenech". Camagüey, Cuba.

^{II} Hospital General Docente "Capitán Roberto Rodríguez". Ciego de Ávila, Cuba.

^{III} Hospital Pediátrico Docente "Pepe Portilla". Pinar del Río, Cuba.

^{IV} Centro Oftalmológico del Hospital Universitario "Camilo Cienfuegos". Sancti Spiritus, Cuba.

RESUMEN

Objetivo: caracterizar las cataratas en los pacientes diabéticos en la población de Guyana y determinar los resultados visuales de la cirugía.

Métodos: se realizó un estudio observacional descriptivo prospectivo a 310 pacientes quienes acudieron al Centro Oftalmológico de Guyana en el periodo comprendido de septiembre de 2012 a septiembre de 2013, y que cumplieron con los criterios de inclusión, en los que se utilizó como tratamiento la cirugía de catarata con la técnica de extracción extracapsular tunelizada y la colocación de lente intraocular. La historia clínica individual constituyó la fuente primaria de la investigación. Se realizó un análisis descriptivo de todas las variables para obtener sus porcentajes.

Resultados: predominaron los pacientes masculinos mayores de 60 años de edad, con cataratas totales y visión de cuenta dedos. El 27,5 % no presentó retinopatía diabética, y como complicación prevaleció la opacidad de cápsula posterior.

Conclusiones: después de la cirugía de catarata, el 85 % mejoró su visión, por lo que se recomendó la realización de la cirugía, tanto con fines visuales como terapéuticos.

Palabras clave: catarata, retinopatía diabética, agudeza visual.

ABSTRACT

Objective: to characterize cataracts in diabetic patients existing in Guyana, and to determine the visual results of the surgery.

Methods: a prospective, descriptive and observational study was conducted in 310 patients, who went to the eye care center of Guyana in the period from September 2012 through September 2013 and met the inclusion criteria. They were treated with the tunnel extracapsular extraction and placement of intraocular lens cataract surgery. The primary research source was individual medical histories. The statistical analysis of all the variables allowed obtaining their respective percentages.

Results: male patients over 60 years of age, with total cataract and finger-count vision were predominant. In the group, 27,5 % did not have diabetic retinopathy and the main complication was posterior capsule opacity.

Conclusions: after cataract surgery 85 % improved their vision, so this type of surgery was recommended for visual and therapeutic purposes.

Key words: cataract, diabetic retinopathy, visual acuity.

INTRODUCCIÓN

La catarata es la opacificación del cristalino y constituye la primera causa de ceguera reversible en el mundo. La diabetes mellitus constituye una enfermedad crónica no transmisible que afecta los vasos sanguíneos de todo el organismo y produce la retinopatía diabética, que es la primera causa de ceguera irreversible en la población entre los 20 y 70 años de edad.¹

La incidencia de ceguera actual en el mundo se estima en 1 a 2 millones de pacientes nuevos al año; de este gran total de ciegos, el 50 % son tratables y entre 20 a 30 % prevenibles.²

La presencia y desarrollo de una catarata es frecuente en pacientes con antecedentes de diabetes mellitus. Se estima que la prevalencia de la catarata en diabéticos tipo 1 es de 27 % y tipo 2 de 86 %; los diabéticos entre 50 y 65 años de edad presentan tasa más alta que la población no diabética.³

En la segunda mitad del siglo **XX**, ante un paciente con catarata y retinopatía diabética existía el concepto tradicional de retrasar lo más posible la cirugía de catarata hasta que produjera un deterioro severo de la visión y esto traía como consecuencia el deterioro de la retinopatía hasta una etapa en la cual el paciente llegaba al salón con un pronóstico visual malo.⁴

El enfrentamiento ante un paciente con retinopatía diabética y catarata constituye hoy en día un problema controversial, ya que el resultado visual de la cirugía de catarata en estos pacientes no es tan predecible ni exitoso como en los pacientes no diabéticos.⁵⁻⁸

Cuando el paciente diabético no presenta retinopatía, los resultados de la cirugía de cataratas no difieren de los resultados en pacientes no diabéticos, aunque en

algunos pacientes con especial predisposición puede precipitarse la aparición y la progresión de forma súbita de la retinopatía después de la intervención.^{6,9}

Con frecuencia, después de una cirugía correcta de cataratas en pacientes con retinopatía diabética, se obtienen resultados decepcionantes, ya que existe mayor riesgo de registrar complicaciones del segmento anterior y posterior, y como resultado de esto es crucial la evolución preoperatoria y el cuidado posoperatorio.^{10,11}

En la actualidad la indicación quirúrgica para la cirugía de catarata depende de dos factores: en primer lugar, de la reducción de la agudeza visual que se atribuye a la opacidad del cristalino, y el otro factor tiene que ver con el tratamiento de la retinopatía diabética. Esta categoría incluye a pacientes con cataratas que impiden la evolución del fondo del ojo y/o el tratamiento de la retinopatía con láser. En estos pacientes la decisión quirúrgica se basa más en la retinopatía que en los efectos de la catarata sobre la agudeza visual.¹² Por lo tanto, un paradigma emergente, es efectuar la cirugía de catarata más temprano antes de que se produzca retinopatía leve, cuando la retinopatía diabética pueda avanzar.¹³ La cirugía temprana también puede producir una mejor visualización del segmento posterior, lo cual facilita la evolución y permite un tratamiento rápido, por lo que nos vimos motivados a realizar una investigación sobre las características de las cataratas en los pacientes diabéticos en la población de Guyana y así determinar los resultados visuales de la cirugía.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo prospectivo con el objetivo de valorar las características de las cataratas en pacientes con antecedentes de diabetes mellitus en el periodo de un año (septiembre 2012-2013) y que fueron atendido en el Centro Oftalmológico Port Mourant, Guyana.

El universo de estudio estuvo constituido por 382 pacientes diagnosticados con diabetes mellitus y catarata, en los que se utilizó como tratamiento la cirugía de catarata con la técnica de Blumental y colocación de lente intraocular. La muestra estuvo constituida por 310 pacientes equivalentes a 310 ojos, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. La historia clínica individual fue la fuente primaria de la investigación y los datos fueron vertidos en una planilla.

Los criterios de inclusión fueron: pacientes mayores de 18 años que presentaran catarata y antecedentes de diabetes mellitus, con agudeza visual preoperatoria de 0,3 o menos, que estuvieran de acuerdo con la realización de la cirugía de catarata y con un estado psicológico adecuado. Se excluyeron aquellos pacientes que presentaron otra enfermedad ocular asociada, y que no acudieron a las consultas de seguimiento.

A los pacientes se les aplicó un interrogatorio y un examen oftalmológico que incluía: biomicroscopia, tonometría, fondo de ojo con oftalmoscopio directo e indirecto, toma de agudeza visual mejor corregida y ultrasonido en caso de catarata total.

Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, tipo de catarata, clasificación de la retinopatía diabética, complicaciones relacionadas con la cirugía, agudeza visual mejor corregida pre y posoperatoria, y mejoría visual.

Una vez recolectados los datos en las respectivas planillas, estos fueron introducidos en una base de datos diseñada en el programa estadístico EPI-INFO versión 6.04d. En el mismo programa se procesaron los datos y se obtuvieron los resultados. El análisis estadístico que se realizó fue un análisis descriptivo de todas las variables, y se obtuvieron los porcentajes de estas. La presentación de los resultados se hizo en tablas y gráficos confeccionados en Excel, Microsoft Office 2007.

En el transcurso de la investigación se tuvieron en cuenta los principios éticos básicos, basados en el respeto a la integridad y la autodeterminación del paciente, los cuales fueron registrados mediante un modelo de consentimiento informado donde se explicaron las características de la investigación, sus beneficios y los procedimientos que se realizaron.

RESULTADOS

En el estudio predominaron discretamente los pacientes del sexo masculino y con el rango de edad de mayores de 60 años (tabla 1).

Aproximadamente un cuarto de la muestra estudiada no presentaba manifestaciones oftalmológicas de retinopatía diabética (tabla 2).

La mayoría de los pacientes acudió con opacificación total del cristalino (tabla 3).

Tabla 1. Relación de pacientes con cataratas y antecedentes de diabetes mellitus según el sexo y grupos etarios

Grupo etario	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Menos de 30 años	16	5	-	-	16	5
31 a 60 años	39	12,5	46	15	85	27,4
Más de 60 años	108	35	101	32,5	209	67,5
Total	163	52,5	147	47,5	310	100

Tabla 2. Clasificación de la retinopatía diabética según la Asociación Panamericana de Oftalmología

Clasificación de la RD	Número	%
No retinopatía diabética	85	27,5
RD no proliferativa leve	62	20
RD no proliferativa moderada	62	20
RD no proliferativa severa	62	20
RD proliferativa	39	12,5
Total	310	100

Tabla 3. Tipos de cataratas presentadas en los pacientes con antecedentes de diabetes mellitus

Tipos de cataratas	Número	%
Nuclear	39	12,5
Cortical	23	7,5
Subcapsular	101	32,5
Opacificación total	147	47,5
Total	310	100

La opacidad de cápsula posterior fue la más frecuente ([Fig. 1](#)).

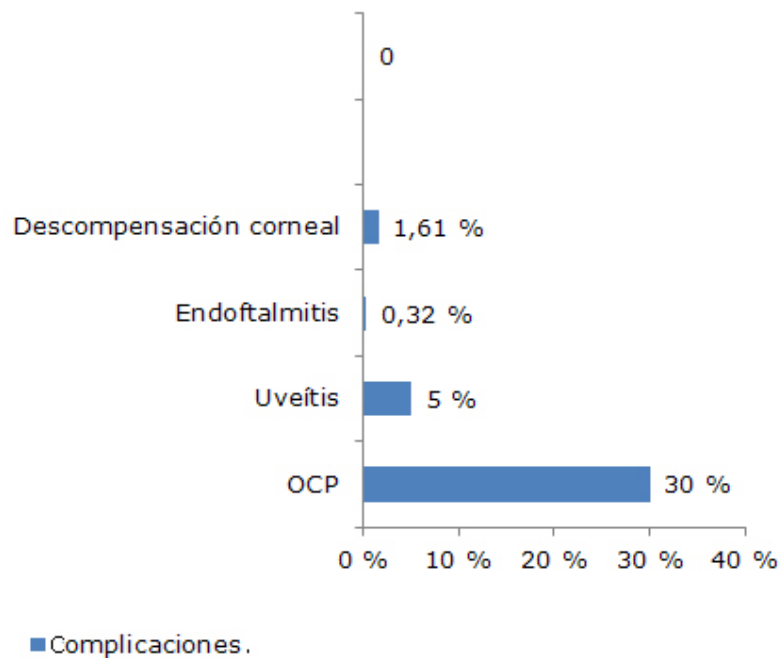


Fig. 1. Complicaciones posoperatorias en las cirugías de cataratas.

La agudeza visual preoperatoria fue por debajo de 0,1 en más de las tres cuartas partes de los pacientes y la posoperatoria fue mayor de 0,4 en igual proporción ([Fig. 2](#) y [3](#)).

Los pacientes mejoraron la visión en su mayoría y solo empeoraron el 5 % de los casos ([tabla 4](#)).

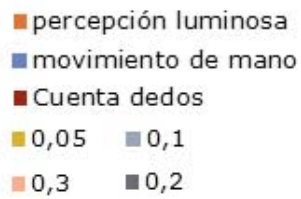
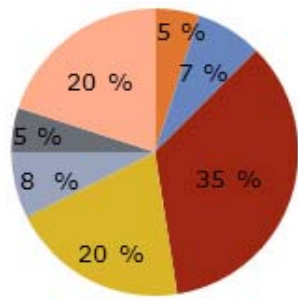


Fig. 2. Agudeza visual antes de la cirugía de catarata.

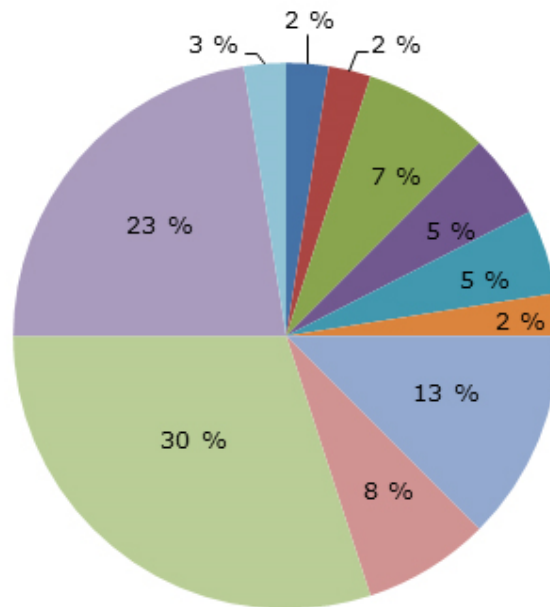


Fig. 3. Agudeza visual después de la cirugía de catarata.

Tabla 4. Variaciones de la agudeza visual después de la cirugía

Variación de la agudeza visual	Números de ojos	%
Mejoran la agudeza visual en el posoperatorio	263	85
No modifican la agudeza visual en el posoperatorio	31	10
Empeoran	16	5
Total	310	100

DISCUSIÓN

En nuestro estudio de pacientes con el diagnóstico de catarata y antecedente de diabetes mellitus predominaron los masculinos, quienes coinciden con lo planteado por otros autores como *Cabezas-León* y otros,¹⁴ pero en otros estudios prevalecen las mujeres,^{9,15-18} y esta diferencia tiende a aumentar con la edad. Este fenómeno puede estar dado por una mayor supervivencia de las mujeres y por diferencias en la accesibilidad y utilización de los servicios de salud.

Los pacientes que requirieron cirugía de catarata son en su mayoría mayores de 60 años y esto guarda estrecha relación con el tiempo de aparición de la opacidad del cristalino y de la retinopatía diabética. La mayoría de los autores plantean que en la medida que avanza la edad los pacientes desarrollan mayor opacidad del cristalino y deterioro de la retinopatía diabética.⁵⁻⁹

Según la Clasificación Internacional de la Retinopatía Diabética (RD) aprobada por la asociación Panamericana de Oftalmología,¹⁹ la primera etapa de sin retinopatía diabética corresponde a pacientes con menos de 10 años de evolución, pues está demostrado que después de este período comienzan las primeras manifestaciones de retinopatía en los diabéticos no insulino dependientes en un 34,2 %, y en los insulino dependiente en un 50 %, lo que es expresado por autores como *Pereira*,¹⁸ y *Licea Puig*.²⁰ Las siguientes etapas de la RD no proliferativa leve, moderada y severa se van desarrollando en dependencia de varios factores, como el control metabólico, el tiempo de evolución, la presencia de factores de riesgos asociados, entre otras cosas, y la etapa de RD proliferativa es más devastadora. Si el paciente no recibe tratamiento adecuado a través de láser o uso de antiangiogénicos y vitrectomía perderá la visión de forma irreversible.^{14,16}

Se demostró en este estudio que la población acude a los servicios médicos ya en etapas avanzadas y además coincide con lo expresado por *Mijenez Villate*⁶ y *Martínez Castro*.²⁰⁻²²

La complicación que con mayor frecuencia se presenta es la opacidad de cápsula posterior (OCP), lo cual coincide con otros autores,^{9,15-17,22} aunque no se ha demostrado mayor incidencia de OCP en los diabéticos en relación con la población general,²³ y sucede porque como consecuencia del trauma quirúrgico las células epiteliales remanentes del cristalino migran y se reproducen desde la periferia hacia el centro de la cápsula posterior y se opacifican.

La uveítis anterior es una complicación frecuente en el estudio, pero presenta una evolución favorable con el uso de los esteroides tópicos. La descompensación corneal se presentó sobre todo en pacientes con pronósticos reservados por su estado corneal previo a la cirugía. Las córneas lograron estabilizarse con tratamientos tópicos sin necesidad de llegar a los trasplantes corneales.

Se reportó un caso con endoftalmitis que se trataba de una paciente diabética tipo I, y al interrogatorio se detectaron irregularidades por parte de los familiares en la administración de los colirios antibióticos y antiinflamatorios indicados. Además se demostró la presencia de un germen extrahospitalario. Las endoftalmitis se presentan entre un 0,06 y 0,3 % de las cirugías de cataratas y dentro de este rango el 25 % son diabéticos; por tanto, la diabetes mellitus constituye un factor de riesgo.²⁴

La agudeza visual preoperatoria que predominó en nuestro estudio fue la de cuenta dedos, ya que por criterios de inclusión aceptamos agudezas visuales igual o peor de 0,3 teniendo en cuenta las características de la población de Guyana con pocos recursos y con antecedentes de diabetes mellitus, muchos sin posibilidades de recibir tratamiento de láser. La agudeza visual posoperatoria de mayor frecuencia fue de 0,6, lo cual corresponde con otras literaturas donde en la población diabética se comporta de forma similar.^{6,8,25}

En relación con las variaciones en las agudezas visuales de los pacientes predominaron los casos que mejoraron su visión, lo que aboga a favor de que ante un paciente con catarata y antecedente de diabetes mellitus se debe proceder a la realización de la cirugía para posteriormente lograr un mejor control y estabilidad retiniana de forma continua, y así aplicar el tratamiento en el momento preciso. En los pacientes que no modificaron su agudeza visual también se consideró válida la cirugía, pues al no existir la opacidad del cristalino se puede evitar un mayor deterioro visual por daño retiniano; y en los que empeoró su visión, uno correspondió al caso de la endoftalmitis, que —aunque logró conservar el globo ocular— su visión fue mala, pues previamente se trataba de un caso de retinopatía proliferativa y el pronóstico de una vitrectomía era muy desfavorable. En los otros casos, después de la cirugía se aceleró el desarrollo de la retinopatía a pesar de no haber existido complicaciones quirúrgicas como consecuencia del mal control metabólico. Este fenómeno está descrito por otros autores, como *Mijenez*,⁶ *Turell*,¹⁶ y *Saffe*.²⁵

En conclusión, los pacientes diabéticos portadores de catarata deben ser valorados de forma integral, priorizando su condición metabólica por encima del deterioro visual, pues queda demostrado en este estudio que la mayoría logran una mejoría visual; y los que no, quedan en condiciones más favorables para un mejor seguimiento de su estado retiniano y con la posibilidad de tratamiento para evitar una ceguera irreversible en el futuro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kanski JJ. Oftalmología clínica. Barcelona: Mosby; 2005:847-52.
2. Wilkinson CP, Ferris FL, Klein RE, Lee PP, Agardh CD, Davis M. et al. Proposed international clinical diabetic retinopathy and diabetic macular edema disease severity scales. *Am Acad Ophthalmol*. 2009;110(9):1677-82.
3. Andrés Rosas JA. Opacidad de cristalinos en diabéticos. Prevalencia y asociaciones con deficiencia visual y retinopatías. *Rev Cir Ciruj*. 2004;7(3):12-8.

4. Rosenfeld SI, Blecher MH, Bobrow JC. Lens and cataract: cataract surgery in special situations. In: Liesegang TJ, Skuta GL, Cantor LB (editors). American Academy of Ophthalmology, Basic and Clinical Science Course. LEO. Sec 11. Chapter 10; 2010.
5. Alan R. Factores de riesgos para la catarata. En: Colectivo de autores. Enciclopedia médica: catarata- retina. Madrid: SEO; 2004.
6. Mijenez Villate O. Comportamiento de los resultados visuales en el adulto mayor operado de catarata. Ciudad de Panamá: Panorama Cuba salud. 2008. 2011;6(2-3):2-7.
7. Camas-Benítez JT, Domínguez-Dueñas F, Martínez-Camarillo JC, Ortega-Larrocea G, Barojas Weber E. Resultados quirúrgicos en pacientes operados de catarata con síndrome exfoliativo. Rev Mex Oftalmol. 2011;85(1):21-6.
8. Nieto I. Cirugía de catarata en enfermedades vitreoretinianas. En: Cirugía vitreoretiniana indicaciones y técnicas. Corcóstegui B. Madrid: Sociedad Española de Oftalmología; 1999 [citado 6 de septiembre de 2013]. Disponible en: <http://www.oftalmo.com/publicaciones/vitreoretiniana/capitulo05.htm>
9. Rodríguez Y, Fouces Y, Ruiz M. Caracterización de la cirugía de catarata en pacientes con retinopatía diabética. Rev Cubana Oftalmol. 2012;15(1):94-103.
10. Kohenen T, Wang P, Friedman NJ. The Lens: complications of cataract surgery. In: Yanoff M, Duker JS (editors). Ophthalmology. Chapter 5.14. London: Mosby. 2009. p. 486.
11. Goel R, Kamal S. Feasibility and complications between phacoemulsification and manual small incision surgery in subluxated cataract. J Ophthalmol. 2012:1-7.
12. Licea Puig ME, Cruz Hernández J, Domínguez Alonso E, Maciquez Rodríguez E. Frecuencia de retinopatía diabética y su relación con algunas variables clínicas y bioquímicas asociadas a la diabetes tipo 1. Rev Cubana Endocrinol [revista en la Internet]. 2006 [citado 23 de enero de 2014];17(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532006000300003&lng=es
13. Marangely S. Enfermedad diabética en el ojo. La Diabetes [Internet]. 2012 [citado 25 de septiembre de 2013]. Disponible en: <http://ladiabetes.about.com/od/Complicaciones-de-la-diabetes/a/Enfermedad-Diab-Etica-Del-Ojo.htm>
14. Cabezas-León M, García-Caballero J, Morente-Matas P. Impacto de la cirugía de catarata: Agudeza visual y calidad de vida. Arch Soc Esp Oftalmol. 2008 [citado 25 de septiembre de 2010];83(4). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-66912008000400006&lng=es&nrm=iso
15. Asensio-Sánchez VM, Gómez-Ramírez V, Morales-Gómez I, Rodríguez-Vaca I. Edema macular diabético clínicamente significativo: Factores sistémicos de riesgo. Arch Soc Esp Oftalmol. 2008 [citado 5 de septiembre de 2010];83(3). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-66912008000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
16. Turell M, Fernández R, Ricard W. Prevalencia de la retinopatía diabética en la población de diabéticos diagnosticados en Girona. Arch Soc Esp Oftalmol. 2005;80(2):85-91.

17. Romero-Aroca P, Fernández-Alart J, Baget-Bernaldiz M, Méndez-Marín I, Salvat-Serra M. Epidemiología de la retinopatía diabética en pacientes tipo II. Cambios observados en una población entre los años 1993 y 2005, tras los nuevos criterios diagnósticos y un mayor control de los pacientes. Arch Soc Esp Oftalmol. 2009 [citado 5 de septiembre de 2010];82(4). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-66912007000400005&lng=es&nrm=iso
18. Pereira E. Retinopatía Diabética. Nuevas perspectivas en Oftalmología. Madrid: Glosa; 2005.
19. Wu L. Clasificación internacional de la retinopatía diabética. Rev Highlights Ophthalmol. 2003;31(3):18-20.
20. Licea Puig ME, Cruz Hernández J, Maciquez Rodríguez E. Factores de riesgo asociados con la aparición de la retinopatía diabética. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2007 [citado 23 de enero de 2014];18(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532007000300006&lng=es
21. Centurión V, Nicoli C, Villar-Kuri J. El libro del Cristalino de las América. Editorial Livraria Santos; 2007:275-302.
22. Martínez Castro F. Cirugía de catarata en pacientes con diabetes mellitus. Visión 2020 en Latinoamérica. Boletín trimestral 20 de marzo de 2012 (citado 10 de septiembre de 2013). Disponible en: <http://vision2020la.wordpressLA.com/editorial/francisco-martinez-castro/>
23. Nishi O. Patogénesis de la opacificación de la cápsula posterior. Highlights Ophthalmol. 2008;36(1):15-6.
24. García-Sáenz MC, Arias-Puente A, Rodríguez-Caravaca G, Andrés Alba Y, Bañuelos Bañuelos J. Endoftalmitis tras cirugía de cataratas: epidemiología, aspectos clínicos y profilaxis antibiótica. Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología; 2010;85(8):263-7.
25. Saffe GL, Burton TC. Progression of nonproliferative diabetic retinopathy after cataract surgery. AM Ophthalmol. 2006;114:448-56.

Recibido: 10 de noviembre de 2013.

Aprobado: 10 de enero de 2014.

Dra. *Aymed de la Caridad Rodríguez Pargas*. Centro Oftalmológico del Hospital Universitario "Manuel Ascunce Domenech". Camagüey, Cuba.
Correo electrónico: aymed@finlay.cmw.sld.cu