

## Comportamiento de los resultados visuales en el adulto mayor operado de catarata, Panamá 2008

Centro Oftalmológico de Holguín. Hospital Universitario "Lucía Iñiguez Landín"

Olga Beatriz Mijéñez Villate<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Médico Especialista de Primer Grado en Oftalmología. Máster en Longevidad satisfactoria. Profesor Asistente. Centro Oftalmológico de Holguín, Hospital Universitario "Lucía Iñiguez Landín". Holguín, Cuba.

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el comportamiento de los resultados visuales en 804 pacientes (986 ojos) operados de catarata senil en el Centro Oftalmológico "Omar Torrijos Herrera" en la República de Panamá, desde febrero hasta noviembre de 2008.

**Método:** Estudio descriptivo longitudinal. Se analizaron las variables edad, sexo, agudeza visual mejor corregida (AVMC) preoperatoria y postoperatoria, cilindro inducido y causas de resultados visuales no satisfactorios. Los resultados se expresaron en frecuencias absolutas y relativas.

**Resultados:** El grupo de edad predominante fue el de 70-79 años (40%) y el sexo femenino (52,9%). En el 54,6% de los ojos la AVMC preoperatoria fue  $\geq 0,05$  y  $< 0,1$ . El 75,5% de los ojos operados alcanzaron una agudeza visual  $\geq 0,3$ ; el astigmatismo inducido estuvo por debajo de 1D en el 83,3% de los casos. Resultados visuales insatisfactorios se presentaron en el 6,4% siendo el glaucoma la causa principal (2,0%). Resultados visuales regulares se encontraron en 177 ojos (17,9%) y la opacidad de la cápsula posterior fue la causa principal (4,9%).

**Conclusiones:** En la mayoría de los pacientes operados de catarata se lograron resultados visuales satisfactorios. Los resultados visuales regulares estuvieron determinados, fundamentalmente, por la opacidad de la cápsula posterior, y los insatisfactorios, por entidades como el glaucoma, la degeneración macular relacionada con la edad y la retinopatía diabética.

**Palabras clave:** Extracción de Catarata; Procedimientos Quirúrgicos Menores; Adulto Mayor.

### INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la catarata continúa siendo un problema en todo el mundo con especial repercusión en aquellos países con altos índices de pobreza y servicios de salud que no están al alcance de toda la población. El número de personas que desarrollan cataratas va en aumento debido al crecimiento poblacional y de la longevidad tanto en los países menos desarrollados como industrializados, lo que determina una mayor demanda de la cirugía oftalmológica (1).

La indicación para cirugía de catarata depende de varios factores que incluyen las expectativas del paciente y los probables resultados visuales del procedimiento. Se estima que en el mundo existen, aproximadamente, 100 millones de ojos con catarata con una agudeza vi-

sual (AV)  $< 0,1$  y es probable que este número sea tres a cuatro veces más para catarata con una AV  $< 0,3$  (2).

En las últimas décadas, las técnicas y los resultados de la cirugía de la catarata han sufrido cambios trascendentales lo que determina un mejor desarrollo funcional; sin embargo, los resultados de este proceder siguen siendo motivo de preocupación para muchos oftalmólogos pues no siempre se consigue la restauración visual esperada.

La AV ha sido y es el parámetro funcional más utilizado para evaluar los resultados que se derivan de las intervenciones quirúrgicas de catarata. La Organización Mundial de la Salud considera como buen resultado o satisfactorio una AV  $\geq 0,3$ ; resultado regular, valores de AV  $\geq 0,1$  y  $< 0,3$ ; y resultado pobre o insatisfactorio una AV  $< 0,1$  (3).

Los resultados insatisfactorios pueden estar determina-

dos por la elección del paciente; complicaciones de la cirugía; gafas y defectos de refracción no corregidos; y por complicaciones posoperatorias (secuelas). Estos factores pueden mejorarse por cualquier medida que optimice la elección de los casos y evite la cirugía en personas que no se van a beneficiar (4-6).

Los países subdesarrollados son los más involucrados en la deficiencia visual posoperatoria, en ellos se necesita incrementar la cobertura quirúrgica, mejorar los resultados y reducir los costos de estas operaciones.

Numerosos estudios o encuestas de base poblacional publicados en los últimos años revelan, en países como Singapur, China y Brasil, un déficit visual posoperatorio en más del 20% de los operados. Por otra parte, en Guatemala, Pakistán y Perú, este déficit alcanza el 50% (7-9).

Los cirujanos de catarata damos especial interés a los resultados visuales que se obtienen de esta cirugía, por la influencia que ejerce en el grado de satisfacción del paciente, y por la credibilidad y confianza que ello implica en el personal médico y las instituciones que ejecutan dichos procedimientos. Es prioridad, por tanto, lograr con la cirugía de catarata que el anciano recupere su capacidad visual, debido a la frecuente asociación de esta entidad con traumas psicológicos donde priman la tristeza, la minusvalía, la depresión, la ansiedad y la dependencia de los demás, síntomas que disminuyen o desaparecen una vez que el paciente es operado y su resultado visual está acorde con las expectativas creadas.

Con el desarrollo de la Misión Milagro liderada por los gobiernos de Cuba y Venezuela, se han operado millares de Latinoamericanos. Esta Misión llega a Panamá, donde por primera vez se ejecuta un programa de este tipo que incluyó revisiones completas de salud del paciente, y donde un equipo multidisciplinario con personal médico especializado y entrenado en novedosas técnicas quirúrgicas asume la humanitaria labor. El presente trabajo tuvo como objetivo determinar el comportamiento de los resultados visuales poscirugía de catarata, en un grupo de adultos mayores intervenidos, e identificar las causas de los resultados no satisfactorios con el propósito de trazar estrategias futuras para su mejoramiento.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo de corte longitudinal. El universo estuvo constituido por 2 628 pacientes operados de catarata senil, por la técnica de Mini-Nuc, en el Centro Oftalmológico "Omar Torrijos Herrera" de Panamá, desde febrero hasta noviembre de 2008. La muestra estuvo compuesta por 804 pacientes (986 ojos) sujeta al criterio de que los pacientes fueran mayores de 60 años, cuya agudeza visual con mejor corrección fue  $\leq 0,5$  y que hubieran tenido un seguimiento de hasta tres meses después de la cirugía.

Las variables analizadas fueron: edad, sexo, agudeza

visual mejor corregida (AVMC) preoperatoria, AVMC posoperatoria a los tres meses de la cirugía, cilindro inducido y causas de resultados visuales pobres o insatisfactorios y regulares.

A todos los pacientes se les realizó en el preoperatorio, agudeza visual no corregida (AV/sc), agudeza visual corregida (AV/cc), refracción, queratometría, biometría, cálculo de la lente intraocular (LIO), tonometría de aplanación, biomicroscopía y oftalmoscopia directa en los casos que el estado de la catarata lo permitió. En el posoperatorio se les realizó biomicroscopia, tonometría por aplanación y oftalmoscopia directa a las 24 horas, siete días, al mes y a los tres meses de la cirugía.

Con los datos obtenidos recogidos a partir de las historias clínicas de los pacientes, se confeccionó una base de datos en el programa Microsoft Office Excel. Los resultados se expresaron en frecuencias absolutas y relativas.

## RESULTADOS

El rango de edad de los pacientes estudiados fue de 60-94 años. Predominó el grupo de 70 a 79 años (40,0%) seguido por el de 60-69 (34,7%) y los pacientes del sexo femenino (52,9%) (Tabla 1).

En el preoperatorio, más de la mitad de los ojos examinados (54,6%) tuvieron una AVMC que osciló entre  $\geq 0,05$  y  $< 0,1$ . A los tres meses de la cirugía 745 (75,5%) ojos tenían una AVMC  $\geq 0,3$ ; quedaron ciegos 13 (1,3%) con una AVMC  $< 0,05$  (Tabla 2).

En relación con el astigmatismo inducido, a los tres meses de cirugía, predominaron los ojos con valores inferiores a 1D (822 ojos para un 83,3%); 89 (9%) ojos tuvieron valores entre 1-1,5D; y 11 (1,1%) ojos, valores por encima de 1,5D. No se encontró astigmatismo inducido en 64 ojos para un 6,4%.

Resultados visuales regulares a los tres meses de la cirugía se encontraron en 177 ojos para un 17,9%. Las causas más frecuentes de la afectación fueron la opacidad de cápsula posterior observada en 48 ojos para un 4,9%, y el glaucoma identificado en 37 (3,8%). Resultados visuales insatisfactorios se comprobaron en 64 ojos para 6,4%. El glaucoma fue la causa más frecuente observada en 20 de ellos (2,0%) seguida por la degeneración macular relacionada con la edad (DMRE) en 17 (1,7%) y la retinopatía diabética en 14 (1,4%) (Tabla 3).

## DISCUSIÓN

Las cataratas en los adultos suelen estar asociadas al envejecimiento con una pérdida gradual de la visión que se incrementa de forma constante en los grupos de mayor edad. La población panameña no escapa de esta realidad, la esperanza de vida total en este país está alrededor de los 74 años (73,92 años) siendo superior en el sexo femenino (76,75 años). Las mujeres representan la mitad de la población nacional, convirtiéndose en la

**Tabla 1. Distribución de los pacientes operados de catarata según edad y sexo. Centro Oftalmológico "Omar Torrijos Herrera", República de Panamá, Febrero-Noviembre 2008.**

Grupos de edad (años)	Sexo		Total N (%)
	Femenino N (%)	Masculino N (%)	
60-69	142 (33,3)	137 (36,2)	279 (34,7)
70-79	172 (40,4)	150 (39,7)	322 (40,0)
80-89	110 (25,8)	88 (23,3)	198 (24,6)
90 y más	2 (0,5)	3 (0,8)	5 (0,6)
<b>Total</b>	<b>426 (100,0)</b>	<b>378 (100,0)</b>	<b>804 (100,0)</b>

Fuente: Base de datos

mayoría de las personas que envejecen, lo que explica los resultados obtenidos en este estudio (10-12).

En el preoperatorio, en más de la mitad de los casos estudiados predominó la discapacidad visual severa debida, fundamentalmente, al acúmulo de cataratas existentes en dicho país dado el alto costo de la cirugía y por la inaccesibilidad a los servicios oftalmológicos especializados de los sectores más excluidos.

En los resultados de nueve encuestas poblacionales efectuadas en América Latina en los últimos años se observa, que la ceguera por catarata en personas mayores de 50 años se encuentra entre el 0,5% y 2,3% de las poblaciones de estos países mientras que la discapacidad visual por esta causa está entre 0,9% y 10,7% (13). Otros estudios consultados muestran resultados similares y son atribuidos a las mismas causas, exceptuando el ejemplo de Cuba que ha tenido una gran revitalización de los servicios oftalmológicos convirtiéndose en el único

país Latinoamericano con una progresión rápida de las tasas de cirugía de catarata (2, 14, 15).

En este estudio se alcanzó en el 75,5% de los pacientes, a los tres meses de la cirugía, una AV  $\geq 0,3$ , cifra inferior a las obtenidas en otras investigaciones realizadas en Cuba y también inferior a la informada por la OMS quien establece que la cirugía de catarata debe reportar un incremento de la visión por encima de 0,3 en el 80% de los pacientes operados (3, 16, 17). Este comportamiento se atribuye a que los casos tratados poseían enfermedades generales, oculares y factores de riesgo, algunos desconocidos por ellos, y en otros casos diagnosticados pero no compensados; todo ello se convirtió en un terreno abonado que repercutió desfavorablemente en los resultados visuales.

Los valores del astigmatismo inducido identificados en este trabajo fueron muy similares a lo informado por otros investigadores. En la mayoría de los pacientes, es-

**Tabla 2. Agudeza visual mejor corregida (AVMC) preoperatoria y posoperatoria. Centro Oftalmológico "Omar Torrijos Herrera", República de Panamá, Febrero-Noviembre 2008.**

Agudeza visual mejor corregida	Número de casos (%)	
	Preoperatoria	Posoperatoria
$\geq 0,3$	48 (4,9)	745 (75,6)
$\geq 0,1$ y $< 0,3$	187 (18,9)	177 (17,9)
$\geq 0,05$ y $< 0,1$	539 (54,7)	51 (5,2)
$< 0,05$	212 (21,5)	13 (1,3)
<b>Total</b>	<b>986 (100,0)</b>	<b>986 (100,0)</b>

Fuente: Base de datos

**Tabla 3. Distribución de pacientes (número de ojos) según las causas que determinaron los resultados visuales regulares e insatisfactorios**

Causa identificada	Total de ojos (%) <sup>(a)</sup> según el resultado visual	
	Regular <sup>(b)</sup>	Insatisfactorio <sup>(c)</sup>
<b>Glaucoma</b>	<b>37 (3,8)</b>	<b>20 (2,0)</b>
<b>Degeneración macular relacionada con la edad</b>	<b>29 (2,9)</b>	<b>17 (1,7)</b>
<b>Retinopatía diabética</b>	<b>22 (2,2)</b>	<b>14 (1,4)</b>
<b>Opacidad de cápsula posterior</b>	<b>48 (4,9)</b>	-
<b>Degeneración vítrea</b>	<b>18 (1,8)</b>	-
<b>Oclusión venosa de la retina</b>	<b>14 (1,4)</b>	-
<b>Maculopatía traumática</b>	<b>5 (0,5)</b>	-
<b>Edema macular quístico</b>	<b>2 (0,2)</b>	-
<b>Descentramiento de la lente intraocular</b>	<b>2 (0,2)</b>	-
<b>Ambliopatía</b>	-	<b>5 (0,5)</b>
<b>Coriorretinitis</b>	-	<b>4 (0,4)</b>
<b>Agujero macular</b>	-	<b>2 (0,2)</b>
<b>Atrofia óptica</b>	-	<b>2 (0,2)</b>
<b>Total</b>	<b>177 (17,9)</b>	<b>64 (6,4)</b>

Leyenda: <sup>(a)</sup> Porcentajes calculados en base al total de 986 ojos con catarata operados; <sup>(b)</sup> Valores de agudeza visual  $\geq 0,1$  y  $< 0,3$ ; <sup>(c)</sup> Valores de agudeza visual  $< 0,1$ .

Fuente: Base de datos.

tuvo por debajo de 1D a pesar de que un alto número de casos poseían cataratas en estado de madurez con núcleos muy grandes, lo que determinó la necesidad de ampliar el tamaño del túnel para garantizar el éxito quirúrgico. Este hallazgo demuestra que la técnica quirúrgica empleada es una opción económica y que con una arquitectura, tamaño y profundidad adecuada del túnel se pueden obtener buenos resultados, sin negar las ventajas de las técnicas microincisionales que intentan corregir el astigmatismo preexistente convirtiendo la cirugía de catarata en una cirugía refractiva (16-18).

El estándar para la AVMC  $< 0,1$  posoperatoria en la cirugía de catarata (resultado insatisfactorio) establece, que la cifra de casos debe ser inferior al 5%. Ello contrasta con la cifra de 6,4% encontrada en este trabajo y las causas fundamentales fueron el glaucoma, la DMRE y la retinopatía diabética, coincidiendo con lo reportado por otros autores (17). Se calcula que en Latinoamérica la tasa de ceguera en adultos mayores de 60 años es del 4%, en esta cifra el glaucoma influye entre un 10 y 15%, la retinopatía diabética entre 8 y 10%, y la DMRE un 5,8% (19). Muchas de estas causas, que pueden ser

prevenibles o curables, constituyen un desafío cuando coinciden con catarata debido a que a veces impide la visualización del fondo de ojo y no siempre es posible su diagnóstico previo, sobre todo, cuando se trata de pacientes que antes no habían tenido la oportunidad de hacerse un examen oftalmológico, como es el caso.

Se estima, que al menos un 25% (1,5 millones) de los seis millones de cirugías de catarata que se realizan anualmente en los países en vías de desarrollo, podrían tener resultados insatisfactorios y que la causa de aproximadamente un cuarto de estos resultados son las complicaciones quirúrgicas (20). Cuando la cirugía de catarata se realiza por personal entrenado en las técnicas quirúrgicas existentes y se cuenta con los insumos necesarios para manejar de forma adecuada las complicaciones que se puedan presentar, se minimiza su repercusión en los resultados visuales insatisfactorios; sin embargo, la presencia de enfermedades oculares y generales como el glaucoma y la diabetes mellitus, además del factor de riesgo que representa la edad, influyen de forma significativa en los resultados visuales pobres, sobre todo en aquellos países que no cuentan con estra-

tegijs para un diagnóstico precoz y oportuno de dichas entidades.

Generalmente, se atribuye importancia a los resultados visuales insatisfactorios o pobres y sus causales; sin embargo, al resultado regular no siempre se le presta la misma atención. Como el insatisfactorio o pobre, el resultado regular también determina un déficit visual que influye negativamente en la realización de diferentes actividades en la vida diaria del anciano. En este estudio, los resultados regulares representaron un 17,9% del total y en ellos influyeron algunas complicaciones tardías como la opacidad de cápsula posterior (OCP) que fue la más frecuente, aunque con una incidencia menor que en otros estudios consultados. La OCP ha disminuido su incidencia en los últimos años debido a la introducción de novedosas técnicas quirúrgicas como el diseño de LIO con materiales biocompatibles, el uso de anillos de tensión capsular y la utilización de agentes farmacológicos efectivos (antiinflamatorios) (18, 21). En los pacientes evaluados a través de este estudio, se tuvo especial cuidado en la aspiración de los restos corticales, en la realización de una capsulorexis adecuada y en la aplicación de un correcto tratamiento antiinflamatorio lo

que indudablemente contribuyó a disminuir la incidencia de la OCP.

Llama la atención que las causales que le siguieron en frecuencia a la OCP fueron las principales responsables de los resultados visuales pobres. El glaucoma, la DMRE y la retinopatía diabética, sin un control y tratamiento adecuado, ocasionan un deterioro progresivo de la agudeza visual por lo que pueden conducir a la ceguera, a pesar del paciente haber tenido una cirugía de catarata exitosa.

## CONCLUSIONES

En la mayoría de los pacientes operados de catarata se lograron resultados visuales satisfactorios. Los resultados visuales regulares estuvieron determinados, fundamentalmente, por la opacidad de la cápsula posterior y los insatisfactorios, por entidades como el glaucoma, la degeneración macular relacionada con la edad y la retinopatía diabética. Se evidencia la necesidad de trabajar en el diagnóstico precoz de estas entidades.

## BIBLIOGRAFÍA

1. *Global Initiative for the Elimination of Avoidable Blindness: action plan 2006-2011*. New York: World Health Organization; 2007.
2. Foster A. *VISIÓN 2020: El desafío de la catarata*. *Rev Salud Ocular Comunit*. 2006;1(1):13-14.
3. *World Health Organization. Informal consultation on analysis of blindness prevention outcomes*. Geneva: WHO, 1998; WHO/PBL/98.68.
4. Limburg H. *Monitoreo de resultados de cirugía de catarata: métodos y herramientas*. *Rev Salud Ocular Comunit*. 2006;1(1):17-20.
5. Cook C. *¿Cómo mejorar los resultados de cirugía de catarata?* *Rev Salud Ocular Comunit*. 2006;1(1):14-15.
6. Yorston D. *Monitoreo de resultados de cirugía de catarata: sistemas computarizados*. *Rev Salud Ocular Comunit*. 2006;1(1):22-24.
7. Lavanya R. *Prevalence of cataract surgery and post-surgical visual outcomes in an urban Asian population: the Singapore Malay Eye Study*. *Br J Ophthalmol*. 2009;93:299-304.
8. Bin Liu, Liang Xu, Xing Wang Y, Jonas JB. *Prevalence of cataract surgery and postoperative visual outcome in greater Beijing: The Beijing Eye Study*. *Ophthalmology*. 2009;116:1322-31.
9. Salomão S. *Prevalence and outcomes of cataract surgery in Brazil: The São Paulo Eye Study*. *Am J Ophthalmol*. 2009;148(2):199-206.
10. Correa Rojas O. *Pesquisaje de ceguera por catarata en Pinar del Río. Año 2006-2007*. Disponible en: <http://www.citma.pinar.cu/> [acceso 7 de enero de 2010].
11. Rodríguez Orozco A, Cuenca Martínez O, Noa Carrasana M, Serrano Ruíz Y, Artilés Martínez K. *Características clínico-epidemiológicas de los pacientes operados de catarata senil*. Villazón, Bolivia. Enero-noviembre. *Rev Misión Milagro*. 2007;3(4). Disponible en: <http://www.scielo.sld.cu/pdf/rpr/v13n4/rpr22409.pdf> [acceso 26 abril de 2010].
12. *Observatorio de la Economía y la Sociedad de Panamá*. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE/CEPAL). Disponible en: <http://www.cepal.org/celade/publica/LCDEM301ehtm> [acceso 4 de febrero de 2010].
13. Limburg H, Silva J, Foster A. *Cataract in Latin America: findings from nine recent surveys*. *Rev Panam Salud Pública*. 2009;25(5):449-55.
14. Pongo Águila L, Carrión R, Luna W, Silva JC, Limburg H. *Ceguera por catarata en personas mayores de 50 años en una zona semirural del norte del Perú*. *Rev Panam Salud Pública*. 2005;17(5/6):387-93.

15. Río Torres M, Capote Cabrera A, Hernández Silva JR, Eguías Martínez F, Padilla González CM. Criterios y tendencias actuales. *Editorial Ciencias Médicas La Habana*; 2009:787.
16. Hernández Silva JR, Río Torres M, Ramos López M, Curbelo Cunill L, Capote Cabrera A, Pérez Candelaria E. Técnica de extracción extracapsular del cristalino por túnel corneo-escleral en el Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". 1999- 2006. *Rev Cubana Oftalmol.* 2006;19(1):58-69.
17. Quintana Feliú I, Armengol Oramas Y, Morey López A, Porben Martínez AM. Comportamiento visual y del astigmatismo corneal inducido en operados de catarata por técnica de Blumenthal. *Rev Médica Electrónica.* 2009;31(3);31(3). Disponible en:<http://www.scielo.sld.cu/> [acceso 16 de febrero de 2011].
18. Martín Torres L, Seuc AH, Triana Casado I. Comparación de la técnica de Blumenthal con la técnica convencional en la cirugía de catarata. *Rev Cubana Oftalmol.* 2008;21(1). Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/oft/vol21\\_1\\_08/oft06108.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/oft/vol21_1_08/oft06108.htm) [acceso 26 abril de 2010].
19. Contreras Campos F. La cirugía de catarata: exigencia de pocos, necesidad de muchos. En: Centurión V, Nicolí C, Villar-Kuri J. *El libro del cristalino de las Américas.* Livraria Santos: Brasil; 2007:888-90.
20. Yorston D. Complicaciones en cirugía de catarata. *Rev Salud Ocular Comunit.* 2008;3(6):51-3.
21. García Peraza CA, Gómez Olivera I, Ledesma Boffil Y, Casanova Moreno M. Características clínicas de la catarata senil en Santa Rita, Zulia. Julio-noviembre de 2007. *Rev de Ciencias Médicas Pinar del Río.* 2009;13(4). Disponible en: <http://www.scielo.sld.cu/scielo> [acceso 26 abril de 2010].

## Behavior of visual outcomes in elderly operated cataract, Panama 2008

### SUMMARY

**Objective:** To determine the behavior of visual results in 804 patients (986 eyes) operated on senile cataract at Omar Torrijos Herrera Ophthalmological Center in the Republic of Panama, from February to November 2008.

**Method:** A descriptive longitudinal study. The variables age, sex, best corrected visual acuity (BCVA) before and after surgery, induced cylinder and causes of unsatisfactory visual results, were examined. The results were expressed in absolute and relative frequencies.

**Results:** The predominant age group was 70-79 years old (40%) and females (52.9%). In 54.6% of eyes the preoperative BCVA was  $\geq 0.05$  and  $< 0.1$ . 75.5% of operated eyes achieved a  $\geq 0.3$ ; the induced astigmatism was less than 1D in 83.3% of cases. Unsatisfactory visual acuity was found in 6.4% and the glaucoma was the main cause (2%). Regular visual results were found in 177 eyes (17.9%) and posterior capsule opacity was the main cause (4.9%).

**Conclusions:** Satisfactory visual results were achieved in most patients undergoing surgery. Regular visual results were mainly determined by the opacity of the posterior capsule, and unsatisfactory results, by entities such as glaucoma, macular degeneration related to age and diabetic retinopathy.

**Key words:** Cataract Extraction; Surgical Procedures, Minor; Elderly.

**Dirección para la correspondencia:** Dra. Olga Beatriz Mijéneiz Villate. Aguilera No.100, e/n Narciso López y Cervantes. Holguín. CP 80100

**E-mail:** villate@hcqho.hlg.sld.cu