



## ARTÍCULO ORIGINAL

# Actividades de la vida diaria y calidad de vida en adultos mayores operados de catarata



Neisy Bernal Reyes\*, Alejandro Arias Díaz, Iraisi Hormigó Puertas y Annelise Roselló Leyva

Instituto Cubano de Oftalmología Ramón Pando Ferrer, La Habana, Cuba

Recibido el 5 de mayo de 2014; aceptado el 3 de septiembre de 2014

Disponible en Internet el 3 de julio de 2015

### PALABRAS CLAVE

Ancianos;  
Facoemulsificación;  
Catarata;  
Calidad de vida

### Resumen

**Objetivo:** Determinar la repercusión de la agudeza visual mejor corregida (AVMC) en la calidad de vida relativa a visión (CVRV) de pacientes ancianos operados de catarata mediante facoemulsificación.

**Método:** Se realizó un estudio cuantitativo prospectivo, de pacientes adultos mayores, con diagnóstico de catarata senil. Se utilizó la prueba de independencia de Chi-cuadrado para determinar relación entre las variables.

**Resultados:** La AVMC predominante fue buena, con una ganancia de 5 líneas de la Cartilla de Snellen. Después de la cirugía de catarata, el mayor porcentaje de los pacientes consideraba tener una muy buena CVRV. Se relacionaron los cuestionarios de CVRV VisQoL-15 y el índice de Katz con la AVMC postoperatoria respectivamente, y ambas relaciones resultaron estadísticamente significativas. La mayoría de nuestros pacientes ancianos estaban satisfechos con el resultado visual obtenido luego de la cirugía y la mayoría se correspondían con pacientes con una buena AVMC en el ojo operado.

**Conclusiones:** La facoemulsificación con implante de lente intraocular es un método efectivo y seguro para mejorar la CVRV en ancianos y su capacidad funcional y el índice de función visual VisQoL-15 constituye un instrumento útil de medición de CVRV en adultos mayores después de cirugía de catarata. La satisfacción de los pacientes con sus resultados visuales estaba estrechamente vinculada con AVMC postoperatorias buenas.

© 2014 Sociedad Mexicana de Oftalmología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Todos los derechos reservados.

### KEYWORDS

Aged;  
Phacoemulsification;  
Cataract;

### Activities of daily living and quality of life in elderly cataract surgery

#### Abstract

**Objective:** Determine the impact of the best corrected visual acuity (BCVA) results in the quality of life related to vision (QLRV) of patients undergoing phacoemulsification.

\* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: [neisyb@horpf.sld.cu](mailto:neisyb@horpf.sld.cu) (N. Bernal Reyes).

## Quality of life

**Method:** A quantity and prospective study of elderly patients with a diagnosis of senile cataract was performed. Independence Chi-square test was used to determine relationship between variables.

**Results:** The predominant BCVA was good, with a gain of 5 lines. After cataract surgery the highest percentage of patients considered to have a very good QLRV. Both relationships, between the results of questionnaire VisQoL-15 and Katz Index with BCVA respectively were statistically significant. Most of our elderly patients were satisfied with the visual result after surgery and most patients were consistent with good BCVA in the operated eye.

**Conclusions:** Phacoemulsification with intraocular lens implantation is a safe and effective method to improve the QLRV in the elderly patient and their functional capacity and VisQoL Visual Function Index -15 is a useful instrument to measure QLRV in elderly patient after cataract surgery. The patient satisfaction with visual results was closely linked with good postoperative BCVA.

© 2014 Sociedad Mexicana de Oftalmología. Published by Masson Doyma México S.A. All rights reserved.

## Introducción

Actualmente el proceso de envejecimiento se ha convertido en un fenómeno que constituye un reto para las sociedades modernas y del futuro<sup>1</sup>, ya que a medida que la población envejece, en este grupo poblacional, de más de 60 años, son más frecuentes las enfermedades crónicas lo que conlleva a: mayor necesidad de atención por parte de los servicios de salud, mayor necesidad de medicamentos y mayor necesidad de servicios sociales<sup>2</sup>.

Los sistemas de salud deben ser capaces de conferir a todas las especialidades médicas un enfoque geriátrico, para lograr una actitud coherente ante los problemas asistenciales de cualquier especialidad que involucre a personas ancianas. Esto debe generalizarse y desarrollarse en los servicios, en la docencia y en la investigación<sup>2</sup>.

Según datos de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CEPAL), para el 2025 en esta región habrá 98 millones de personas en este grupo etario, y los mayores de 80 años aumentarán un 4% anualmente<sup>1</sup>.

En Cuba se estima que para el 2020, el 25% de la población serán adultos mayores de 60 años, y para el 2050 será más del 30% de la población<sup>1</sup>. La expectativa de vida en Cuba es de 77 años<sup>3</sup>.

Según la OMS existen 38 millones de personas ciegas en el mundo con un incremento anual de 2.5 millones<sup>4-8</sup>. La causa más frecuente de ceguera reversible es la catarata, representando esta el 47% de las mismas, excepto en países desarrollados. Su prevalencia aumenta en los grupos de más de 50 años de edad, llegando hasta un 68%<sup>4-8</sup>. El mayor porcentaje de estos pacientes pertenece a países de Asia, África o América Latina<sup>4,5</sup>. Otras causas importantes señaladas son el glaucoma, la degeneración macular relacionada con la edad, la retinopatía diabética y el tracoma<sup>4-7</sup>.

En los países en desarrollo donde la expectativa de vida aumenta rápidamente y la población con más de 65 años debe duplicarse en los próximos 20 años, se calcula que en el 2020, 40 millones de personas tengan una agudeza visual debido a catarata de 0.05 o menos<sup>9-11</sup>.

La incidencia de catarata al año en una población se estima alrededor de un 20%, aunque puede variar

dependiendo del país, edad de la población, factores de riesgo para catarata y nivel de agudeza visual de las personas que son operadas<sup>6,12</sup>.

Estudios realizados en EE. UU. reportan en personas entre 65 y 74 años una prevalencia de catarata del 50%, y en los que tienen 75 años o mayores una prevalencia de alrededor del 70%<sup>13,14</sup>.

Cuba, según la OMS, tiene alrededor de 55,900 ciegos<sup>5-7</sup>. De ellos, el 50% se deben a ceguera reversible por catarata. Otras causas de ceguera encontradas en nuestro país fueron el glaucoma crónico simple, la retinopatía diabética, el desprendimiento de retina y las hemorragias vítreas<sup>15</sup>.

Existen enfermedades oftalmológicas que se presentan frecuentemente en el adulto mayor y que de no diagnosticarse y tratarse adecuadamente traen como consecuencia discapacidad visual, como son: catarata, glaucoma, retinopatía diabética y degeneración macular asociada con la edad<sup>16</sup>.

Numerosas repercusiones funcionales y psicológicas derivan de las alteraciones visuales asociadas al envejecimiento como son: alteración del equilibrio, aumento del riesgo de caídas, de fracturas de cadera, de accidentes de tráfico, dificultad para la deambulación y las transferencias, disminución de la competencia en autocuidado y de la sensación de bienestar, y mayor tendencia a la depresión y al deterioro cognitivo<sup>16</sup>.

Según la OMS, la calidad de vida es: «la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno»<sup>17</sup>.

El concepto calidad de vida es muy amplio e incluye: funcionalidad física, psicológica, social y percepción de la salud, del dolor y sobre todo satisfacción sobre la propia vida<sup>17</sup>.

El concepto calidad de vida relacionada con la salud se emplea para referirse a la percepción que tiene el paciente

de los efectos de una enfermedad determinada o de la aplicación de cierto tratamiento en diversos ámbitos de su vida, especialmente de las consecuencias que provoca sobre su bienestar físico, emocional y social. La meta de atención en salud se está orientando no solo a la eliminación de la enfermedad, sino fundamentalmente a la mejora de la calidad de vida del paciente<sup>18</sup>.

La función visual es la capacidad para realizar tareas que dependan de la visión, e incluye tareas tan básicas como las domésticas, el autocuidado y la movilidad<sup>19</sup>.

La calidad de vida relativa a visión (CVRV) hace una valoración de la función visual e incluye parámetros como agudeza visual, percepción de colores y contraste, campo visual, deslumbramiento. De ellas, la agudeza visual es una de las más estudiadas en los cuestionarios de CVRV<sup>20</sup>.

Desde 1959 la OMS considera la calidad de vida en el anciano en términos de funcionalidad en sus actividades de la vida diaria. Las mismas pueden ser básicas, instrumentadas o avanzadas<sup>1</sup>.

Existen diversos instrumentos de evaluación de las actividades de la vida diaria, destacándose el índice de Katz para las básicas ([ver anexo 1 como material adicional online](#)) y el índice de Lawton para las instrumentadas<sup>21</sup>. Para cuantificar las limitaciones funcionales asociadas a las cataratas, numerosos investigadores han desarrollado y estandarizado cuestionarios destinados a medir el impacto de los problemas visuales de los pacientes con esta entidad y su repercusión en la realización de actividades de la vida diaria<sup>22</sup>. En oftalmología existen diversos cuestionarios que exploran la calidad de vida relativa a salud: SF 36, SF 20, VF-25, VF-14 y VisQoL-15<sup>19</sup>.

Desde 1996 la Universidad Eye Clinic en Novi Sad ha desarrollado y aplicado instrumentos para medir el índice de CVRV (VisQoL) (37 y 15). El índice de función visual VisQoL-15 ([ver anexo 2 como material adicional online](#)) es un cuestionario que surgió derivado del Lundstrom's y del cuestionario VF-14. Este fue creado basado en la experiencia de los resultados de estudios retrospectivos en muestras de un 10% de 10,000 pacientes operados, así como de los resultados de estudios prospectivos de «Calidad de vida después de cirugía intraocular» en esta institución<sup>23</sup>.

Los cuestionarios de calidad de vida no sustituyen al resto de las evaluaciones morfológicas, sintomáticas, analíticas, de la práctica médica sino que las complementan, aportando además la percepción que tiene el paciente sobre su estado de salud<sup>24</sup>.

Los cuestionarios de CVRV relacionan la calidad de vida con la calidad visual, pero solo en parte, ya que esto también depende del estado mental y funcional previo del anciano. La funcionalidad física, que es el parámetro que mejor mide la calidad de vida en ancianos, es dependiente de la función visual, neuromuscular y cognitiva<sup>24</sup>.

La finalidad de la cirugía de catarata es mejorar la agudeza visual, la sensibilidad al contraste y el campo visual entre otras cosas, por lo que todo esto redundará en mejorar la calidad de vida relacionada con la visión del paciente<sup>19</sup>.

Las actividades de la vida diaria llegan a ser abandonadas por los pacientes con catarata debido a su baja agudeza visual, se tornan dependientes de otras personas, lo cual repercute negativamente sobre su calidad de vida, y se convierten en una carga para los demás miembros de la familia<sup>24</sup>. Ocasiona además problemas de movilidad y por

lo tanto genera dependencia y necesidad de cuidados y servicios<sup>25</sup>.

Numerosas investigaciones han demostrado cómo luego de la cirugía de catarata se logra una reincorporación del adulto mayor a sus actividades cotidianas, mejoramiento del nivel de independencia, aumenta el tiempo de conducción, aumenta las actividades en la comunidad y el domicilio, mejora la salud mental, aumenta la satisfacción por vivir, mejora la memoria y capacidad de aprendizaje, disminuyen los síntomas somáticos, y por ende, se mejora la visión en general y la calidad de vida<sup>19,20,22-26</sup>.

La técnica de facoemulsificación en la cirugía de catarata significó un gran salto en cuanto a calidad de los resultados visuales para los pacientes; actualmente el 97% de las cirugías de catarata en EE. UU. y Europa son realizadas mediante esta técnica<sup>27</sup>. Esta cirugía permite un menor número de consultas de retorno postoperatorias, menor cantidad de medicación postoperatoria y una rehabilitación visual más temprana, lo que conlleva una incorporación más temprana del paciente a su trabajo y/o actividades de la vida diaria<sup>12</sup>. Otra ventaja del procedimiento es que se realiza con anestesia tópica, eliminando todas las implicaciones de la anestesia general y se realiza bajo régimen ambulatorio, eliminando los costos de un ingreso hospitalario<sup>22</sup>.

En nuestra investigación se tenía como propósito describir la repercusión de la agudeza visual mejor corregida (AVMC) postoperatoria en la CVRV y actividades básicas de la vida diaria de adultos mayores operados de catarata mediante facoemulsificación.

## Método

Se realizó un estudio cuantitativo, prospectivo de adultos mayores operados de catarata en el Instituto Cubano de Oftalmología Ramón Pando Ferrer en el periodo comprendido de enero 2012 a enero 2013. Se siguieron los siguientes criterios de inclusión: AVMC  $\leq 0.5$  o en ambos ojos, microscopia endotelial con conteo celular de 2,000 cél/mm<sup>2</sup> o más.

Los criterios de exclusión fueron: enfermedades generales como colagenopatías, afecciones inmunológicas, enfermedades de párpado como entropión, ptosis palpebral y blefaritis; las alteraciones de la película lagrimal como el ojo seco severo; enfermedades corneales como distrofias, degeneraciones, queratocono y leucomas; cataratas traumáticas; uveítis; anomalías oculares congénitas; infecciones activas de los anexos o estructuras oculares como conjuntivitis, queratitis y dacriocistitis; diferentes tipos de estrabismo; o entidades que cursen con limitación o alteración de los movimientos oculares; ambliopía; antecedentes de cirugías oculares previas; enfermedades de la retina como degeneraciones; y distrofias retinianas; pacientes a los cuales no se les pudo realizar todos los estudios y/o encuestas del estudio y pacientes que no desearon incluirse en el estudio. Para controlar la variabilidad de los resultados refractivos debido al factor cirujano todas las cirugías fueron realizadas por el mismo cirujano.

A todos los pacientes que fueron operados, se les realizó la línea preoperatoria; luego de diagnosticada la catarata, fue calculado el lente intraocular que se implantaría, se les

explicó en que consistía la cirugía, sus beneficios, riesgos y posibles complicaciones.

Se cumplieron estrictamente las normas de Helsinki para experimentación en humanos. Se obtuvo el consentimiento informado de los pacientes que aceptaron participar en el estudio, y se respetaron las normas éticas de confidencialidad de la información.

Se les realizaron estudios a las 4 y 12 semanas de intervenidos y se les aplicó el cuestionario de calidad de vida antes de la cirugía y a las 12 semanas posteriores a la cirugía.

Se analizaron las historias clínicas pre- y postoperatorias y se anotaron los resultados en la planilla de recolección de datos. Los exámenes preoperatorios recolectados para el estudio fueron: AVMC, índice de función visual VisQoL-15 y aplicación del índice de Katz.

La AVMC fue realizada por un mismo licenciado en optometría del servicio de Córnea, a excepción de la aplicación de los 2 cuestionarios que fueron realizados por la autora principal del estudio en el preoperatorio y en el postoperatorio.

Los exámenes postoperatorios recolectados en la planilla fueron: AVMC, aplicación del índice de función visual VisQoL-15 (después de 12 semanas de la cirugía, como recomiendan Lundström y Pesudovs<sup>28</sup>) y aplicación del índice de Katz (después de 12 semanas de la cirugía).

Para conocer la satisfacción del paciente con los resultados visuales se consideraron 4 categorías: totalmente satisfecho, algo satisfecho, insatisfecho, muy insatisfecho según la respuesta a la pregunta n.º 20 del cuestionario VisQoL-15 y se dispusieron de la forma siguiente:

Se consideró totalmente satisfecho = pacientes que referían no problemas

Se consideró algo satisfecho = pacientes que referían pequeños problemas

Se consideró insatisfecho = pacientes que referían grandes problemas

Se consideró muy insatisfecho = problemas muy serios.

La planilla de recolección de datos recogió información de agudeza visual, y de evaluación funcional que incluye: el índice de función visual VisQoL-15, y el índice de Katz antes y después de la cirugía. La fuente de información fueron las historias clínicas de los pacientes operados de catarata por la técnica de facoemulsificación.

En las entrevistas los pacientes identificaron los problemas relacionados con la vida diaria provocados por su visión, los cuales se ubicaron dentro de una a 4 categorías: no problemas, pequeños problemas, grandes problemas y problemas muy serios. Estas categorías fueron codificadas por puntos: «no problemas» con 3, «pequeños problemas» con 2, «grandes problemas» con 1 y «problemas muy serios» con 0<sup>29</sup>.

Para ponderar los resultados del cuestionario VisQoL-15 este fue llevado a una escala de 0-100 (0 representó la total incapacidad y 100 el estatus de no problemas relacionados con las actividades de la vida diaria relativas a visión); el valor de esta escala se multiplicó por la constante 33.3 lo cual nos permitió dividir a los pacientes con catarata en 4 grupos.

- Grupo I: Mala calidad de vida (0-24)
- Grupo II: Moderada calidad de vida (25-50)
- Grupo III: Buena calidad de vida (51-75)
- Grupo IV: Muy buena calidad de vida (76-100)<sup>29</sup>

El índice de Katz es una de las escalas mejor estudiadas y más utilizadas para la evaluación de las actividades de la vida diaria. La medición requiere una evaluación dicotómica (dependencia/independencia) de 6 funciones: bañarse, vestirse, uso del retrete, trasladarse, continencia de esfínteres y alimentación. Se da un punto por cada nivel de independencia. La puntuación final será la suma de las puntuaciones; por lo tanto, el rango de la escala oscilará entre 6 (totalmente válido) y 0 (totalmente inválido)<sup>21</sup>.

Se consideró independiente en cada función a aquel individuo que la realiza; y el no hacerla, aunque pudiera, se considera dependiente. Independiente significa sin supervisión, dirección o ayuda activa, salvo las consideraciones particulares<sup>21</sup>.

Para toda la investigación se prefijó un nivel de significación  $\alpha = 0.05$ .

Para describir el comportamiento de todas las variables del estudio se utilizaron tablas de distribución de frecuencias absolutas y relativas, y medias.

Se utilizó la prueba de independencia de Chi-cuadrado para variables cualitativas, rechazándose en todos los casos la hipótesis nula de independencia cuando la probabilidad asociada al estadígrafo de prueba Chi-cuadrado de Pearson resultó menor que el nivel de significación prefijado.

Toda vez que esta prueba es solo válida cuando no más del 20% de los valores esperados obtenidos bajo la hipótesis nula resultan valores menores de 5, se agruparon convenientemente las categorías en los casos necesarios para aplicar la prueba.

Se utilizó la prueba de independencia de Chi-cuadrado para relacionar las siguientes variables en el preoperatorio y postoperatorio: Calidad de vida, Puntaje del VisQoL-15, índice de Katz y AVMC. También para relacionar CVRV y AVMC postoperatoria y esta última con el índice de Katz.

Para todo el procesamiento de la información se utilizó el paquete profesional estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) Versión 19.0

## Resultados

La población en estudio estuvo conformada por 245 ojos operados de catarata de 245 pacientes mayores de 60 años con técnica de facoemulsificación.

Al analizar los datos de CVRV recopilados, obtuvimos que antes de la cirugía la mayoría de los pacientes (un 47.3%) estaban dentro de los parámetros de mala CVRV, después de la cirugía un 57.9% de los pacientes exhibía una CVRV muy buena (tabla 1), siendo significativa la diferencia con  $p > 0.05$ .

Con relación al puntaje medio del cuestionario de CVRV VisQoL-15, se detectaron las medias: en el preoperatorio la media fue de  $46.8 \pm 16.6$  DE, en el postoperatorio de  $82.7 \pm 11.3$  DE (tabla 2); siendo la diferencia significativa entre los valores pre- y postoperatorios.

Antes de la cirugía predominaban los pacientes con independencia para todas sus funciones al igual que después

**Tabla 1** Calidad de vida relativa a visión pre- y postoperatorias

Calidad de vida relativa a visión	Preoperatorio		Posoperatoria		Prueba Chi-cuadrado
	N.º	%	N.º	%	
Muy buena (76-100)	0	0	142	57.95	$\chi^2 = 12.220$ p = 0.000
Buena (51-75)	48	19.5	98	40	
Moderada (25-50)	81	33.06	5	2.04	
Mala (0-24)	116	47.3	0	0	
Total	245	100	245	100	

Fuente: Planilla de recolección de datos.

**Tabla 2** Puntaje del índice de función visual VisQoL-15

Puntaje del VisQoL-15	Mínimo	Media	Máximo	Desviación típica	Prueba Chi-cuadrado
Preoperatorio	28.6	46.8	59.1	16.6	$\chi^2 = 7.608$ p = 0.002
Postoperatorio	49.5	82.7	95.3	11.3	

Fuente: Planilla de recolección de datos.

**Tabla 3** Índice de Katz antes y después de la cirugía

Índice de Katz	Antes		Después		Prueba Chi-cuadrado
	N.º	%	N.º	%	
A	159	64.89	222	90.61	$\chi^2 = 9.208$ p = 0.000
B	28	11.42	8	3.26	
C	21	4.48	5	2.04	
D	16	6.53	3	1.22	
E	11	4.48	3	1.22	
F	8	3.26	2	0.81	
G	2	0.81	2	0.81	
Total	245	100	245	100	

Fuente: Planilla de recolección de datos.

de la cirugía, pero es de notar cómo el número de personas independientes para todas sus funciones aumentó en el postoperatorio, y cómo las personas que eran dependientes para una y hasta 5 funciones disminuyó en el postoperatorio (tabla 3); existiendo relación significativa entre los valores del índice de Katz para antes y después de la cirugía.

En la tabla 4 se aprecia la media de AVMC en el preoperatorio, que fue de  $0.3 \pm 0.1558$  DE y asciende hasta alcanzar una media de  $0.8 \pm 0.1600$  DE al mes de realizada la

intervención; es decir con una ganancia de 5 líneas en la cartilla de Snellen, existiendo una relación significativa entre ambas variables según la prueba de Chi-cuadrado con una p = 0.000.

Se realizó una agrupación de la AVMC según sus valores en muy disminuida si era  $\leq 0.2$ , disminuida de 0.3-0.5, y buena  $\geq 0.6$ . Con dicha agrupación relacionamos los valores preoperatorios y postoperatorios, y se puede apreciar que solo un 2% de los pacientes tenía AVMC muy disminuida, el

**Tabla 4** Agudeza visual mejor corregida (AVMC) pre- y postoperatoria

AVMC	Mínima	Media	Máxima	Ganancia	Desviación típica	Prueba Chi-cuadrado
Preoperatorio	0.1	0.376	0.5	-	0.1558	$\chi^2 = 41.539$ p = 0.000
Postoperatorio	0.3	0.870	1	5	0.1600	

Fuente: Planilla de recolección de datos.

**Tabla 5** Distribución de pacientes según agudeza visual mejor corregida (AVMC) postoperatoria

AVMC	N.º	%
≤ 0.2	5	2.04
0.3-0.5	51	20.81
≥ 0.6	189	77.14
Total	245	100

Fuente: Planilla de recolección de datos.

mayor porcentaje tuvo una AVMC buena en el ojo operado y un 20.8% tenía AVMC disminuida en el ojo operado (tabla 5).

En los pacientes con AVMC muy disminuida se identificaron como causas en un 1.6% glaucoma crónico simple asociado y en un 0.8% retinopatía diabética proliferativa. Conviene aclarar que estos pacientes, los cuales representaron un 2% del estudio, fueron pacientes a los cuales se les realizó el diagnóstico de la enfermedad en el postoperatorio debido a que la opacidad del cristalino antes de la cirugía impedía visualizar el fondo de ojo. Los pacientes fueron remitidos al Servicio de Glaucoma y de Retina de nuestra Institución respectivamente.

Todos los pacientes con AVMC ≥ 0.6 según la cartilla de Snellen, tenían muy buena o buena CVRV. El total de pacientes con moderada CVRV tenían AVMC ≤ 0.2 en ambos ojos (tabla 6), con una relación significativa entre ambas variables.

Del 90.8% de los pacientes del estudio después de la cirugía que eran independientes en todas sus funciones, la mayoría tenían AVMC ≥ 0.6. Todos los pacientes con

dependencia para 3 o más funciones tenían AVMC entre 0.3 y 0.5 en ambos ojos. Todos los pacientes (0.2%) que eran dependientes en todas sus funciones tenían AVMC ≤ 0.2 en ambos ojos (tabla 7). Entre la AVMC después de la cirugía y el índice de Katz se halló relación de significación estadística,  $p=0.000$ .

El mayor porcentaje de pacientes (79.1%) estaban totalmente satisfechos con el resultado de la cirugía, de ellos la mayoría tenían AVMC ≥ 0.6 en el ojo operado; un 14.2% estaban algo satisfechos y de ellos la mayoría tenían AVMC entre 0.3 y 0.5; un 4.8% se sentía insatisfecho, predominando en pacientes con AVMC ≥ 0.6 en el ojo operado; y muy insatisfecho un 1.6% de los pacientes, y todos ellos tenían AVMC entre 0.3 y 0.5. Entre ambos parámetros se halló una relación significativa (tabla 8).

## Discusión

La discapacidad visual está considerada la tercera causa de incapacidad funcional en los ancianos<sup>19</sup>. Estudios de prevalencia mundial<sup>9,10,30,31</sup> y las encuestas de RACSS realizadas en países de América Latina<sup>32-36</sup>, y el de nuestro país<sup>37</sup>, coinciden en que la catarata es la causa más frecuente de ceguera prevenible y el grupo poblacional de adultos mayores de 60 años es el más afectado, llegando a representar más del 50% de las causas de ceguera reversible.

La disminución de la visión es percibida por el paciente como una limitación tanto en sus actividades de autocuidado como en sus funciones sociales, por esto cuando la función visual está limitada muchos pacientes perciben una mala CVRV sobre todo si la disminución visual es de ambos

**Tabla 6** Calidad de vida relativa a visión (CVRV) y agudeza visual mejor corregida (AVMC) postoperatoria

AVMC	Muy buena CVRV		Buena CVRV		Moderada CVRV		Mala CVRV		Total		Prueba Chi-cuadrado
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
≤ 0.2	0	0	0	0	5	2.04	0	0	5	2.04	$\chi^2 = 344.4$ $p = 0.000$
0.3-0.5	38	10.61	13	5.30	0	0	0	0	51	20.81	
≥ 0.6	104	42.44	85	15.51	0	0	0	0	189	77.14	
Total	142	57.95	98	40	5	2.04	0	0	245	100	

Fuente: Planilla de recolección de datos.

**Tabla 7** Índice de Katz y agudeza visual mejor corregida (AVMC) postoperatoria

Índice de Katz	AVMC ≤ 0.2		AVMC 0.3-0.5		AVMC ≥ 0.6		Total		Prueba Chi-cuadrado
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
A	0	0	33	13.4	189	77.1	222	90.8	$\chi^2 = 5.133$ $p = 0.023$
B	0	0	8	3.2	0	0	8	3.2	
C	0	0	5	2	0	0	5	2	
D	0	0	3	1.2	0	0	3	1.2	
E	1	0.4	2	0.8	0	0	3	1.2	
F	2	0.8	0	0	0	0	2	0.8	
G	2	0.8	0	0	0	0	2	0.8	
Total	5	2.0	51	20.8	0	0	245	100	

Fuente: Planilla de recolección de datos.

**Tabla 8** Grado de satisfacción con el resultado visual de la cirugía y agudeza visual mejor corregida (AVMC) postoperatoria

Grado de satisfacción	AVMC $\leq 0.2$		AVMC de 0.3-0.5		AVMC $\geq 0.6$		Total		Prueba Chi-cuadrado
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
Totalmente satisfecho	0	0	26	10.61	168	68.5	194	79.18	$\chi^2 = 10.269$ $p = 0.001$
Algo satisfecho	3	1.22	18	7.3	14	5.7	35	14.28	
Insatisfecho	2	0.81	3	1.22	7	2.8	12	4.89	
Muy insatisfecho	0	0	4	1.63	0	0	4	1.63	
Total	5	2.04	51	20.81	189	77.14	245	100	

Fuente: Planilla de recolección de datos.

ojos antes de la cirugía como en la presente investigación; luego de la cirugía la mayoría de los pacientes percibía su CVRV como muy buena ya que les permitió realizar múltiples actividades sin necesidad de ayuda de otras personas.

En nuestro estudio el 97.9% estaba entre buena y muy buena CVRV luego de realizada la cirugía de catarata por facoemulsificación más implante de lente intraocular. Los pacientes con moderada CVRV disminuyeron y no había pacientes que consideraban su CVRV mala en el postoperatorio.

La funcionalidad es el término que la OMS considera valora mejor la salud de una persona anciana<sup>21</sup>. La asociación entre función física, mortalidad, hospitalización e institucionalización ha sido demostrada<sup>19</sup>. Un estado de salud deseable requiere de independencia para realizar las actividades básicas de la vida diaria, y la medición del grado de independencia para las mismas como el índice de Katz constituye un método bueno de valor predictivo con alta especificidad para el pronóstico y la evolución de las disfunciones en el envejecimiento<sup>19</sup>.

La función visual es la capacidad para realizar tareas que dependan de la visión, e incluye tareas tan básicas como las domésticas, el autocuidado y la movilidad<sup>19</sup>. Diferentes estudios demuestran que los cambios en la capacidad para realizar actividades que dependen de la visión no son explicados en los pacientes operados de catarata solo por los cambios en la visión después de la cirugía, ya que dichos cambios están condicionados por el estado funcional previo del anciano y su estado mental. La funcionalidad física es dependiente de la función visual, neuromuscular y cognitiva<sup>19,23-26</sup>.

Al analizar el índice de Katz después de la cirugía nuestra investigación halló que disminuyó el número de pacientes que eran dependientes para realizar las actividades, por lo que significó una mejoría en la independencia de los pacientes para realizar una o varias funciones y seguridad para afrontar las mismas.

El National Cataract Survey y el European Cataract Surgery Outcome Study Group mostraron que del 85-93.5% de los ojos sin patología ocular asociada alcanzaban AVMC postoperatorias después de la cirugía de catarata de 0.5 o mejor. Cuando existe comorbilidad este porcentaje era entre 65-72%<sup>38</sup>. Cuando se cotejan todos estos resultados con los nuestros (AVMC promedio de 0.8 con ganancia de 5 líneas en la cartilla de Snellen y un 77.1% de pacientes con AVMC  $\geq 0.6$ ) nos encontramos entre la media de lo que es referido para Cuba y para otras regiones.

Uno de los estándares de calidad en la cirugía de catarata a considerar es la AVMC postoperatoria. Se considera que la calidad de la cirugía es buena cuando la AVMC  $> 0.3$  en el 80% de los casos<sup>39</sup>. En nuestro estudio el 97.9% de los pacientes presentaban AVMC  $> 0.3$  por lo que estos resultados visuales se consideran como buenos en cuanto a calidad de la cirugía de catarata.

La mejora de la AVMC postoperatoria en la mayoría de los pacientes significó mejoría en la CVRV aunque un grupo de pacientes a pesar de mejorar su AVMC no considera aún su CVRV muy buena ya que sufren de otras enfermedades que le producen limitaciones en sus actividades básicas de la vida diaria.

Los pacientes con AVMC  $\leq 0.2$  en ambos ojos no consideraban su CVRV muy mala ya que habían mejorado la visión después de la cirugía y esto les permitía un poco de independencia en algunas funciones. Hay estudios que afirman que la mayor ganancia en función visual y en calidad de vida relacionada con la salud y la visión aparece en el grupo de pacientes con pobre resultado visual<sup>19,24</sup>, ya que antes de la cirugía tenían AVMC menores de la lograda después de la, y en muchos casos se halla asociada a otras enfermedades oftalmológicas no diagnosticadas antes de la cirugía, debido a la catarata.

Existió una relación entre AVMC postoperatoria e índice de Katz: los pacientes con mejor AVMC van a ser más independientes en mayor número de funciones. Otros estudios han demostrado una relación directamente proporcional entre AVMC y el índice de Katz<sup>40</sup>.

Tanto el cuestionario de CVRV VisQoL-15, como el índice de Katz resultaron sensibles a la cirugía de catarata. Cambios en la AVMC están relacionados con el puntaje obtenido en ambos. Las diferencias entre valores pre- y postoperatorios según la prueba de Chi-cuadrado resultaron ser estadísticamente significativos.

La mayoría de nuestros pacientes ancianos estaban satisfechos con el resultado de la cirugía y la mayoría se correspondían con pacientes con una buena AVMC en el ojo operado, siendo significativa la relación estadística entre estas variables.

Los pacientes que se mostraban muy insatisfechos a pesar de tener AVMC postoperatoria entre 0.3-0.5 fueron pacientes a los que luego de la cirugía se les diagnosticó glaucoma crónico simple y retinopatía diabética, debido a imposibilidad de visualizar el fondo de ojo por opacidades densas del cristalino antes de la cirugía, y al no conocer previamente que padecían estas enfermedades tenían

expectativas mayores que las logradas con respecto a los resultados visuales de la cirugía.

La cirugía de catarata puede evitar la pérdida de autonomía y retrasar la aparición de situaciones de dependencia en los ancianos con catarata<sup>19,24</sup>.

Hallar un instrumento de medición de la CVRV es difícil, ya que todos los métodos tienen sus ventajas y limitaciones, y la complejidad de la visión lo hace aún más difícil. Es por esto que los oftalmólogos deben evaluar cuestionarios ya validados para mejorarlos y obtener la mayor información posible de sus resultados. El trabajo de todo médico en cualquier especialidad debe ir encaminado a la asistencia integral del paciente, y sobre todo de los adultos mayores que cada vez se incrementan más, y no solo se debe basar en la mejoría de aspectos técnicos sino que esa mejoría debe implicar una mejoría en la calidad de vida relativa a salud del anciano.

## Conclusiones

La facoemulsificación con implante de lente intraocular es un método efectivo y seguro para mejorar la CVRV en ancianos y su capacidad funcional. El Índice de Función Visual VisQoL-15 constituye un instrumento útil de medición de CVRV en adultos mayores después de cirugía de catarata. Con la técnica de facoemulsificación la AVMC buena se considera dentro de los parámetros de calidad de la cirugía de catarata, considerando que la misma implica una mejoría en la CVRV y capacidad funcional del adulto mayor luego de la cirugía. El mayor grado de satisfacción de los pacientes con sus resultados visuales estaba estrechamente vinculado con AVMC posoperatorias buenas.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

## Financiamiento

Los autores no recibieron patrocinio para llevar a cabo este artículo.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en doi:10.1016/j.mexoft.2014.09.005.

## Bibliografía

- Vega García E, Menéndez Jiménez JE, Rodríguez Rivera L, et al. Atención al adulto mayor. En: Álvarez Sintés R, Hernández Cabrera G, Baster Moro JC, et al, eds. Medicina general integral. Vol I. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008. p. 274-309.
- Romero Cabrera. AJ. Temas para la asistencia clínica al adulto mayor [tesis]. Hospital Universitario «Dr. Gustavo Aldereguía Lima»; 2007 [consultado 22 Ag 2014]. Disponible en: <http://tesis.repo.sld.cu/view/divisions/c=5Fc=5Fmed=5Fger/2008.html>
- Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario estadístico de salud 2012. Ministerio de Salud Pública de Cuba [consultado 22 Ag 2014]. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2013/04/anuario.2012.pdf>
- OMS. Vision 2020: The right to sight. Ginebra; 2003.
- CBM International. Curso internacional de salud ocular comunitaria. 2002.
- Arieta CEL, Duerksen R. Ceguera por catarata en el mundo: pasado y presente. En: Arieta CEL, Duerksen R, Lansigh V, editores. Manual de cegueras por catarata en América Latina. Bogotá: Imagen y Diseño Ltda; 2011. p. 1-12, 2-5.
- OMS. Estrategias para la prevención de la ceguera en los programas nacionales. Un enfoque desde el punto de vista de la atención primaria de salud. 2.ª ed Ginebra: OMS; 1998. p. 71-7.
- OMS. Tratamiento de la catarata en los servicios de atención primaria de salud. 2.ª ed Ginebra: OMS; 1997. p. 1-29.
- Lansigh VC. The epidemiology of cataract and blindness. En: Centurión V, Nicoli C, Villar-Kourí J, editores. El cristalino de las Américas. San Paulo: Livraria Santos; 2007. p. 41-8.
- Duerksen R, Lansigh VC. Cataract: First cause of avoidable blindness worldwide. En: Centurión V, Nicoli C, Villar-Kourí J, editores. El cristalino de las Américas. Livraria Santos: San Paulo; 2007. p. 891-7.
- Foster A. Visión 2020: el desafío de la catarata. Rev Salud Ocular. 2006;1:12.
- Arieta CEL, Fornazari de Oliveira D. Técnica quirúrgica apropiada para extracción de las cataratas. En: Arieta CEL, Duerksen R, Lansigh V, editores. Manual de cegueras por catarata en América Latina. Bogotá: Imagen y Diseño Ltda; 2011. p. 79-95.
- Kahn HA, Leibowitz HM, Ganley JP, et al. The Framingham Eye Study I. Outline and major prevalence findings. Am J Epidemiol. 1977;106:17-32.
- Klein BE, Klein R, Linton KL. Prevalence of age-related lens opacities in a population. The Beaver Dam Eye Study. Ophthalmology. 1992;99:546-52.
- Hernández Silva JR. Resultados del Programa de Salud Ocular en Cuba 2004-2005. Rev Cub de Oftalmol. 2004;17.
- Castellote FR. Repercusión funcional de la pérdida de visión en los mayores. Rev Mult Gerontol. 2001;11:29-34.
- Organización Mundial de la Salud. Repercusión mundial del envejecimiento en la Salud. 2006 [consultado 22 Ag 2014]. Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/42/es/index.html>
- Montes Castillo ML. Calidad de vida. Rev Mex de Medicina Física y Rehabilitación. 2006;18:5-6.
- López -Torres Hidalgo J, López Verdejo MA, Otero Puime MA, et al. Repercusión de la intervención de cataratas en



- la capacidad funcional del anciano. *Arch Soc Esp Oftalmol*. 2004;79:221-8.
20. Gamarra Benites BA. Medida de función visual y calidad de vida en pacientes operados de catarata [tesis]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2004 [consultado 22 Ag 2014]. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Salud/gamarra\\_bb/gamarra\\_bb.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Salud/gamarra_bb/gamarra_bb.pdf)
  21. Red Cubana de Gerontología y Geriatria. Centro Nacional de Ciencias Médicas; c1999-2013. Sociedad Cubana de Gerontología y Geriatria [consultado 22 Ag 2014]. Disponible en: [http://www.sld.cu/sitios/gericuba/verpost.php?blog=http://articulos.sld.cu/gericuba&post\\_id=659&tipo=1&opc\\_mostrar=2.&n=day](http://www.sld.cu/sitios/gericuba/verpost.php?blog=http://articulos.sld.cu/gericuba&post_id=659&tipo=1&opc_mostrar=2.&n=day)
  22. Milanés Armengol AR, Molina Castellanos K, Zamora Galindo I, et al. Cirugía de catarata en pacientes longevos: repercusión sobre su calidad de vida y funcionalidad. *Rev MediSur* [consultado 22 Ag 2014]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2273/7283>
  23. Canadavinovic V, Latinovic S, Babic N, et al. Quality of life in patients with cataract VQOL Study Group Report. *J PRO*. 2005;35:23-4.
  24. 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;83:237-48.
  25. Javitt JC, Steinert RF. Cataract extraction with multifocal intraocular lens implantation: a multinational clinical trial evaluating clinical, functional, and quality-of-life outcomes. *Ophthalmology*. 2000;107:2040-8.
  26. Legro MW. Quality of life and cataracts: A review of patient-centered studies of cataract surgery outcomes. *Ophthalmic Surg*. 1991;22:431-43.
  27. He L, Sheehy K, Culbertson W. Cirugía de catarata asistida por láser de femtosegundo. *Opinión Actual Ophthalmol*. 2011;22:43-52.
  28. Lundström M, Pesudovs K. Questionnaires for measuring cataract surgery outcomes. *J Cataract Refract Surg*. 2011;37:945-59.
  29. Latinović S, Canadanović V, Babić N, et al. Vision related quality of life-a cataract study. *Med Pregl*. 2007;60:653-6.
  30. Resnikoff S, Pascolini D, Etyyalaale D, et al. Global data on visual impairment in the year 2002. *Bull World Health Organ*. 2004;82:844-51.
  31. Alió JL, Rodríguez Prats JL, Galal A. MICS (Micro-incision cataract surgery). Panamá: Higlighths of Ophthalmology International; 2004.
  32. Gomez Bastar PA. Ceguera por catarata en región de México. En: Arieta CEL, Duerksen R, Lansigh V, editores. *Manual de cegueras por catarata en América Latina*. Bogotá: Imagen y Diseño Ltda; 2011. p. 123-127.
  33. Cano MR. Paraguay ceguera por catarata. En: Arieta CEL, Duerksen R, Lansigh V, editores. *Manual de cegueras por catarata en América Latina*. Bogotá: Imagen y Diseño Ltda; 2011. p. 129-37.
  34. Barria Von- BF, Meza P. Proyecto de catarata en Chile. Análisis de una estrategia de salud pública. En: Arieta CEL, Duerksen R, Lansigh V, editores. *Manual de Cegueras por catarata en América Latina*. Bogotá: Imagen y Diseño Ltda; 2011. p. 109-21.
  35. Ruiz Alves M, Silvestre de Castro R. Situación actual de la cirugía de catarata en Brasil. Resultados del Ministerio de la Salud y del Consejo Brasileño de Oftalmología. En: Arieta CEL, Duerksen R, Lansigh V, editores. *Manual de cegueras por catarata en América Latina*. Bogotá: Imagen y Diseño Ltda; 2011. p. 103-7.
  36. Contreras Campos F, Montjoy Patroni J. Plan de cirugía de catarata en el Perú. En: Arieta CEL, Duerksen R, Lansigh V, editores. *Manual de cegueras por catarata en América Latina*. Bogotá: Imagen y Diseño Ltda; 2011. p. 139-47.
  37. Hernández Silva JR, Río Torres M, Padilla González CM. Resultados del RACSS en Ciudad de La Habana, Cuba, 2005. *Rev Cub Oftalmol* [consultado 22 Ago 2014]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/oft/v19n1/oft01106.pdf>
  38. Lacav AC. A sensibilidade ao contraste e a catarata. En: Centurion V, Nicoli C, Villar-Kouri J, editores. *El libro del cristalino de las Américas*. San Paulo: Livraria Santos; 2007. p. 65-70.
  39. Fornazari de Oliveira D, Arieta CEL. Conclusiones y sugerencias del Foro Ceguera por Cataratas en América Latina. En: Arieta CEL, Duerksen R, Lansigh V, editores. *Manual de cegueras por catarata en América Latina*. Bogotá: Imagen y Diseño Ltda; 2011. p. 149-52.
  40. López-Torres Hidalgo J, Párraga Martínez I, Navarro Bravo B, et al. Visual function versus visual acuity in older people. *Ophthalmic Epidemiology* [consultado 22 Ago 2014]. Disponible en: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=355c180a-6edc-464a-8da1-4b5069b18f8c%40sessionmgr13&hid=14>.