

Calidad de vida según la escala NEI VFQ-25 en la cirugía facorretractiva de pacientes hipermétropes présbitas

Quality of life according to the NEI VFQ-25 scale in presbyopic hyperopic patients undergoing phaco-refractive surgery

Belkys Rodríguez Suárez, Yanay Ramos Pereira, Eric Montero Díaz, Taimi Cárdenas Díaz, Eneida Pérez Candelaria, Nellely Duarte Iribe

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

RESUMEN

Objetivos: Describir la calidad de vida relativa a la función visual en pacientes hipermétropes présbitas después de la extracción del cristalino con fines refractivos, así como las características sociodemográficas y los resultados refractivos pre y poscirugía.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo a 70 pacientes hipermétropes présbitas, operados en el período de enero a diciembre del año 2016, a quienes se les aplicó el cuestionario NEI VFQ-25, por primera vez usado en Cuba, y que permitió conocer la respuesta clínica y el grado de satisfacción del paciente.

Resultados: la edad promedio fue de 54,67 años; predominó el sexo femenino y la piel blanca. Hubo una mejoría evidente de la visión y de la calidad de vida mostrada en los resultados de todos los elementos explorados en la prueba realizada, los cuales fueron mejores en el posoperatorio. Fue un estudio clínico y estadísticamente significativo.

Conclusiones: los pacientes hipermétropes présbitas, operados de lensectomía refractiva, mejoran clínica y estadísticamente su calidad visual y su calidad de vida relativa a la función visual. La prueba de calidad de vida relativa a la función visual utilizada permite evaluar ambos parámetros.

Palabras clave: calidad de vida; calidad visual; escala NEI VFQ-25.

ABSTRACT

Objectives: crystalline lens surgery has become refractive surgery. The present study is aimed at describing vision-related quality of life in presbyopic hyperopic patients after crystalline lens removal for refractive purposes, as well as the sociodemographic characteristics and refractive outcomes before and after surgery.

Methods: a prospective longitudinal descriptive study was conducted of 70 presbyopic hyperopic patients undergoing surgery from January to December 2016, who were given the questionnaire NEI VFQ-25, used for the first time in Cuba, to obtain information about clinical response and degree of patient satisfaction.

Results: mean age was 54.67 years; female sex and white skin prevailed. Results show obvious improvement in both vision and vision-related quality of life, made evident by the results of tests conducted in the postoperative period. The study was clinically and statistically significant.

Conclusions: presbyopic hyperopic patients undergoing refractive lensectomy experience clinical and statistical improvement of their vision and vision-related quality of life. The vision-related quality of life test used allows evaluation of both parameters.

Key words: quality of life; visual quality; NEI VFQ-25 scale.

INTRODUCCIÓN

Considerar la cirugía del cristalino como una cirugía refractiva viene obligado por la demanda social de eliminar el uso de gafas, tanto en la cirugía de la catarata como en la cirugía del cristalino transparente con fines refractivos.¹ La emetropía es el fin más inmediato y se consigue con el cálculo correcto de la lente intraocular, las cirugías con incisiones para el control del astigmatismo y una cirugía refractiva corneal secundaria, en los casos necesarios.² La buena visión de cerca es un objetivo algo más complicado de conseguir, pero las denominadas en general lentes multifocales son un paso adelante en este sentido.^{3,4}

La cirugía del cristalino claro es hoy más practicada en la hipermetropía, con altos estándares de calidad visual⁵ y menos riesgo de desprendimiento de retina al compararlo con los pacientes miopes. La calidad de vida y la visual están íntimamente relacionadas. Para su valoración en la actualidad se utilizan un sinnúmero de instrumentos. El cuestionario utilizado en este estudio fue el NEI VFQ-25 (nunca antes empleado en Cuba). Este se creó para evaluar función visual y la repercusión de los problemas visuales sobre la calidad de vida, independientemente de la patología de la visión. La versión en español consta de 23 preguntas, y explora 4 subescalas:⁶ función visual, dificultad con actividades, manejar carro y respuesta a problemas de la vista. Ha sido avalada internacionalmente para la población mexicano-americana, disponible desde la UCLA (*University of California, Los Angeles*) y RAND Health Corporation (*Research AND Development*), que fue la empleada en el presente trabajo antes de la cirugía y al mes de operados.⁷

El término calidad de vida, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) es "la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de

cultura y del sistema de valores en los que vive, en relación con sus expectativas, sus normas y sus inquietudes".⁸

La escala NEI VFQ ha sido aplicada en otros países en estudios de análisis de la calidad de vida relativa a la función visual (CVRFV) en pacientes sometidos a la cirugía de catarata, con glaucoma, con retinopatía diabética y con degeneración macular; sin embargo, no se evidencian estudios facorretractivos con este instrumento.^{9,10} Actualmente se valora en el estudio posoperatorio del paciente no solo el número de la agudeza visual (AV), sino la calidad de vida alcanzada acorde con la calidad visual obtenida poscirugía. La no existencia previa de un trabajo similar en Cuba anima a su aplicación por la importancia que este tiene al explorar de forma completa la función visual y la calidad de vida.

La motivación para realizar este trabajo responde a la cantidad de pacientes que llegan a la consulta con el deseo de retirarse los espejuelos, a pesar de tener una buena visión con su corrección (por encima de 90 VAR o su similar en Snellen). Posterior a la cirugía los resultados son llamativos en el cambio visual del paciente hipermetrope mayor de 40 años, además de la valoración de su agudeza visual sin corrección.

En este trabajo nos proponemos describir la calidad de vida relativa a la función visual en pacientes hipermetropes presbitas después de la extracción del cristalino con fines refractivos, por medio del cuestionario de NEI VFQ-25; conocer la composición sociodemográfica del grupo y los resultados refractivos.

MÉTODOS

Para dar respuesta a los objetivos formulamos la siguiente pregunta: ¿Es la lensectomía refractiva una necesidad real, o la mera complacencia estética para el paciente? Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y longitudinal, a una serie de pacientes operados en el periodo de enero a diciembre del año 2016 con diagnóstico de hipermetropía, quienes además eran presbitas, atendidos en la consulta externa del Servicio de Microcirugía del Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". El universo estuvo constituido por todos los pacientes hipermetropes presbitas que acudieron a la consulta externa del Servicio de Catarata y la muestra final por 70 pacientes, evaluados por un mismo cirujano, tributarios de lensectomía refractiva, algunos por el deseo de retirarse los espejuelos y otros remitidos del Servicio de Glaucoma por cámara anterior estrecha con o sin iridotomía previa y sugerencia de extraer el cristalino. Se excluyeron los pacientes con catarata o enfermedades sistémicas.

Se estudiaron las siguientes variables: sexo, edad, color de la piel, la mejor agudeza visual sin corrección (MAVSC) y con corrección (MAVCC), así como la versión en español del *test* NEI VFQ-25, el cual se aplicó en el pre y en el posoperatorio. A todos los pacientes se les realizó una línea diagnóstica preoperatoria, y después de definido su defecto refractivo se efectuó un examen oftalmológico pre y poscirugía. Posterior a la intervención quirúrgica fueron citados a las 24 horas, a la semana y al mes como seguimiento periódico.

Para resumir las variables cualitativas utilizamos las frecuencias absolutas y los porcentajes. En el caso de las variables cuantitativas se obtuvieron las medias y las desviaciones estándar. Para el análisis estadístico se utilizó la prueba de Chi cuadrado y la Prueba T para datos pareados (variables cualitativas y cuantitativas)

respectivamente). La región crítica o de rechazo se prefijó con un valor p de 0,05. Para el procesamiento de la información estadística se utilizó el programa SPSS versión 11.5 para Windows. La investigación se realizó con el cumplimiento de los principios éticos.

RESULTADOS

La edad de los pacientes oscilaba entre 43 y 59 años de edad; el promedio fue de 54,67 años, con una desviación estándar (DS) de 7,2; predominó el sexo femenino con el 87 % (61 pacientes) en relación con el 12,9 % del masculino (9 pacientes) y el color de piel blanca con el 88,6 % (62 pacientes), como se muestra en las tablas 1 y 2.

Tabla 1. Características demográficas de los pacientes estudiados

Variables clínicas/demográficas		No.	%
Sexo	Femenino	61	87,1
	Masculino	9	12,9
Color de la piel	Blanco	62	88,6
	Mestizo	5	7,1
	Negro	3	4,3

Tabla 2. Resultados refractivos de los pacientes estudiados

Variables refractivas	Preoperatorio Media (DS)	Posoperatorio Media (DS)	p^*
Esfera	3,25 (0,1)	0,30 (0,04)	0,000
Cilindro	-0,53 (0,04)	-0,50 (0,03)	0,314
Mejor agudeza visual sin corrección	60,14 (1,1)	96,39 (0,3)	0,000
Mejor agudeza visual con corrección	99,37 (0,1)	99,96 (0,4)	0,000
Adición (ADD)	2,39 (0,06)	2,41 (0,06)	0,228

* Asociada a la prueba T para datos pareados.

La esfera mejora notablemente, de una media de 3,25 dioptrías (D) en el preoperatorio (mínimo de 1,00 D y máximo de 6,00 D), se alcanza una media de 0,3 D en el posoperatorio, resultado estadísticamente significativo ($p^* 0,000$). La MAVSC tiene una evidente mejoría, de una media de 60,14 VAR en el preoperatorio pasa a una media de 96,39 VAR en el posoperatorio. Este resultado es estadísticamente significativo ($p^* 0,000$). Igualmente, la MAVCC mostró significancia de una media de 99,37 VAR a una de 99,96 VAR, a pesar de ser pacientes con buena visión corregida prequirúrgicamente. En cuanto al cilindro, pasa de una media de -0,53 prequirúrgico a una media de -0,50 dioptrías en el posquirúrgico, lo cual no es estadísticamente significativo ($p^* 0,314$). La adición tampoco mostró cambios estadísticamente significativos, con una media de 2,39 en el prequirúrgico y 2,41 en el posquirúrgico ($p^* 0,228$). En la tabla 3 se recogen los datos de la escala NEI VFQ-25 para el análisis de la información.

Tabla 3. Resultados del test NEI VFQ-25 de los pacientes estudiados

VARIABLES	Puntos preoperatorio Media (DS)	Puntos posoperatorio Media (DS)	p^*
Visión general	59,29 (2)	85,71 (1,4)	0,000
Dolor ocular	73,08 (2,4)	87,00 (1,6))	0,000
Actividades de cerca	57,85 (2,8)	90,36 (1,6)	0,000
Actividades de lejos	66,63 (2,6)	97,56 (0,1)	0,000
Funcionamiento social	81,46 (2,4)	99,82 (0,2)	0,000
Salud mental	57,84 (3,2)	86,59 (1,3)	0,000
Dificultad de roles	63,75 (3,2)	87,86 (2,2)	0,000
Dependencia	76,90 (3,2)	98,08 (0,8)	0,000
Manejar	73,15 (3,2)	96,15 (6)	0,000
Visión de colores	86,79 (2,6)	100,00 (0)	0,000
Visión periférica	71,74 (3)	99,28 (0,5)	0,000
Función visual total	69,61 (2)	93,25 (0,6)	0,000

P^* Asociada a la prueba T para datos pareados.

En todos los elementos hubo una mejoría estadísticamente significativa, con p^* absolutas ($p^* 0,000$). Las más relevantes fueron la mejoría en las actividades de cerca, donde pasan de una media preoperatoria de 57,85 puntos a una posoperatoria de 90,36 puntos, al igual que las actividades de lejos que mejoran de 66,63 puntos en el preoperatorio a 97,56 puntos posquirúrgico; la dependencia mejora de 73,15 puntos antes de la cirugía a 98,08 puntos posterior a esta, resultados que muestran la mejoría tanto en el funcionamiento social como en la realización de actividades dentro de la sociedad. La visión de colores alcanza una media de 100 puntos tras la cirugía, al igual que la visión periférica, con valores relevantes de 99.28 puntos. Manejar un auto, dificultad de los roles, la visión general y el dolor ocular denotan

mejoría que se evidencia en las respuestas a problemas de la vista, lo que conlleva que el resultado total muestre una calidad de vida relacionada con la visión prequirúrgica de 69,61 puntos y después de la cirugía adquiera una connotación de 93,25 puntos. A este nivel mejora la apreciación de la calidad de vida y visual del paciente.

DISCUSIÓN

El médico que hace muchos años se conformaba con quitar el cristalino, hoy realiza cirugías sobre este para tratar vicios refractivos. La salud es posiblemente el elemento fundamental de la calidad de vida. Las actividades de la vida moderna exigen buena visión; por eso los cuestionarios de calidad de vida relativa a la visión constituyen un instrumento fiable para evaluar la función visual en pacientes con afecciones oculares.

Los datos demográficos muestran que la edad media de los pacientes se corresponde con otros estudios de cirugía refractiva, tanto corneal como intraocular.^{11,12} No obstante, no se encontraron estudios de cirugía refractiva en los cuales se haya aplicado esta prueba. La mayoría de los trabajos que emplean el NEI VFQ-25 son estudios de facoemulsificación, pero en cristalinos cataratosos; de ahí que la media de edad es mayor, como en el estudio de *Luján Paredes* y *Gia To*, con 69 años.^{13,14}

En Cuba la cirugía refractiva intraocular, mayormente desarrollada años atrás, fue la cirugía del cristalino transparente en pacientes miopes altos, hoy más recelosos en su uso por la alta incidencia de complicaciones retinales.¹² Actualmente extraer el cristalino transparente en hipermetropes se va imponiendo en pacientes que acuden por deseo refractivo o estético para no usar espejuelos y en pacientes con cámaras estrechas o riesgo de cierre angular primario.¹⁵

Lin JC, en su estudio, así como *Martínez Bermeo*, demuestran que el sexo predominante es el femenino, igual a los resultados de nuestro estudio. Este predominio se corresponde con la mayoría de los trabajos relacionados con la extracción del cristalino,^{14,16,17} especialmente con la búsqueda de cirugías refractivas. La explicación podría estar en la tendencia social y de moda que, por un problema estético, es mayor en las mujeres dejar de usar gafas que en los hombres. El color de la piel mayoritariamente es la blanca, comparada con la mestiza y la negra, lo cual corresponde con lo referido por *González Iglesias*,¹⁸ aunque no se puede generalizar porque los trabajos valorados que presentan colores de piel dependen mucho de la zona geográfica y el estudio se refiere a color de la piel y no a estudios raciales genéticos.

El defecto refractivo esférico disminuye notablemente en el posoperatorio, similar a lo reportado por *Alfonso*,² *Suzukamo* y otros,¹⁹ *Hiratsuka*,²⁰ e *Iglesias*¹⁸ en sus trabajos, y es el objetivo de toda cirugía refractiva. La disminución de la esfera en el posoperatorio implica una mejoría significativa de la agudeza visual sin cristales después de la cirugía. Estos resultados son comunes en la mayoría de las cirugías refractivas corneales o del cristalino transparente, así como en las cirugías de catarata, especialmente si hay un cálculo correcto del poder de la lente intraocular a implantar y no existen complicaciones transquirúrgicas ni alteraciones importantes del fondo de ojo, como señala el Doctor *Lundstrom* en su artículo.²¹ En relación con los resultados obtenidos en la visión corregida, aunque hay una mejoría significativa desde el punto de vista estadístico, no se evidencia esto desde el punto de vista clínico, ya que la mayoría de los pacientes tenían buena visión con sus cristales, condición requerida para la cirugía.

La modificación del cilindro es poco notable y esto se corresponde con lo referido en la mayoría de los trabajos que muestran las ventajas de la cirugía por técnica de facoemulsificación; al ser realizadas a través de pequeñas incisiones, no modifica, o modifica poco, el astigmatismo; así lo mencionan *Alfonso*,² *Lundstrom*,²¹ *Westin*²² y *Luján*.¹³ El eje no es estadísticamente relevante; no modifica la calidad visual y el cambio de su potencialidad corneal no representa una mejoría visual, por lo que no es evaluable.

La adición no se modificó significativamente del preoperatorio al posoperatorio; es decir, no hubo que condenarlos a una adición de + 3,00, independientemente de la edad, como antiguamente se pensaba con la extracción del cristalino. Los resultados muestran que en la mayoría de los casos esta se correspondía con la adición antes de operarse en dependencia de la edad, lo cual habla a favor de los diferentes mecanismos que intervienen en la acomodación.²³ Estos resultados refractivos concuerdan con los presentados por otros autores, donde mencionan que la corrección de los errores refractivos para la visión de cerca es acorde con las necesidades reales de cada paciente.^{24,25} Usar la prueba NEI VFQ-25 se impone, no solo por la evaluación de la mejoría en la corrección del defecto refractivo, sino para conocer el estado de satisfacción de cada paciente.

La estimación de los pacientes sobre cómo consideraban la visión en general es notablemente significativa. Esto se corresponde con lo esperado al eliminarse el defecto refractivo y la dependencia de los cristales. Similares resultados se encuentran en los trabajos revisados donde se aplicó el NEI VFQ-25, independientemente de la población a la que se aplica, si bien la referencia es fácilmente entendible, ya que en todos los trabajos revisados la prueba fue aplicada a pacientes con catarata.^{5,10,13} El sentir sobre dolor ocular antes y después de la cirugía mostró mejoría, aunque se consideró inicialmente que no tenía por qué modificarse; podría estar justificado por las molestias propias de la ametropía y los síntomas astenópicos que presentan, especialmente si no están bien corregidos o por momentos no se usaba la corrección.²⁶

Tanto las actividades de cerca como las de lejos mejoran por la eliminación o la disminución considerable del defecto refractivo y la obligatoriedad del uso de gafas correctoras. A pesar de que se necesiten estos para la actividad de cerca por no contar con lentes multifocales,²⁶ dejan de usar los espejuelos constantemente para lejos. El planteamiento de todos ellos es: "ahora es solo para cerca, pero antes era cerca y lejos"; para todos mejora tanto la visión lejana como la de cerca. En cuanto al funcionamiento social, se manifiesta también mejoría en el posoperatorio. La mayoría de los trabajos corresponden a pacientes con catarata,^{2-4,21} donde se hace lógico esta limitación por la mala visión que tienen en el preoperatorio. En los pacientes del presente estudio parece estar relacionado con el depender menos de los espejuelos para su desempeño social.

La escala de salud mental igualmente muestra mejoría; es la única que requiere 4 preguntas y una de ellas, la más difícil de responder o entender por los pacientes, es cuánto se preocupa acerca de su vista? Por lo general los pacientes responden "todo el tiempo", antes de la cirugía porque ven mal y después porque temen perder lo alcanzado o porque se puede interpretar como descuido. Estos resultados coinciden con otros trabajos revisados y los mismos resultados en esa pregunta.^{4,10}

El nivel cultural de la población a la cual se aplica la prueba es fundamental. Para muchos autores la prueba sería mejor si no ofreciera tantas opciones de respuestas, sino que fuera bueno, regular o malo, lo cual la haría más entendible por parte de algunos pacientes o más fácil de responder.⁴

Hay mejoría en los roles, es decir, menos limitaciones después de operados, así como menos dependencia. Ambos aspectos no se esperaban tan diferentes antes y después de la cirugía en los pacientes objeto del estudio porque se trataba de personas relativamente jóvenes, en edad laboral y con buena visión con sus espejuelos; no debían tener tanta dependencia; sin embargo, estos resultados coinciden con los encontrados en otros trabajos donde ha sido aplicada la prueba pero en pacientes con catarata; y es comprensible, porque tienen mala visión prequirúrgica;⁴ por tanto, hay más limitaciones y dependencias. En los resultados se evidencia la satisfacción del paciente al eliminar la necesidad permanente de espejuelos, lo cual podría parecer no definitivo por el personal que no los necesita.

Para los pacientes que manejan un carro existe una mejoría significativa, fundamentalmente en la respuesta a la pregunta manejar de noche. Esto representa un mejor desempeño en sus actividades cotidianas y, por tanto, de la calidad de vida. Los resultados se corresponden con lo encontrado en poblaciones con otras afecciones de la vista,¹⁴ y si los pacientes tenían mala visión antes de operarse por catarata. Aunque no se encuentran referencias en pacientes con facorre refractiva, llama la atención porque se trata de pacientes con buena visión corregida y usaban sus cristales para manejar; sin embargo, al mejorar la visión, manifiestan satisfacción al poder realizar la actividad sin corrección.

En la visión de colores no se esperaba encontrar mayores diferencias, ya que tenían buena visión preoperatoria con el uso de sus cristales. Al ser pacientes relativamente jóvenes, parecería difícil que alguien considerara que escogen mal su ropa; pero se encontró también en este elemento mejoría en el posoperatorio. Estos resultados coinciden con los estudios a pacientes con catarata porque la opacidad del cristalino disminuye la sensibilidad a los colores; es el ver tan claros, brillantes y diferentes los colores, el verlo todo en azul, la primera referencia después de operados.^{4,8,14,19,22}

La exploración de la visión periférica muestra mejoría también en pacientes sin catarata, sin glaucoma, sin degeneraciones de retina y con buena visión corregida, como son los casos del estudio. Se evidencia la limitación en esta esfera del paciente con hipermetropía, a pesar de la corrección óptica. Resultados similares hemos encontrado, pero en trabajos de pacientes con alguna patología ocular, especialmente el glaucoma o la catarata.^{4,5,13}

Existe una valoración general que representa la evaluación subjetiva; desde la peor (0) hasta la mejor calidad de vida (100), según el paciente. Los resultados son excelentes, se muestra una mejoría considerable de la calidad de vida al retirar la dependencia de los espejuelos, mejoran tanto la función visual como las actividades de la vida diaria, y demuestran que no solo la buena agudeza visual es sinónimo de calidad. Estos resultados se corresponden con otros trabajos que, aunque no valoran la extracción del cristalino transparente sino la del cristalino cataratoso, evidencian la notable recuperación de los pacientes después de la cirugía.¹⁴ La mejora en la calidad visual de los pacientes con cirugía facorre refractiva se ve interrelacionada con su calidad de vida.¹³

Un hallazgo importante fue que al ser pacientes hipermétropes, muchos con cámara anterior estrecha, necesitaron iridotomías por ángulo estrecho, en ocasiones enviados por el cirujano para esa evaluación sobre todo al inicio del estudio, y otros llegaron remitidos del Servicio de Glaucoma, quienes sugirieron extracción del cristalino como opción definitiva para evitar un cierre angular o un glaucoma facogénico por bloqueo.

La lensectomía refractiva en pacientes hipermétropes presbitas es más frecuente en las mujeres, en los pacientes de tez blanca y en la edad promedio de 54,67 años. Hay un incremento significativo de la agudeza visual sin corrección, por lo que la calidad

de vida de los pacientes, relacionada con su funcionamiento visual, es notablemente mejor después de la cirugía. La utilización de la escala NEI VFQ-25 permite evaluar ambos parámetros, por lo que la lensectomía refractiva de los hipermétropes presbitas no es un capricho estético, sino una necesidad sentida de esta población con evidente mejoría en la función visual, dificultad con actividades, manejar un auto y problemas de la vista.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en el presente artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. Alfonso JF, Fernández Vega L. Concepto de lensectomía refractiva. En: Lorente R, Mendicute J. Cirugía del cristalino. Madrid: Sociedad Española de Oftalmología; 2008 [citado 30 de agosto de 2016]. Disponible en: <http://www.ofthalmoseoformacion.com/wp-ofthalmoseo/documentacion/p2008/Cap000A.pdf>
2. Alfonso JF, Baamonde B, Belda-Salmerón L, Montés Micó R, Fernández Vega L. Collagen copolymer posterior chamber phakic intraocular lens for hyperopia correction: three-year follow-up. *J Cataract Refract Surg.* 2013 [citado 15 de abril de 2015]; 39(10): [aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23972385>
3. Charman WN, Plainis S, Rozema J, Atchison DA. The College of Optometrists. Hypermetropia or hyperopia. *Ophthalmol Physiol.* 2014 [citado 15 de abril de 2015]; 35(1): [aprox. 16 p.]. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/opo.12168/pdf>
4. Javaloy Estañ J. Indicación de la cirugía de la catarata. Alicante: Instituto Oftalmológico de Alicante; 2010 [citado 5 de octubre de 2015]. Disponible en: <http://www.oftalmo.com/studium/studium2004/stud04-4/04d-10.htm>
5. Giovanni Rojas J. Psicometría en salud visual y ocular. Evaluación de la calidad de vida. *Cienc Tecnol Salud Vis Ocul.* 2010; 8(1): 137-43.
6. Rodríguez Suárez B, Hernández Silva Y, Llanes Rodríguez R, Veitía Rovirosa Z, Trujillo Fonseca K, Guerra Almaguer M. Escala NEI VFQ-25 como instrumento de medición de la calidad de vida relativa a la visión. *Rev Cubana Oftalmol.* 2017 [citado 10 de mayo de 2018]; 30(1). Disponible en: http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21762017000100009
7. Rand Health. Visual Function Questionnaire (VFQ-25). Santa Mónica, California: RAND Corporation; 1994-2016 [citado 15 de mayo de 2018]. Disponible en: http://www.rand.org/health/surveys_tools/vfq.html
8. Organización Mundial de la Salud. Indicadores básicos de salud. Ginebra, Suiza: OMS; 2016 [citado 13 de mayo de 2018]: [aprox. 3 p.]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/131953/1/9789240692695_spa.pdf

9. Johnsson B. Assessment of quality of life in chronic diseases. *Act Paediatr Scand.* 1987; 337; (Suppl.): 164-9.
10. Velarde-Jurado E, Ávila-Figueroa C. Evaluación de la calidad de vida. *Salud Pública Mex.* 2002; 44: 349-61.
11. Ackland P. The accomplishments of the global initiative VISION 2020: The right to sight and the focus for the next 8 years of the campaign. *Indian J Ophthalmol.* 2012; 60(5): 380-6.
12. Khokhar S, Gupta S1, Gogia V, Tewari R, Agarwal T. Changes in stereo acuity following implantable Collamer lens implantation in patients with myopia. *Indian J Ophthalmol.* 2015 [citado 15 de mayo de 2015]; 63: (10): [aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Changes+in+stereoacuityfollowing+ +i+mplantation+in+patients+with+myopia>
13. Luján Paredes S, Pizango Malquía O, Albuquerque Duglío M. Variación de la función visual y calidad de vida luego de la cirugía de catarata por facoemulsificación con implante de lente intraocular. *Rev Mex Oftalmol.* 2014; 88(4): 176-81.
14. Gia To K, Meuleners L, Fraser M, Van Do D, Van Duong D. The impact of cataract surgery on vision related quality of life for bilateral cataract patients in Ho Chi Minh City, Vietnam: a prospective study. *Health Qual Lif Outc.* 2014 [citado 15 de mayo de 2015]; 12: [aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3922411/>
15. Llorente R. Catarata y Glaucoma. España: Sociedad Española de Cirugía Ocular Implantorrefractiva. p. 2012.
16. Lin JC, Yu JH. Assessment of quality of life among Taiwanese patients with visual impairment. *J Form Med Assoc.* 2012 [citado 18 de mayo de 2015]; 111(10): [aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23089693>
17. Martínez Bermeo KT. Prevalencia de ametropías en pacientes del Hospital Docente "Las Mercedes" en el período enero-diciembre de 2014. [Tesis]. Lambayeque. Perú: Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo". Facultad de Medicina Humana; 2015. Disponible en: <http://www2.unprg.edu.pe/facultad/imagenes/MH/tes9.pdf>
18. Iglesias Y, Galindo I, Colina Y, Rodríguez B, Álvarez H. Comportamiento de la calidad de vida relativa a la salud antes y después de la cirugía de catarata. *Rev Cubana Oftalmol.* 2007 [citado 15 de mayo de 2017]; 20(1): [aprox. 14 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421762007000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
19. Suzukamo Y, Oshika T, Yuzawa M, Tokuda Y, Tomidokoro A, Oki K, et al. Psychometric properties of the 25-item National Eye Institute Visual Function Questionnaire (NEI VFQ-25). *Health Qual Life Outc.* 2005; 3: 65.
20. Hiratsuka Y, Yamada M, Akune Y, Murakami A, Okada AA, Yamashita H, et al. Assessment of vision-related quality of life among patients with cataracts and the outcomes of cataract surgery using a newly developed visual function questionnaire: the VFQ-J11. *Jpn J Ophthalmol.* 2014; 58(5): 415-22.
21. Lundström M, Barry P, Henry Y, Rosen P, Stenevi U. Visual outcome of cataract surgery; study from the European Registry of Quality Outcomes for Cataract and Refractive Surgery. *J Cataract Refract Surg.* 2013. *J Cataract Refract Surg.* 2013

[citado 13 de mayo de 2015]; 39(5): [aprox. 3 p.]. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23499065>

22. Westin O, Koskela T, Behndig A. Epidemiology and outcomes in refractive lens exchange surgery. *Act Ophthalmol.* 2015 [citado 16 de marzo de 2016]; 93(1): [aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24889146>

23. Cennamo G, Forte R. Computerized Scheimpflug densitometry as a measure of corneal optical density after excimer laser refractive surgery in myopic eyes. *J Cat Refract Surg.* 2011; 37(8): 1502-6.

24. Cosar CB, Sener AB. Supracor hyperopia and presbyopia correction: 6 month results. *Eur J Ophthalmol.* 2014 [citado 15 de mayo de 2015]; 24(3): [aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24057937>

25. Furtado JM, Lansingh VC, Nano ME, Carter M. Cataract Surgery Rates in Latin America 2005-2011. 2011 [citado 9 de julio de 2013]. Disponible en: http://www.iapb.org/sites/iapb.org/files/Joao%20Furtado_CSR%20in%20Latin%20America%202005.2011.pptx

26. Lundstrom M, Goh PP, Henry Y, Salowi MA, Barry P, Manning S, et al. The changing pattern of cataract surgery indications: a 5-year study of 2 cataract surgery databases. *Ophthalmology.* 2015; 122: 31-8.

Recibido: 2 de abril de 2018.

Aprobado: 16 de mayo de 2018.

Belkys Rodríguez Suárez. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba. Correo electrónico: belkys.rdguez@infomed.sld.cu