

Calidad de vida relativa a la función visual en pacientes operados de catarata

Vision-related quality of life of patients undergoing cataract surgery

Belkys Rodríguez Suárez^{1*}

Nallely Duarte Iribe¹

Iraisi Hormigó Puertas¹

Ana María Méndez Duque de Estrada¹

José Luis García Rodríguez¹

Melesio Eduardo Palazuelos López¹

¹Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: belkys.rdguez@infomed.sld.cu

RESUMEN

Objetivo: Determinar el comportamiento de la calidad de vida relativa a la función visual en pacientes operados de catarata en el Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer" en el periodo enero a julio del año 2017.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y longitudinal. Para esto fueron reclutados de manera consecutiva todos los pacientes que fueron tributarios de cirugía de catarata, que cumplieron con los criterios de inclusión, atendidos en el periodo señalado. A estos se les aplicó el cuestionario NEI-VFQ-23 antes de la cirugía y al mes de realizada la intervención quirúrgica. Los resultados del cuestionario se correlacionaron con la edad, la agudeza visual y la presencia de complicaciones.

Resultados: Se estudiaron 205 pacientes (410 ojos) con una edad promedio de 69,7 años. El 55,1 % de los pacientes era del sexo femenino; el 67,3 % presentaba algún tipo de comorbilidad sistémica y el 23,4 % presentó algún antecedente de enfermedad y/o cirugía ocular. La agudeza visual mejoró en el posoperatorio. La calidad de vida relativa a la función visual es notablemente superior después de la cirugía de catarata, y estos resultados

varían según la edad, la presencia de comorbilidades sistémicas y los antecedentes oculares. Este estudio es clínico y estadísticamente significativo.

Conclusiones: La cirugía de catarata mejora significativamente la calidad de vida relativa a la función visual de los pacientes.

Palabras clave: Calidad de vida relacionada con la función visual; cirugía de catarata; NEI VFQ-23.

ABSTRACT

Objective: Determine the vision-related quality of life of patients undergoing cataract surgery at Ramón Pando Ferrer Cuban Institute of Ophthalmology from January to July 2017.

Methods: A prospective longitudinal descriptive study was conducted based on consecutive recruitment of all the patients undergoing cataract surgery in the study period who met the inclusion criteria. The NEI-VFQ-23 questionnaire was applied to all participant patients before the operation and one month after surgery. Results of the questionnaire were correlated with age, visual acuity and the presence of complications.

Results: The study sample was 205 patients (410 eyes); mean age was 69.7 years. 55.1 % of the patients were female; 67.3 % presented some sort of systemic comorbidity; and 23,4 % had a history of disease and/or eye surgery. Visual acuity improved during the postoperative period. Vision-related quality of life is notably better after cataract surgery. These results vary according to age, the presence of systemic comorbidities and ocular antecedents. The study is clinically and statistically significant.

Conclusions: Cataract surgery significantly improves the vision-related quality of life of patients.

Key words: Vision-related quality of life; cataract surgery; NEI VFQ-23.

Recibido: 01/10/2018

Aprobado: 03/10/2018

INTRODUCCIÓN

Según un reporte de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima que 285 millones de personas en el mundo tienen una pérdida de la visión, y de ellas 39 millones ya están ciegas.⁽¹⁾ La catarata es la responsable del 51 % de la ceguera en el mundo, lo cual representa aproximadamente 20 millones de personas.⁽²⁾ La facoemulsificación es considerada la cirugía más realizada a nivel mundial para el tratamiento de la catarata.⁽³⁾

El número de cirugías se incrementa y se piensa que su número anual se duplique en las próximas décadas.^(4,5) Esto puede ser reflejo del incremento de la demanda de una óptima función visual por los pacientes, así como una mejora en los resultados. Además, el hecho de contar con procedimientos más seguros disminuye las limitaciones que puedan tener los médicos para indicar este tipo de cirugía.^(6,7,8)

Los resultados de la función visual después de una cirugía de catarata han sido evaluados tradicionalmente con mediciones clínicas objetivas, como es la agudeza visual (AV). Actualmente toma fuerza el término de calidad de vida relativa a la función visual (CVRFV), el cual hace alusión no solo a una valoración de la función visual, sino que incluye la percepción de colores y el contraste, el campo visual (CV) y el deslumbramiento; pero sobre todo la percepción del paciente en relación con su enfermedad y los resultados del tratamiento.^(9,10)

Es posible su valoración de una forma sencilla y rápida gracias a la aparición de los cuestionarios de calidad de vida, lo que permite conocer en qué medida las limitaciones en estos aspectos comprometen la vida diaria del individuo en diferentes esferas, dígame social, emocional o funcional.^(11,12) Los cuestionarios específicos (como el utilizado en este estudio) están dirigidos a una enfermedad y sus dimensiones, ya que capturan con mayor precisión el impacto de los tratamientos y de las intervenciones sanitarias dirigidas a paliar o subsanar dicho problema de salud.⁽¹³⁾

El *test* seleccionado es el NEI VFQ-23, creado para evaluar la función visual y la repercusión de los problemas visuales sobre la calidad de vida independientemente de la patología de visión. En su forma inicial contaba con 51 preguntas; después se generó una versión de 25 preguntas en idioma inglés y 23 en español, el cual consta de 11 dominios: visión general, dolor ocular, visión de lejos, visión de cerca, funcionamiento social, salud mental, dificultad de roles o limitaciones, dependencia, dificultad para manejar un carro, visión de color y visión periférica.⁽¹⁴⁾ Es el instrumento más utilizado universalmente; por tanto, la incorporación en el análisis del resultado de los reportes a partir de la perspectiva

del paciente, expresado a través de sus respuestas a cuestionarios validados internacionalmente, contribuiría a optimizar la aplicación de estos en cirugía de catarata. Con ellos se valora la calidad de vida de estos pacientes.

El propósito de esta investigación fue determinar el comportamiento de la calidad de vida relativa a la función visual en pacientes operados de catarata en el Instituto Cubano de Oftalmología “Ramón Pando Ferrer” en el periodo enero a julio del año 2017.

MÉTODOS

Se realizó un estudio con un diseño descriptivo, prospectivo y longitudinal en pacientes con catarata bilateral con criterio de cirugía, atendidos en la consulta externa del Servicio de Microcirugía del Instituto Cubano de Oftalmología “Ramón Pando Ferrer”, en el periodo comprendido de enero a julio de 2017.

Se empleó un muestreo no probabilístico, de 205 pacientes (410 ojos), en el que los pacientes que cumplieron con criterio de inclusión y que no presentaron criterio de salida fueron incorporados de manera consecutiva. Los datos fueron tomados de las historias clínicas de los pacientes, del informe operatorio y del cuestionario de CVRFV. En la consulta preoperatoria se le realizó a todos los pacientes los estudios correspondientes para el cálculo de lente intraocular, así como la AV sin corrección y mejor corregida (AVSC y MAVC respectivamente) y durante el transoperatorio fueron recogidos datos como técnica quirúrgica y complicaciones. La cirugía fue realizada por un mismo cirujano. Para medir la función visual se utilizó el cuestionario VFQ-23. La encuesta fue aplicada en la consulta preoperatoria y en el posoperatorio en la consulta de seguimiento al mes.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra las características sociodemográficas del grupo de pacientes estudiados. Puede observarse que la media de edad de los pacientes fue de 69,7 años. El grupo de edades más representado fue el de aquellos comprendidos entre 60-79 años (70,2 %, 144 pacientes), que mostró las diferencias en la distribución de los pacientes en las tres categorías estadísticamente significativas ($p= 0,000$). Predominaron los pacientes del sexo femenino (55,1 %, 113 pacientes), aunque la diferencia encontrada no fue significativa desde el punto de vista estadístico ($p= 0,162$). La distribución de los pacientes de acuerdo con el nivel de

escolaridad fue muy similar ($p= 0,300$), con un predominio ligero de los pacientes con nivel de escolaridad primario/secundario (38,0 %, 78 pacientes).

Tabla 1 - Características sociodemográficas de los pacientes estudiados

Variable		N	-	P
Edad (años)	Media/DE	205	69,7/9,6	NP
	Min-Máx		38,0-91,0	
Edad categorizada (%)	< 60 años	30	14,6	0,000*
	60-79 años	144	70,2	
	80 años o más	31	15,2	
Sexo (%)	Masculino	92	44,9	0,162**
	Femenino	113	55,1	
Nivel de escolaridad (%)	Primario/Secundario	78	38,0	0,300*
	Preuniversitario/Técnico medio	60	29,3	
	Universitario	67	32,7	

DE: Desviación estándar, NP: No procede; *Prueba de Chi-cuadrado; **Prueba binomial.

Fuente: Historia clínica.

En la tabla 2, se muestra que predominaron los pacientes que presentaban algún tipo de comorbilidad sistémica (67,3 %, 138 pacientes, $p= 0,000$), donde la diferencia en la distribución de los pacientes fue estadísticamente significativa. La comorbilidad sistémica reportada con mayor frecuencia fue la hipertensión arterial (48,3 %, 99 pacientes), seguida por la diabetes mellitus (16,7 %, 32 pacientes) y las cardiopatías (10,7 %, 22 pacientes). El 23,4 % de los pacientes (48), presentó algún tipo de antecedente ocular (enfermedad y/o cirugía), y existieron diferencias importantes en cuanto a la distribución de los pacientes ($p= 0,000$). El 11,2 % (23 pacientes) presentó algún tipo de retinopatía, el 6,8 % (14 pacientes) presentó glaucoma y el 2,9 % fue sometido a algún tipo de cirugía ocular (6 pacientes).

Tabla 2 - Comorbilidades sistémicas y antecedentes de enfermedades y/o cirugías oculares

Variable		N	%	P
Comorbilidades sistémicas (%)	No	67	32,7	0,000*
	Sí	138	67,3	
Tipo de comorbilidad sistémica (%)	HTA	99	48,3	NP
	Diabetes mellitus	32	16,7	
	Cardiopatía	22	10,7	
	Asma bronquial/alergia/EPOC	17	8,3	
	Otras comorbilidades	7	3,4	
Antecedentes de enfermedades y/o cirugías oculares (%)	No	157	76,6	0,000*
	Sí	48	23,4	
Tipo de antecedentes oculares (%)	Retinopatía	23	11,2	NP
	Glaucoma	14	6,8	
	Cirugía ocular	6	2,9	
	Otros	3	1,5	

HTA: Hipertensión arterial; EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica; * Prueba binomial.

Fuente: Historia clínica.

En la tabla 3 se recoge la técnica quirúrgica realizada. La facoemulsificación fue la técnica más utilizada; 396 ojos fueron operados con esta técnica (96,5 %), y el porcentaje restante con extracción tunelizada. La diferencia fue estadísticamente significativa ($p= 0,000$). Solo 4 ojos presentaron complicaciones (1,0 %, $p= 0,000$), resultado estadísticamente significativo. La mediana de la AVSC preoperatoria fue de 0,20 (RI: 0,08-0,40), mientras que la posoperatoria fue de 0,50 (RI: 0,40-0,70). La diferencia fue significativa ($p= 0,000$). Igualmente cuando se analizó el comportamiento de la MAVC preoperatoria se observó que

la mediana fue de 0,50 (RI: 0,25-0,70). Después de la cirugía esta fue de 1,00 (RI: 0,90-1,00, $p= 0,000$).

Tabla 3 - Distribución de los ojos según tipo de técnica quirúrgica, complicaciones y resultados de la agudeza visual después de la cirugía de catarata. N= 410

Variable	N	%	P	
Tipo de técnica quirúrgica				
Facoemulsificación	396	96,5	0,000*	
Extracción extracapsular del cristalino tunelizada	14	3,2		
Complicaciones (%)				
No	406	99,0	0,000*	
Sí	4	1,0		
Agudeza visual sin corrección				
Preoperatoria	Media/DE	410	0,24/0,20	0,000**
	Mediana/RI		0,20/0,08-0,40	
	Mín-Máx		0,0-0,50	
Posoperatoria	Media/DE	410	0,54/0,22	
	Mediana/RI		0,50/0,40-0,70	
	Mín-Máx		0,04-1,0	
MAVC				
Preoperatoria	Media/DE	410	0,48/0,29	0,000**
	Mediana/RI		0,50/0,25-0,50	
	Mín-Máx		0,00-0,70	
Posoperatoria	Media/DE	410	0,91/0,17	
	Mediana/RI		1,00/0,90-1,00	
	Mín-Máx		0,05-1,00	

DE: Desviación estándar. *Prueba binomial. **Prueba de Wilcoxon. Fuente: Historia clínica.

En la tabla 4 se analiza el comportamiento de la puntuación de la función visual total posoperatoria de acuerdo con diferentes variables clínicas. Puede observarse que cuando el paciente presentó algún tipo de comorbilidad, de manera general la puntuación del cuestionario empleado fue menor (96,1 vs. 97,7; $p = 0,025$). Asimismo, cuando el paciente presentó algún tipo de antecedente ocular, el puntaje total del cuestionario de CVRV utilizado fue menor con respecto al obtenido por los pacientes sin antecedentes. La diferencia fue significativa (94,2 vs. 97,3; $p = 0,001$).

Tabla 4 - Puntuación de función visual total posoperatoria, según comorbilidades sistémicas y antecedentes de enfermedades y/o cirugías oculares. Análisis univariado. N= 205

Variable	NEI VFQ-23	P
Comorbilidades sistémicas (media/desviación estándar)		
No	97,7/3,3	0,025*
Sí	96,1/5,9	
Antecedentes de enfermedades y/o cirugías oculares (media/ desviación estándar)		
No	97,3/4,2	0,001*
Sí	94,2/7,4	

*Prueba U de Mann Whitney. Fuente: Cuestionario e historia clínica.

En la tabla 5 se analiza la relación entre la puntuación total del cuestionario aplicado y varios aspectos relacionados con la cirugía de catarata. Puede observarse que la puntuación fue menor cuando el paciente fue operado con la técnica de extracción tunelizada, que cuando la técnica utilizada fue la facoemulsificación (95,6 vs. 96,8, $p = 0,107$), aunque no se pudo descartar la influencia del azar en este comportamiento. Por otra parte, los resultados obtenidos en los pacientes complicados y no complicados no fueron significativos ($p = 0,818$).

La tabla 6 muestra la media de las puntuaciones obtenidas por cada paciente en las diferente subescalas y la puntuación total. Puede observarse que en todos los casos las puntuaciones aumentaron después de la cirugía y siempre estuvieron por encima de 90. Las diferencias en todos los casos no fueron al azar ($p = 0,000$). La subescala más afectada después de la cirugía correspondió a la visión general (91,7 puntos) En este caso particular no existieron pacientes con puntuaciones posoperatorias por debajo de las puntuaciones preoperatorias. La puntuación posoperatoria más alta correspondió a la visión a colores (99,9).

Tabla 5 - Puntuación de la función visual total posoperatoria según varios aspectos de la cirugía. Análisis univariado. N= 410

Variable	NEI VFQ-23	P
Técnica quirúrgica (media/DE)		
Facoemulsificación	96,8/5,2	0,107*
Extracción extracapsular de cristalino tunelizada	95,6/5,3	
Complicaciones (media/DE) (N= 205)		
No	96,6/5,3	0,818*
Sí	96,6/5,3	

DE: Desviación estándar; *Prueba U de Mann Whitney. Fuente: Cuestionario e historia clínica.

Tabla 6 - Resultados del test NEI VFQ -25 de los pacientes estudiados

Subescala	Resultado preoperatorio		Resultado posoperatorio		P*
	Media	DE	Media	DE	
Visión general	45,3	17,9	91,7	11,1	0,000
Dolor ocular	73,6	26,5	94,5	10,4	0,000
Actividades de cerca	46,8	24,6	95,2	9,8	0,000
Actividades de lejos	50,8	28,2	98,4	8,1	0,000
Funcionamiento social	62,8	32,4	99,0	5,8	0,000
Salud mental	48,3	30,9	94,5	9,9	0,000
Dificultad de roles	51,2	30,3	95,7	10,4	0,000
Dependencia	51,7	36,3	97,2	8,6	0,000
Manejar	47,7	24,3	97,4	13,1	0,000
Visión de colores	71,7	30,7	99,9	1,8	0,000
Visión periférica	64,2	31,2	99,2	6,2	0,000
Función visual total	55,9	22,1	96,6	5,2	0,000

DE: Desviación estándar; *Prueba de Wilcoxon. Fuente: Cuestionario.

DISCUSIÓN

La catarata senil es una de las principales causas de pérdida de la visión en el anciano y su prevalencia se incrementa con la edad. Por tanto, se considera un factor de riesgo en la aparición de cataratas.⁽²⁾ Se ha observado que de los pacientes con un trastorno visual relacionado con cataratas, el 90,9 % son pacientes de 60 años o más. Un estudio poblacional realizado en Corea mostró que la prevalencia de la enfermedad en individuos con edades comprendidas entre 40-49 años era de 11,1 % y esto aumentaba paulatinamente con la edad, que era de 35,6 % en individuos con edades entre 50-59 años; de 71,8 % en personas entre 60-69 años y de 94,2 % en individuos de 70 años o más.⁽¹⁵⁾ Estudios similares también muestran que la edad promedio de los pacientes incluidos en estos estudios oscila entre 69,0-74,0 años.^(12,16)

El presente estudio trata de una serie de pacientes operados de catarata en un centro de tercer nivel de atención. La edad promedio fue compatible con la de un adulto mayor, como la mayoría de los trabajos reportados.

Se encontró en el estudio un predominio de pacientes femeninas. *Javed* y otros¹⁷ reportaron un 61 % de mujeres incluidas en el estudio y similares resultados en el estudio de *Luján Paredes*.⁽¹⁸⁾ Estos coinciden con otros trabajos revisados, aunque no existe una predicción de la catarata en relación con el sexo.^(5,7,9)

Aunque en este estudio no existieron diferencias significativas desde el punto de vista estadístico en la distribución de los pacientes de acuerdo con el nivel de escolaridad, sí se observó que el mayor porcentaje correspondió a los pacientes con el más bajo nivel. En las series de casos estudiados por *To* y otros,⁽¹⁹⁾ y en los reportes de *Furtado* y otros⁽⁴⁾ también predominaron los pacientes con el más bajo nivel de escolaridad. Estos pacientes con edad avanzada coinciden con los que tenían menos acceso a la educación en Cuba, antes del año 1959.

Por otra parte, existió un franco predominio de pacientes con comorbilidades sistémicas, donde la HTA y la DM fueron las más frecuentes en la serie de casos estudiados. *To* y otros⁽¹⁹⁾ también reportaron un predominio de los pacientes con comorbilidades (64,9 %). *Luján* y otros⁽¹⁸⁾ señalaron que el 42,5 % de los pacientes estudiados presentaba HTA y el 10,0 % presentaba DM. Tanto la HTA como la DM son factores de riesgo para el desarrollo de cataratas. En el presente estudio esperamos estos resultados, ya que son las enfermedades que más frecuentemente aparecen en el adulto mayor.

El antecedente ocular más frecuente en estos pacientes fue la presencia de retinopatías, lo que pudiera ser explicado en cierta medida con el hecho de que las comorbilidades sistémicas más frecuentes reportadas en estos pacientes constituyen causas de retinopatías (retinopatía hipertensiva y retinopatía diabética). *Luján* y otros⁽¹⁸⁾ reportaron como los principales antecedentes oculares de enfermedad la retinopatía (17,5 %) y el glaucoma (10,2 %).

La facoemulsificación fue la técnica más empleada en el grupo de pacientes estudiados, lo que coincide con otros estudios que reflejan a esta como la elección para la extracción del cristalino.⁽³⁻⁵⁾ Los casos en los que se decidió realizar otra técnica fueron los que presentaron catarata muy duras o nigra, bajo conteo endotelial, y no contaban con viscoelásticos dispersivos; o en caso de desinserción o debilidad zonular.

A pesar de que la cirugía de cataratas no está exenta de complicaciones, su aparición es mínima en manos experimentadas. En el presente estudio el porcentaje fue menor que en otros trabajos revisados. *Milanés Armengol* y otros⁽¹²⁾ reportan una frecuencia de complicaciones de 13,7 %; *Díaz Castillo*⁽²⁰⁾ recoge en su estudio una serie de factores relacionados con la presencia de complicaciones. Los resultados en relación con la calidad de vida referida por los pacientes no mostraron diferencia en los cuatro pacientes que presentaron como complicación la rotura de cápsula posterior, ya que estas fueron resueltas adecuadamente.

Después de la cirugía de catarata se produjo un incremento significativo estadísticamente de la AVSC y de la MAVC, con respecto a la evaluación previa a la operación. *Ni* y otros⁽²¹⁾ mostraron con su estudio que la AV en las tres distancias mejora significativamente después de una cirugía de cataratas. *To* y otros⁽¹⁹⁾ también mostraron un incremento significativo de la media de la AV después de la cirugía en relación con los resultados preoperatorios. *Gamarra Benites*⁽²²⁾ igualmente observó un cambio sustancial de la AV posquirúrgica.

En el presente estudio se observó que los resultados de la CVRFV en todas las subescalas evaluadas por el cuestionario mejoraron significativamente después de la cirugía, y cumplieron con el propósito de la cirugía. En el estudio de *To* y otros⁽¹⁹⁾ pasó de 65,2 a 94,5 puntos. Estos resultados de mejoría en la puntuación del cuestionario después de la cirugía también se corresponden con lo observado en estudios realizados en Perú, Japón y Estados Unidos con este mismo cuestionario.^(16,17)

Como se ha demostrado anteriormente, una fortaleza del NEI VQF-25 es que este cuestionario no solo mide las dificultades con las tareas visuales, sino que además evalúa la influencia de los trastornos visuales en el funcionamiento social, en la salud mental, la

dependencia y su capacidad para realizar determinadas actividades de la vida cotidiana, y estas mejoras pudieron ser demostradas con los resultados de este al mes de la cirugía, al igual que otras poblaciones donde fue aplicado.⁽¹⁸⁾

En los últimos resultados se trata de establecer la influencia de determinadas variables en la puntuación de función visual total posoperatoria obtenida. Puede observarse que la edad por categorías, el sexo, el nivel de escolaridad, la técnica quirúrgica y las complicaciones, no parecen modificar significativamente el comportamiento de la puntuación de esta, al menos en el análisis individual.

Téngase en consideración que la mayoría de los cuestionarios específicos que evalúan CVRFV miden actividades de la vida diaria tales como manejar, trabajar, etc., para las cuales ya estos pacientes mayores presentan limitaciones para realizarlas que no obligatoriamente tienen que ver con la visión.^(17,18)

Los resultados refuerzan que solo la AV es, de manera general, un mal estimador de la CVRFV referida por el paciente.⁽²³⁾ En el presente trabajo pudo mostrarse que la cirugía de catarata mejoró las medidas subjetivas y objetivas del funcionamiento visual después de la cirugía, y que solo aspectos como la edad, la presencia de comorbilidades sistémicas, los antecedentes de enfermedades y/o las cirugías oculares y las AV se relacionaron con los resultados de función visual total.

Después de la cirugía de catarata se produjo un incremento significativo de la calidad de vida relacionada con la función visual en relación con la reportada, previa a la intervención, y este comportamiento fue consistente para todas las subescalas evaluadas.

Los resultados de la agudeza visual sin corrección y la mejor agudeza visual corregida posoperatorios superaron significativamente los valores reportados en ambos casos previos a la operación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WHO. Visual impairment and blindness. WHO; 2014. Acceso: 23/12/ 2016. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/en/>
2. WHO. Priority eye diseases. WHO; 2014. Acceso: 23/12/2016. Available from: <http://www.who.int/blindness/causes/priority/en/index1.html>
3. Furtado JM, Lansingh VC, Nano ME, Carter M. VISION 2020 Latin America. Cataract Surgery Rates in Latin America, 2005-2011. 2011. Access: 09/07/2013. Available from:

http://www.iapb.org/sites/iapb.org/files/Joao%20Furtado_CSR%20in%20Latin%20America%202005.2011.pptx

4. Kessel L, Andresen J, Erngaard D, Flesner P, Tendal B, Hjortdal J. Indication for cataract surgery. Do we have evidence of who will benefit from surgery? A systematic review and meta-analysis. *Acta Ophthalmol.* 2016;94:10-20.
5. Behndig A, Montan P, Stenevi U, Kugelberg M, Lundstrom M. One million cataract surgeries: Swedish National Cataract Register 1992-2009. *J Cataract Refract Surg.* 2011;37:1539-45.
6. Kessel L, Haargaard B, Boberg-Ans G, Henning V. Time trends in indication for cataract surgery. *J Clin Experiment Ophthalmol.* 2011;2:174.
7. Solborg BS, Mikkelsen KL, Morten C. Epidemiology of 411 140 cataract operations performed in public hospitals and private hospitals/clinics in Denmark between 2004 and 2012. *Acta Ophthalmol.* 2015;93:16-23.
8. Falck A, Virtanen P, Tuulonen A. Is more always better in cataract surgery? *Acta Ophthalmol.* 2012;90:653-4.
9. Morris D, Fraser SG, Gray C. Cataract surgery and quality of life implications. *Clin Interv Aging.* 2007;2(1):105-8.
10. Finger RP, Fenwick E, Hirneiss CW, Hsueh A, Guymer RH, Lamoureux EL, et al. Visual impairment as a function of visual acuity in both eyes and its impact on patient reported preferences. *PLoS One.* 2013;8(12): e81042.
11. Hirneiss C. The impact of a better-seeing eye and a worse-seeing eye on vision-related quality of life. *Clin Ophthalmol.* 2014;8:1703-9.
12. Milanés Armengol AR, Molina Castellanos K, Zamora Galindo I, González Díaz A, Villalpando Rodríguez JJ, Mayo Saavedra YM. Cirugía de catarata en pacientes longevos: repercusión sobre su calidad de vida y funcionabilidad. *MediSur.* 2012;10(5):386-92.
13. Nakano T, Kawashima M, Hiratsuka Y, Tamura H, Ono K, Murakami A, et al. Assessment of quality of life in patients with visual impairments using a new visual function questionnaire: the VFQ-J11. *Clin Ophthalmol.* 2016;10:1939-44.
14. Mangione C, Lee P, Gutierrez P, Spritzer K, Berry S, Hays RD. Development of the 25-item National Eye Institute Visual function Questionnaire. *Arch Ophthalmol.* 2001;132:1050-8.

15. Park SJ, Lee JH, Kang SW, Hyon JY, Park KH. Cataract and Cataract Surgery: Nationwide Prevalence and Clinical Determinants. *J Korean Med Sci.* 2016;31:963-71.
16. Kovac B, Vukosavljevic M, Djokic Kovac J, Resan M, Trajkovic G, Jankovic J, et al. Validation and cross-cultural adaptation of the National Eye Institute Visual Function Questionnaire (NEI VFQ-25) in Serbian patients. *Health Qual Life Outcomes.* 2015;13:1.
17. Javed U, McVeigh K, Scott NW, Azuara-Blanco A. Cataract extraction and patient vision-related quality of life: a cohort study. *Eye.* 2015;29(7):921-5.
18. Luján Paredes S, Pizango Malqui O, Albuquerque Duglío M, Valenzuela Titob M, Mayta-Tristán P. Variación de la función visual y calidad de vida luego de cirugía de catarata por facoemulsificación con implante de lente intraocular. *Rev Mex Oftalmol.* 2014;88(4):176-81.
19. To KG, Meuleners LB, Fraser ML, Do DV, Duong DV, Huynh VAN, et al. 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 Life Outcomes.* 2014;12:16.
20. Díaz Castillo FS. Calidad de vida relacionada con la visión, utilidades en salud y efectividad de la facoemulsificación en el paciente con catarata. Murcia: Universidad de Murcia; 2013.
21. Ni W, Li X, Hou Z, Zhang H, Qiu W, Wang W. Impact of cataract surgery on vision-related life performances: the usefulness of Real-Life Vision Test for cataract surgery outcomes evaluation. *Eye.* 2015;29(12):1545.
22. Gamarra Benites BA. Medida de función visual y calidad de vida en pacientes operados de catarata. *Eye.* 2015;29(12):1545-54.
23. Mangione CM, Berry S, Spritzer K, Janz N, Klein R, Owsley C, et al. Identifying the content area for the 51-Item National Eye Institute Visual Function Questionnaire: results from focus groups with visually impaired persons. *Arch Ophthalmol.* 1998;116:227-33.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.