



Función visual en pacientes octogenarios y nonagenarios operados de catarata del primer ojo

Visual function in octogenarian and nonagenarian patients operated on for cataract of the first eye

Yoriel Cuan Aguilar^{1*} , Eric Montero Díaz¹ , Judith Álvarez Martínez² ,
Iraisi F. Hormigó Puertas¹ , Ana María Méndez Duque de Estrada¹ , Yaumary Bauza Fortunato¹

¹Instituto Cubano de Oftalmología “Ramón Pando Ferrer”, Centro de Microcirugía Ocular. La Habana, Cuba.

²Policlínico Universitario “Felipe I. Rodríguez Ramos”. Artemisa, Cuba.

*Autor para la correspondencia: yoriel.cuan@gmail.com

Cómo citar este artículo

Cuan Aguilar Y, Montero Díaz E, Álvarez Martínez J, Hormigó Puertas IF, Méndez Duque de Estrada AM, Bauza Fortunato Y : Función visual en pacientes octogenarios y nonagenarios operados de catarata del primer ojo. Rev haban cienc méd [Internet]. 2022 [citado]; Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/5350>

Recibido: 16 de junio de 2023

Aprobado: 18 de agosto de 2023

RESUMEN

Introducción: En las personas longevas, aumenta la incidencia de catarata senil y su consecuente deterioro visual y de calidad de vida.

Objetivo: Comparar los resultados clínicos, refractivos y la calidad de vida postquirúrgica de catarata del primer ojo, en pacientes octogenarios y nonagenarios.

Material y Métodos: Se realizó una investigación longitudinal, prospectiva, preexperimental, del tipo serie de casos, en 56 pacientes octogenarios y 32 nonagenarios operados de catarata del primero ojo. Se estudiaron las características preoperatorias del paciente, la función visual y calidad de vida pre y postoperatorias, la técnica quirúrgica empleada, complicaciones intraoperatorias y postoperatorias, así como las comorbilidades oculares postoperatorias encontradas, las cuales se presentaron en forma de medias, frecuencias absolutas y relativas, en cada grupo etario por separado y luego se compararon estadísticamente entre sí.

Resultados: La función visual y la calidad de vida auto percibida mejoraron de forma significativa en el postoperatorio en ambos grupos de pacientes, aunque los octogenarios experimentaron resultados cuantitativamente superiores en ambas variables. La degeneración macular asociada a la edad fue la principal comorbilidad relacionada con dificultad visual postoperatoria en ambos grupos etarios, pero con mayor prevalencia en nonagenarios.

Conclusiones: La cirugía de catarata del primer ojo mejora la función visual y la calidad de vida relacionada con la visión en pacientes octogenarios y nonagenarios, incluso en presencia de la degeneración macular asociada a la edad y otras comorbilidades oculares relacionadas con dificultad visual postoperatoria. Sin embargo, en los nonagenarios se observan resultados postoperatorios cuantitativamente inferiores.

Palabras Claves:

Catarata, extracción de catarata, facoemulsificación, octogenarios, nonagenarios, función visual, calidad de vida.

ABSTRACT

Introduction: In very old people, there is an increase in the incidence of senile cataract and its consequent visual deterioration and quality of life.

Objective: To compare the clinical and refractive results, as well as the quality of life after cataract surgery of the first eye in octogenarian and nonagenarian patients.

Material and Methods: A longitudinal, prospective, pre-experimental case series investigation was carried out in 56 octogenarian and 32 nonagenarian patients operated on for cataract of the first eye. The preoperative characteristics of the patient, pre- and postoperative visual function and quality of life, the surgical technique used, intraoperative and postoperative complications, as well as the postoperative ocular comorbidities found were studied, which were presented in the form of means, as well as absolute and relative frequencies in every separate group and then statistically compared with each other.

Results: Visual function and self-perceived quality of life improved significantly postoperatively in both groups of patients, although octogenarians experienced quantitatively superior results in both variables. Age-related macular degeneration was the main comorbidity associated with postoperative visual difficulty in both age groups, but with a higher prevalence in nonagenarians.

Conclusions: Cataract surgery of the first eye improves visual function and vision-related quality of life in octogenarian and nonagenarian patients, even in the presence of age-related macular degeneration and other ocular comorbidities related to postoperative visual difficulty. However, quantitatively inferior postoperative results are observed in nonagenarians.

Keywords:

Cataract, cataract extraction, phacoemulsification, octogenarians, nonagenarians, visual function, quality of life.



INTRODUCCIÓN

El ascenso de la esperanza de vida ha provocado un aumento significativo de la población anciana, lo que supone un desafío para el mundo desde hace más de una década,⁽¹⁾ mucho más visible en los países desarrollados. Pero Cuba no es inmune, con 11,2 millones de habitantes y una esperanza de vida media de 78,45 años, muestra una población mayor de 60 años que supera el 21 %.⁽²⁾

Se espera que la incidencia de discapacidad visual (DV) y ceguera se duplique en los próximos 30 años a medida que la población envejezca.⁽³⁾ De hecho, la edad es un factor de riesgo importante para enfermedades oculares como catarata, glaucoma y degeneración macular relacionada con la edad (DMAE).⁽⁴⁾

La catarata es la principal causa de DV grave y ceguera a nivel mundial, por lo que se le ha denominado como un marcador de envejecimiento biológico acelerado.⁽³⁾ En Cuba, este comportamiento es similar y se espera que aumente paulatinamente, pues se estima que entre 2025 y 2030 la proporción de adultos mayores superará al 30 % de la población.⁽⁵⁾

El envejecimiento y la catarata están relacionados; representan importantes problemas de la salud pública mundial y ambos están asociados con una reducción de la calidad de vida.⁽⁴⁾ La cirugía es el único tratamiento eficaz para eliminar las cataratas y el procedimiento ha experimentado mejoras significativas desde principios de este siglo.⁽⁶⁾

En Cuba, según la esperanza de vida actual, tanto los pacientes octogenarios como los nonagenarios se consideran población longeva, donde la cirugía de catarata mejora la visión y la calidad de vida autopercebida.⁽⁷⁾

Sin embargo, los resultados de la cirugía de catarata tanto en octogenarios como en nonagenarios podrían mostrar diferencias influidas por la edad en cuanto a resultados refractivos, complicaciones intraoperatorias y postoperatorias, así como en la técnica quirúrgica empleada. Estos elementos serían de utilidad en la planificación preoperatoria, la vigilancia de complicaciones específicas e incluso en alertar a los pacientes y familiares en el consentimiento informado preoperatorio para no crear falsas expectativas entre ellos.

Por tanto, como objetivo, los autores se propusieron comparar los resultados clínicos, refractivos y la calidad de vida relacionada con la visión postcirugía de catarata del primer ojo, en pacientes octogenarios y nonagenarios.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una investigación longitudinal, prospectiva, preexperimental, del tipo serie de casos en pacientes octogenarios y nonagenarios, operados de catarata con implante de lente intraocular, en el Centro de Microcirugía Ocular del Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer", entre enero de 2018 a diciembre de 2019.

El universo estuvo comprendido por 485 pacientes con diagnóstico de catarata e indicación de cirugía con implante de lente intraocular, que constituyeron la totalidad de los pacientes atendidos en la consulta de un único oftalmólogo.

Criterios de inclusión:

Edad igual o mayor de 80 años, aceptación de operarse de catarata y formar parte de la investigación.

Criterios de exclusión:

Presencia de un ojo operado de catarata, malformaciones oculares y secuelas de trauma ocular en el ojo a operar, pacientes no aptos desde el punto de vista psíquico y/o somático y ausencia de datos necesarios en las historias clínicas.

Criterio de salida:

Esquema incompleto de seguimiento en consultas, ya sea por abandono o fallecimiento.

La muestra, no probabilística, incluyó la totalidad de los pacientes que cumplieron con los criterios de selección. Se procuró tener la mayor muestra posible. Los pacientes incluidos se distribuyeron en dos grupos etarios:

- Grupo octogenario: incluyó 56 pacientes con edades entre 80-89 años.
- Grupo nonagenario: incluyó 32 pacientes con edad igual o mayor de 90 años.

Se evaluaron las siguientes variables:

- Edad: grupos etarios (80-89 años y \geq 90 años).
- Sexo: masculino o femenino.
- Antecedentes de enfermedades sistémicas y oculares: presencia; ausencia. Enfermedades sistémicas como hipertensión arterial, Diabetes Mellitus, cardiopatías isquémicas, insuficiencia cardíaca y otras como hipotiroidismo, artritis reumatoide e hiperplasia prostática. Enfermedades oculares como glaucoma, degeneración macular asociada a la edad, distrofia de Fuchs, pseudoexfoliación.
- Técnica quirúrgica: facoemulsificación o extracción extracapsular manual del cristalino por pequeña incisión (EECMPI) esclero-corneal tunelizada.
- Complicaciones intraoperatorias y postoperatorias: presencia; ausencia. Intraoperatorias: ruptura de cápsula posterior, salida de vítreo, síndrome de iris flácido intraoperatorio, hipertensión ocular, hemorragia supracoroidea. Postoperatorias: edema corneal difuso, edema corneal localizado, hipertensión ocular, subluxación del lente intraocular, retención de fragmentos cristalinos, endoftalmitis, síndrome tóxico intraocular, uveítis postquirúrgica.

- Función visual (FV): incluyó la agudeza visual sin corrección (AVsc) y la mejor agudeza visual corregida (AVmc), preoperatorias y postoperatorias, se midió con la Cartilla de Snellen (escala decimal) donde la agudeza visual decrece en progresión aritmética: 1,0; 0,9; 0,8; 0,7; 0,6; 0,5; 0,4; 0,3; 0,2; 0,1; 0,05; 0,025; 0,0125; percepción luminosa (0,00625) y ceguera (0,00).
- La ganancia visual postoperatoria: diferencia de FV postoperatoria y FV preoperatoria. Estratificada en $\geq 0,25$, $< 0,25$ y no ganancia visual.
- Equivalente esférico (EE): $EE = \text{esfera} + (\text{cilindro}/2)$, donde esfera y cilindro son obtenidos de la refracción preoperatoria y postoperatoria.
- Índice de función visual VF-14 (VF-14): se obtuvo del cuestionario validado para evaluar la calidad de vida autopercibida relacionada con la visión VF-14.^(6,8) Los pacientes describieron el grado de dificultad, debido a la visión, para las 14 actividades encuestadas, se asignó un valor numérico entre 1 y 4 a cada respuesta, se sumó la puntuación, se dividió entre la cantidad de preguntas aplicables y se multiplicó por 25. La puntuación obtenida estuvo entre 100 (máximo) y 0 (mínimo). Se interpretó como sigue:^(6,8)
 - 0 - 25: incapacidad total para desarrollar actividades por causa visual.
 - >25 - 50: incapacidad parcial para desarrollar actividades por causa visual.
 - >50 - 75: posibilidad de desarrollar actividades con limitación visual.
 - >75 - 100: posibilidad de desarrollar actividades sin limitación visual.
- Comorbilidades oculares postoperatorias: enfermedades oculares diagnosticadas a los pacientes con dificultad visual postoperatoria (tomada en este estudio como $AVmc < 0,7$) y encontradas como posibles causantes de esta. Evaluación: presencia; ausencia de: degeneración macular relacionada con la edad (DMRE); membrana epiretiniana (MER); glaucoma; atrofia óptica glaucomatosa; retinopatía diabética (RD); edema macular diabético (EMD); agujero macular (AM); edema quístico macular (EQM).

En el preoperatorio, se obtuvieron de la anamnesis y el examen oftalmológico las variables edad, sexo, antecedentes de enfermedades sistémicas y oculares, signos de los segmentos anterior y posterior del ojo (mediante biomicroscopía y fundoscopia), tonometría ocular, la AVsc, la AVmc y la refracción. Además, se registró el Índice VF-14.

Del período transoperatorio se recogieron la técnica quirúrgica empleada y las complicaciones intraoperatorias registradas en el salón de operaciones. Se emplearon dos técnicas quirúrgicas, la facoemulsificación y la EECMPI. Su elección estuvo mediada por factores como la dureza del cristalino, estado del endotelio corneal, presencia de enfermedades corneales, síndrome de pseudoexfoliación y debilidad zonular manifiesta. Las cirugías fueron realizadas por un único cirujano, con la misma metodología (según la técnica utilizada) e insumos: cuchilletes MVR20G, Crescent 2,3 mm y MSL28 (Mani Inc., Japan), cistótomo de aguja 26G, facoemulsificador CV 9000 (NIDEK CO., LTD, Japan), viscoelástico HilononTM 1,4 % (Care Group Sight Solution Pvt Ltd, India), solución salina balanceada B.O.S.S. Monico (Monico S.p.A., Italy), lente OcuflexTM modelo RYCF (Care Group Sight Solution Pvt Ltd, India).

La evaluación postoperatoria incluyó la biomicroscopía del segmento anterior y la tonometría ocular, a las veinticuatro horas, sexto día, primer mes y a los dos meses de operados. Además, en la última consulta se midieron la AVsc y la AVmc con la refracción, se realizó fundoscopia y se volvió a aplicar el cuestionario VF-14. En los casos con $AVmc < 0,7$ (dificultad visual postoperatoria) se identificaron las enfermedades oculares concomitantes como causa probable del deterioro visual.

Los datos de las historias clínicas de los pacientes y de la hoja de trazabilidad del salón de operaciones se extrajeron a una planilla de recolección de datos, diseñada para el estudio, para luego transcribirla a una base de datos digital en el programa Microsoft Excel.

Los resultados se presentaron en forma de medias, frecuencias absolutas, relativas y desviación estándar. El análisis estadístico se realizó con IBM SPSS Statistics 21.0 (SPSS Inc., EE. UU.). Se utilizó el estadístico T de Student para datos pareados o independientes con desigualdad de varianza (variables cuantitativas) y la prueba Chi al cuadrado (X^2) con la corrección de Yates (variables cualitativas), con un nivel de confianza de 95 %, donde $p < 0,05$ fue considerado estadísticamente significativo.

El estudio fue aprobado por el Consejo Científico y el Comité de Ética para la Investigación, ambos de la institución. El diseño, los procedimientos y la recopilación de datos cumplieron los principios de la Declaración de Helsinki, las normas CIOMS-OMS para investigaciones en humanos y la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos. Se obtuvieron por escrito los consentimientos informados de los participantes o de sus representantes legales. Se respetó en todo momento la confidencialidad de la información y el anonimato de los participantes.

RESULTADOS

Se estudiaron 56 pacientes octogenarios y 32 pacientes nonagenarios. La edad promedio de los octogenarios fue de 83,9 años, mientras que la de los nonagenarios fue de 92 años, con una edad máxima de 98 años. En ambos grupos etarios predominaron los pacientes del sexo femenino, sin diferencias estadísticamente significativas (Tabla 1).

Tabla 1: Características preoperatorias de los pacientes según grupos de edades						
Características		Grupo de edad				p
		80 – 89 años n=56		90 y más n=32		
		No.	%	No.	%	
Edad (años) Media ±DE		83,9 ± 2,27	-	92 ± 2,29	-	-
Sexo	Masculino	22	39,3	10	31,3	0,601
	Femenino	34	60,7	22	68,7	
Enfermedades sistémicas						
Hipertensión arterial		41	73,2	13	40,6	0,005
Diabetes Mellitus		18	32,1	3	9,4	0,031
Cardiopatía isquémica		10	17,9	7	21,9	0,858
Insuficiencia cardíaca		1	1,8	6	18,8	0,008
Otras		7	12,5	7	21,9	0,393
Sin enfermedades sistémicas		14	25	5	15,6	0,447
Enfermedades oculares preoperatorias						
Glaucoma		10	17,9	6	18,8	0,854
Distrofia de Fuchs		1	1,8	2	6,3	-
Pseudoexfoliación		1	1,8	1	3,1	-
Degeneración macular asociada con la edad		0	0	1	3,1	-
Sin enfermedades oculares		44	78,6	22	68,8	0,457

Legenda: DE: Desviación Estándar.

Nota: p, asociada a χ^2 , con un nivel de confianza de 95 %.

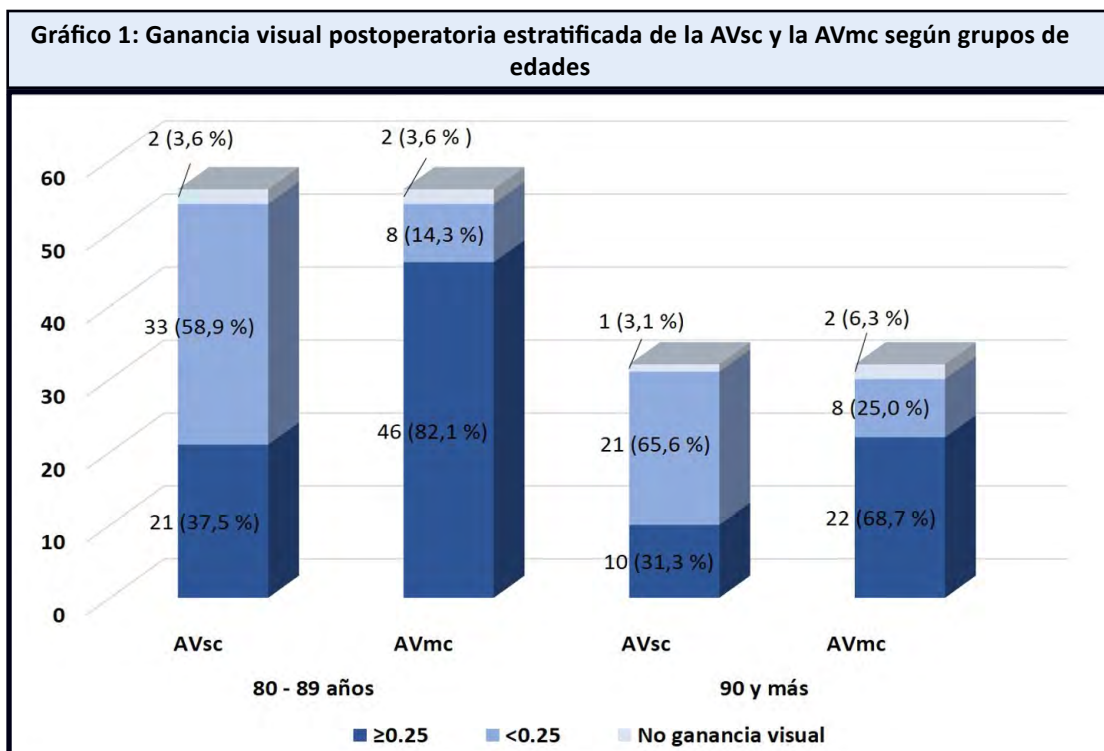
En la consulta preoperatoria, 75 % de los pacientes octogenarios y 84,4 % de los nonagenarios, refirieron padecer enfermedades sistémicas. La hipertensión arterial en ambos grupos superó al resto de las enfermedades sistémicas. También predominaron los pacientes sin enfermedades oculares (referidas o encontradas en la consulta), aunque el glaucoma fue la enfermedad ocular más frecuente. (Tabla 1).

La FV experimentó una ganancia postoperatoria significativa desde el punto de vista estadístico en ambos grupos etarios. Sin embargo, este incremento de la FV postoperatoria, resultó de manera cuantitativa, superior en los pacientes octogenarios con una diferencia estadística significativa respecto a los nonagenarios. Tanto la AVsc como la AVmc en cada grupo, experimentaron incrementos porcentuales similares, por encima de 150 %. Sin embargo, estos incrementos fueron más notables en la AVmc de ambos grupos, las cuales estuvieron por encima de 250 %. A pesar de que los nonagenarios partieron de valores ligeramente inferiores, la AVmc experimentó un incremento porcentual superior al de los octogenarios. El EE postoperatorio se mantuvo en el rango de $\pm 0,50$ dioptrías para ambos grupos etarios, sin diferencias estadísticamente significativas. (Tabla 2).

Tabla 2: Función visual pre y postoperatoria de catarata según grupos de edad			
Función visual	Grupo de edad		p
	80 - 89 años	90 y más	
AVsc pre media ± DE	0,14 ±0,09	0,10 ±0,08	0,106
AVsc pos media ± DE	0,39 ±0,22	0,26±0,16	0,005
p	<0,001	<0,001	
AVsc media pos - pre (diferencia)	0,25	0,16	
Incremento porcentual de la AVsc (%) Incremento % = 100 x (valor final-Inicial) / inicial	178,6	160	
AVmc pre ± DE	0,2 ±0.20	0,14±0,12	0,002
AVmc pos ± DE	0,74 ±0.29	0,55 ±0,31	0,005
p	<0,001	<0,001	
AVmc media pos - pre (diferencia)	0,54	0,41	
Incremento porcentual de la AVmc (%) Incremento % = 100 x (valor final-inicial) / inicial	270	292,9	
EE pre media ± DE (Dioptrías)	0,19 ±2,57	0,51 ±1,35	0,672
EE pos media ± DE (Dioptrías)	-0,33 ±0,67	0,01 ± 0,86	0,582
p	0,417	0,743	

Leyenda: AVsc: agudeza visual sin corrección; EE: equivalente esférico; AVmc: agudeza visual mejor corregida; DE: Desviación Estándar; pre: preoperatorio; pos: postoperatorio
Nota: p, asociada a T de Student, con un nivel de confianza de 95 %.

Al estratificar la ganancia visual, se observó que más del 90 % de los pacientes de ambos grupos experimentaron alguna ganancia visual después de la cirugía, y más de la tercera parte de cada grupo ganó al menos 0,25 en la AVsc, según la cartilla de Snellen. Luego de la corrección óptica el número de pacientes que ganó 0,25 o más, se duplicó en ambos grupos de estudio. (Gráfico 1).



Leyenda: Pos: postoperatoria; AVsc: agudeza visual sin corrección; AVmc: agudeza visual mejor corregida.

En los pacientes octogenarios predominó la facoemulsificación como técnica quirúrgica (60,7 %), mientras en los nonagenarios fue la EECMPI (62,5 %), aunque sin una diferencia estadística significativa ($p=0,061$). Las complicaciones intraoperatorias reportadas en ambos grupos fueron el síndrome de iris flácido intraoperatorio (3,6 % en octogenarios y 3,1 % en nonagenarios) y la hipertensión ocular (1,8 % y 3,1 %, respectivamente), sin diferir en la estadística de forma significativa ($p=0,701$ y $p=0,598$ para cada uno).

Se presentaron complicaciones postoperatorias tanto en pacientes octogenarios como en nonagenarios, cuyos valores respectivos fueron: edema corneal localizado (7,1 % y 15,6 %, $p=0,276$), hipertensión ocular postquirúrgica (3,6 % y 3,1 %, $p=0,701$), edema quístico macular (5,9 % y 5,3 %, $p=0,728$) e hifema observado solo en un paciente nonagenario.

La calidad de vida relacionada con la visión, mostró un salto postoperatorio considerable en cada grupo etario. Los octogenarios experimentaron un incremento que los colocó, al final de dos meses de operados, en el nivel superior de calidad de vida. Por su parte, los nonagenarios, aunque no alcanzaron ese nivel, experimentaron un incremento considerable respecto al índice preoperatorio. Las diferencias en este sentido resultaron estadísticamente significativas. (Tabla 4).

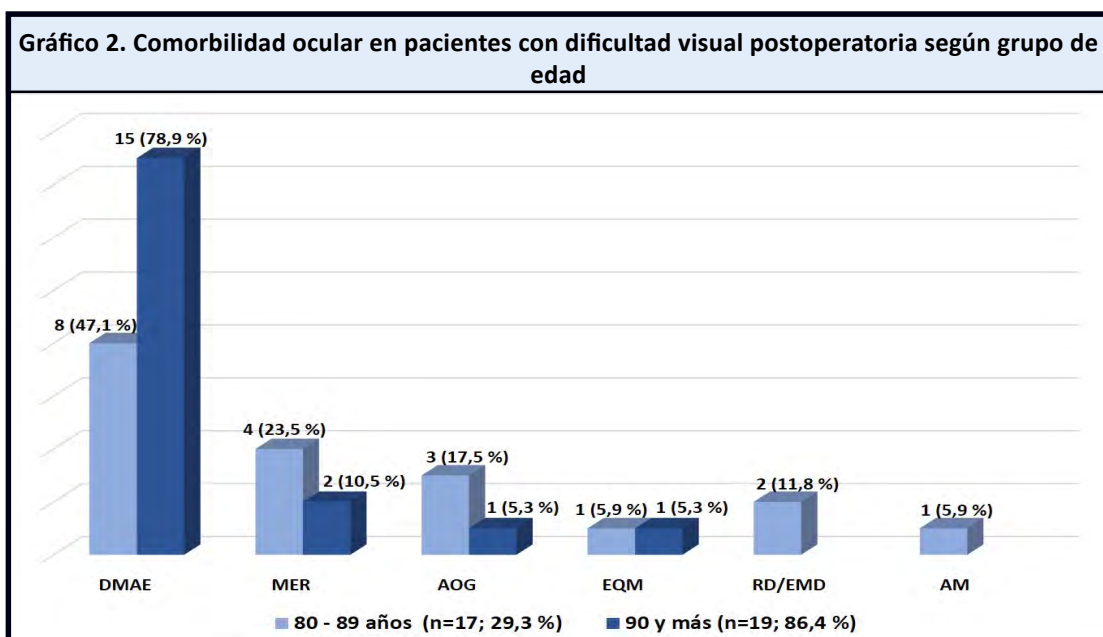
Grupo etario	VF-14 pre \pm DE (Interpretación)	VF-14 pos \pm DE (Interpretación)	p
Octogenarios	33,40 \pm 13,44 (Incapacidad parcial para desarrollar actividades por causa visual)	75,55 \pm 18,15 (Posibilidad de desarrollar actividades sin limitación visual)	<0,001
Nonagenarios	24,47 \pm 9,31 (Incapacidad total para desarrollar actividades por causa visual)	66,75 \pm 20,26 (Posibilidad de desarrollar actividades con limitación visual)	<0,001
p	0,001	<0,001	

Leyenda: VF-14: Índice de Función Visual VF-14; pre: preoperatorio; pos: posoperatorio; DE: Desviación Estándar.

Nota: p, asociada a T de Student, con un nivel de confianza de 95 %.

Los pacientes más afectados con dificultad visual postoperatoria ($AV_{mc}<0,7$) fueron los nonagenarios con 19 pacientes (59,4 %) en comparación con 17 pacientes del grupo octogenario (30,4 %), diferencia que resultó significativa desde el punto de vista estadístico ($p=0,015$). Los pacientes afectados con esta condición fueron diagnosticados con alguna comorbilidad ocular como posible causa.

Menos de la tercera parte de los pacientes octogenarios presentó dificultad visual postoperatoria asociada a comorbilidades oculares, mientras que esta misma condición estuvo presente en más de 85 % de los nonagenarios. La DMAE fue la comorbilidad ocular más frecuente, presente en un total de 23 pacientes, de los cuales más de la mitad (65,2 %) eran nonagenarios. Esta enfermedad afectó a más de las tres cuartas partes de este grupo etario con dificultad visual postoperatoria (Gráfico 2).



Leyenda: DMAE: degeneración macular asociada con la edad; MER: membrana epiretiniiana; AOG: atrofia óptica glaucomatosa; EQM: edema quístico macular; RD/EMD: retinopatía diabética con edema macular diabético; AM: agujero macular.

DISCUSIÓN

El envejecimiento de la población en Cuba crece a ritmo acelerado, como parte de un fenómeno mundial,⁽²⁾ con pronósticos muy superiores respecto a los demás países del área para 2030.⁽⁹⁾ Los longevos tienen dos o tres veces más probabilidades de sufrir DV grave en un ojo, que aquellos con menos edad,⁽¹⁰⁾ y es la catarata senil la principal causa que impacta su calidad de vida,⁽¹¹⁾ así como a la sociedad en general.⁽⁴⁾

Una catarata con repercusión significativa en la FV afecta aproximadamente a la mitad de los sujetos en la séptima década de vida, pero está presente en la totalidad de los nonagenarios, aunque en diferentes grados.⁽¹²⁾

Las cataratas en longevos se caracterizan por ser de alto grado de dureza,⁽¹³⁾ atribuido a la correlación entre la edad y la exposición a la luz solar.⁽¹⁴⁾ Por sí sola, la dureza representa un desafío quirúrgico, debido a un mayor riesgo de complicaciones transquirúrgicas, infección y edema corneal posoperatorios. Además, en los longevos aumentan las comorbilidades oculares, sistémicas y el deterioro cognitivo,⁽¹¹⁾ lo que podría relacionarse con las complicaciones encontradas en este estudio, tanto por la enfermedad en sí misma como por su terapéutica. Los casos que sufrieron HTO en esta investigación padecían de glaucoma o tenían condiciones anatómicas del ojo como longitudes axiales cortas y cámara anteriores estrechas.

En los nonagenarios, se ha observado una mayor incidencia de síndrome de iris flácido intraoperatorio atribuido a la utilización con mayor frecuencia de antagonistas α -1 adrenérgicos.⁽¹³⁾ La mayoría de los pacientes con este síndrome, en esta investigación, refirieron estar bajo tratamiento con bloqueadores α -1-adrenérgicos o psicofármacos. Otros autores,⁽¹⁾ previamente, reportaron complicaciones similares en una población de 90 años y más.

Cuba reporta un aumento en la prevalencia de hipertensión arterial y Diabetes Mellitus en la población general, así como una reducción en la mortalidad por enfermedades cardíacas.⁽⁹⁾ Coincidentemente este estudio muestra estas enfermedades sistémicas como las de mayor representatividad en los longevos, las cuales serían elementos a tener en cuenta para trazar directrices que aborden la evaluación perioperatoria y el tratamiento quirúrgico en estas edades en busca de mayor eficacia y seguridad del proceder.

La cirugía es el único tratamiento de la catarata, que implica su extracción quirúrgica y la inserción inmediata de una lente intraocular. La extracción extracapsular del cristalino comprende la facoemulsificación y la EECMPI.^(15,16) Ambas técnicas se consideran efectivas y seguras en longevos, siempre que las condiciones sistémicas de estos sean estables,⁽¹⁵⁾ y que la cirugía la realice un experto.⁽¹¹⁾ El porcentaje general de facoemulsificación en la institución donde se llevó a cabo el estudio, es de 92 % en altos volúmenes de pacientes,⁽⁷⁾ lo que contrasta con los resultados obtenidos. Rosen y coautores⁽¹⁾ también observaron porcentajes más bajos de facoemulsificación al compararlos con sus estadísticas habituales.

La facoemulsificación es más utilizada en países desarrollados; sin embargo, en cataratas avanzadas requiere una energía ultrasónica significativamente mayor, que podría dañar tejidos intraoculares como el endotelio corneal con el subsiguiente edema, en ocasiones irreversible.⁽⁷⁾ Por su parte, la EECMPI no disipa energía, tiene un costo menor que la facoemulsificación y sus resultados visuales son similares. Su éxito y eficacia están demostrados en cirugía de catarata de alto volumen, en términos de recuperación visual y mínimas complicaciones.⁽¹⁷⁾ Incluso algunos autores plantean que sus resultados quirúrgicos son mejores y más seguros en cataratas muy duras o blanquecinas.⁽¹⁸⁾

Existen resultados contradictorios en cuanto a si la edad avanzada es un factor pronóstico significativo de peores resultados de la función visual posoperatoria. Por un lado, algunos autores reportaron que la mejoría de la FV fue igualmente favorable en pacientes nonagenarios y otros más jóvenes, aunque fue significativamente peor en los pacientes de mayor edad.⁽¹¹⁾ Otros, por su parte, mostraron mejorías superiores a 70 % de la FV postoperatoria en pacientes nonagenarios,^(19,20) incluso con casos donde la AVmc experimentó ganancias mínimas de solo una línea de Snellen,⁽²⁰⁾ aunque estos estudios no establecieron comparaciones con pacientes más jóvenes.

Mientras, otros han revelado que los pacientes en sus 90 años tienen ganancias en la FV significativamente peores⁽¹³⁾ y que las probabilidades para alcanzar una agudeza visual $>0,5$ en un paciente sexagenario sin comorbilidad, son 4,6 veces mayores que la de los 80 y más años, por lo que consideran a la edad un determinante significativo del resultado visual postoperatorio.⁽²¹⁾

Esta investigación muestra puntos coincidentes con lo planteado con anterioridad. Ambos grupos etarios mejoraron significativamente tanto la AVsc como la AVmc después de someterse a la cirugía de catarata. Sin embargo, los resultados de la FV en los nonagenarios resultaron ser de manera cuantitativa menores a los octogenarios, lo que sugiere que la edad podría tener influencia sobre estos. En ambos grupos etarios, el EE postoperatorio estuvo dentro del rango de emetropía, objetivo del cálculo de potencia de la lente intraocular. A pesar de la diferencia en los resultados visuales, los autores del estudio defienden que la edad avanzada no debe ser una contraindicación para la cirugía de catarata, basados en la mejoría significativa de la FV postoperatoria.

En la presente investigación, predominaron los pacientes sin enfermedades oculares, ya sean referidas o encontradas en la consulta preoperatoria. No obstante, la cirugía posibilitó develar el diagnóstico de comorbilidades oculares ocultas hasta ese momento, debido en parte a la dificultad que produce la catarata para examinar el polo posterior.

Las comorbilidades oculares relacionadas con la edad son las responsables de un resultado visual discreto tras cirugía de catarata en poblaciones longevas.^(7,22) En este apartado, las enfermedades de la retina y el nervio óptico son determinantes.⁽⁷⁾

La prevalencia de DMAE aumenta de forma exponencial con la edad y se ha mostrado como la principal causa de pérdida visual en poblaciones blancas longevas. La prevalencia de DMAE en mayores de 85 años es 10 veces mayor que los de 70 a 74 años.⁽²³⁾ Existen factores de riesgo sistémicos como las enfermedades cardiovasculares, la presión arterial elevada, la presencia de retinopatía diabética, que pueden aumentar el riesgo de DMAE.⁽²⁴⁾ Estos factores sistémicos son muy frecuentes en poblaciones longevas, apreciable en los resultados de esta investigación.

Las membranas epirretinianas idiopáticas se descubren en 20 % de las personas mayores de 75 años,⁽²⁵⁾ mientras el glaucoma avanzado (atrofia óptica glaucomatosa), también representa una incidencia de ceguera considerable en estos pacientes.⁽²⁶⁾

Más del 90 % de los pacientes de ambos grupos estudiados, experimentaron alguna ganancia visual después de la cirugía, y más de 65 % de uno y otro grupo etario, ganaron 0,25 o más de agudeza visual, luego de la corrección óptica.

No pocos expertos plantean que una mejoría discreta de la FV en sujetos longevas debe considerarse relativamente buena, debido al impacto positivo en el estado psicológico,⁽²⁷⁾ la calidad de vida relacionada con la visión, estabilidad postural y una reducción de las fracturas relacionadas con caídas. Todo esto beneficiaría a los pacientes, las familias, la sociedad y al país en general.⁽²⁸⁾ La DV golpea con severidad la calidad de vida en la longevidad.⁽⁴⁾ Tiene implicaciones adversas para la salud y el bienestar, incluidas el deterioro funcional y cognitivo (enfermedad de Alzheimer y otras demencias),⁽²⁹⁾ así como la disminución significativa de la actividad física.⁽²⁷⁾ También se asocia con una disminución de la capacidad para realizar actividades de la vida diaria, una disminución del funcionamiento social y una reducción de la esperanza de vida entre los adultos mayores.⁽³⁾

El Índice VF-14 en este estudio, mostró un incremento significativo de la calidad de vida autopercebida relacionada con la visión tanto en octogenarios como en nonagenarios, aun cuando en este último grupo etario la ganancia visual fue menor. No obstante, el Índice VF-14 postoperatorio se evaluó solo con la AVsc, ya que la segunda aplicación del cuestionario y la refracción final (para indicar los espejuelos), se hicieron en la última consulta postoperatoria incluida en esta investigación. Es decir, que el paciente aún no estaba usando corrección óptica para sus actividades de la vida diaria, lo que estimula a pensar que el aumento en la calidad de vida postoperatoria podría ser superior al alcanzado en ambos grupos de pacientes.

La cirugía de cataratas en el primer ojo tiene un efecto positivo al restablecer la participación en la actividad física moderada en pacientes con cataratas bilaterales, permitiéndoles afrontar las actividades diarias.⁽²⁷⁾ Además de tener un efecto positivo en la calidad de vida, también tiene efectos beneficiosos en la longevidad,^(3,29) al disminuir la mortalidad por todas las causas y por causas específicas como las vasculares y neurológicas, en pacientes de 85 años o más.⁽³⁰⁾

El estudio cuenta con **limitaciones** como el tamaño reducido de la muestra en ambos grupos de pacientes y el período de tiempo de seguimiento postoperatorio relativamente corto. Además, la participación de un único cirujano oftalmólogo que limita la posibilidad de extrapolar los resultados a la práctica oftalmológica real, donde intervienen cirujanos con diferentes niveles de experiencia. A la vez, esta condición reduce la variabilidad de los resultados por el factor cirujano y las complicaciones relacionadas con la técnica quirúrgica.

CONCLUSIONES

La cirugía de catarata del primer ojo mejora la función visual y la calidad de vida relacionada con la visión en pacientes octogenarios y nonagenarios, incluso en presencia de la DMAE como principal causa de dificultad visual postoperatoria. Sin embargo, en los nonagenarios se observan resultados postoperatorios cuantitativamente menores respecto a los octogenarios a pesar de que las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias no difieren entre ambos grupos etarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rosen E, Rubowitz A, Assia EI. Visual outcome following cataract extraction in patients aged 90 years and older. Eye [Internet]. 2009 [Citado 12/05/2020];23:1120–4. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/eye2008203>
2. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud del Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2020 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2021 [Citado 05/01/2022]. Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>
3. Ehrlich JR, Ramke J, Macleod D, Burn H, Lee ChN, Zhang JH, et al. Association between vision impairment and mortality: a systematic review and meta-analysis. Lancet Glob Health [Internet]. 2021 [Citado 12/09/2021];9(4): e418–e430. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7966688/>

4. World Health Organization. World report on vision [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2019 [Citado 16/07/2020]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/world-report-on-vision>
5. Barroso LR, Rodríguez RB, Río TM. Discapacidad visual y ceguera por catarata en Cuba en 2016. Revista Cubana de Oftalmología [Internet]. 2022 [Citado 22/01/2023];35(4):1710. Disponible en: <https://revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/1710>
6. Valderas JM. Evaluación del uso de medidas de calidad de vida en la práctica clínica: aplicación a pacientes con cataratas [Tesis Especialidad]. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra; 2005 [Citado 15/11/2018]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/37760677>
7. Cuan AY, Montero DM, Álvarez MJ, Pérez CE, Gutiérrez CM. Resultados de la cirugía de catarata en pacientes longevos. Revista Cubana de Oftalmología [Internet]. 2022 [Citado 28/12/2022];35(3):e1627. Disponible en: <https://revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/1627>
8. Hayas C, Bilbao A, Quintana JM, García S, Lafuente I. A comparison of standard scoring versus Rasch scoring of the visual function index-14 in patients with cataracts. Invest Ophthalmol Vis Sci [Internet]. 2011 [Citado 22/03/2021];52(7):4800-7. Disponible en: <https://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2188563>
9. Bayarre Veá HD, Álvarez Lauzarique ME, Pérez Piñero JS, Almenares Rodríguez K, Rodríguez Cabrera A, Pría Barros MC, et al. Enfoques, evolución y afrontamiento del envejecimiento demográfico en Cuba. Rev Panam Salud Pública [Internet]. 2018 [Citado 11/11/2020];42:e21. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2018.v42/e21/>
10. Wong TY. Regular review: Effect of increasing age on cataract surgery outcomes in very elderly patients. BMJ [Internet]. 2001 [Citado 28/01/2020];322(7294):1104-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1120237/>
11. Toyama T, Ueta T, Yoshitani M, Sakata R, Numaga J. Visual acuity improvement after phacoemulsification cataract surgery in patients aged ≥90 years. BMC Ophthalmology [Internet]. 2018 [Citado 15/07/2020];18:280. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12886-018-0950-8>
12. Yang MMH, Hartley RL, Leung AA, Ronksley PE, Jetté N, Casha S, et al. Preoperative predictors of poor acute postoperative pain control: a systematic review and meta-analysis. BMJ Open [Internet]. 2019 [Citado 17/07/2021];9(4):e025091. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6500309/>
13. Nussinovitch H, Tsumi E, Tuuminen R. Cataract Surgery in Very Old Patients: A Case-Control Study. J Clin Med [Internet]. 2021 [Citado 15/04/2022];10(20):4658. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8537740/#!po=35.9375>
14. Chen HC, Lee CY, Sun CC, Huang JY, Lin HY, Yang SF. Risk factors for the occurrence of visual-threatening posterior capsule opacification. J Transl Med [Internet]. 2019 [Citado 19/04/2021];17:209. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6585115/>
15. Gogate P, Optom JJ, Deshpande S, Naidoo K. Meta-analysis to Compare the Safety and Efficacy of Manual Small Incision Cataract Surgery and Phacoemulsification. Middle East Afr J Ophthalmol [Internet]. 2015 [Citado 12/03/2022];22(3):362-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4502183/>
16. Riaz Y, de Silva SR, Evans JR. Manual small incision cataract surgery (MSICS) with posterior chamber intraocular lens versus phacoemulsification with posterior chamber intraocular lens for age-related cataract. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. 2013 [Citado 04/07/2019];10:CD008813. Disponible en: https://researchonline.lshtm.ac.uk/id/eprint/4086924/1/Manual%20small%20incision%20cataract%20surgery%20_GREEN%20VoR.pdf
17. Burga A, Cabrejo J. Costo-efectividad de la técnica de incisión pequeña en la cirugía de catarata de alto volumen vs phacoemulsificación. Rev Cienc Tecnol [Internet]. 2020 [Citado 09/06/2022];16(2):11-21. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/327119317.pdf>
18. Kamonporn N, Pipat K. The visual outcomes and complications of manual small incision cataract surgery and phacoemulsification: long term results. Rom J Ophthalmol [Internet]. 2021 [Citado 16/04/2023];65(1):31-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7995515/>
19. Michalska-Matecka K, Nowak M, Gościniwicz P, Karpe J, Słowińska-Łożyńska L, Łypaczewska A, et al. Results of cataract surgery in the very elderly population. Clin Interv Aging [Internet]. 2013 [Citado 16/04/2023];8:1041-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3741036/>
20. Syam P, Eleftheriadis H, Casswell A, Brittain G, McLeod B, Liu C. Clinical outcome following cataract surgery in very elderly patients. Eye [Internet]. 2004 [Citado 16/04/2023];18:59-62. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/6700521>
21. Westcott MC, Tuft SJ, Minassian DC. Effect of age on visual outcome following cataract extraction. Br J Ophthalmol [Internet]. 2000 [Citado 16/04/2023];84:1380-2. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1723326/>

22. Miyata K, Yoshikawa T, Mine M, Nishi T, Okamoto N, Ueda T, et al. Cataract surgery and visual acuity in elderly Japanese: results of Fujiwara-kyo Eye Study. *Bio Research Open Access* [Internet]. 2017. [Citado 19/07/2020];6.1:28–34. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5397236/>
23. Wong WL, Su X, Li X, Cheung CM, Klein R, Cheng CY, et al. Global prevalence of age-related macular degeneration and disease burden projection for 2020 and 2040: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health* [Internet]. 2014 [Citado 10/06/2020];2(2):e106-16. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25104651/>
24. Deng Y, Qiao L, Du M, Qu C, Wan L, Li J, et al. Age-related macular degeneration: Epidemiology, genetics, pathophysiology, diagnosis, and targeted therapy. *Genes Dis* [Internet]. 2022 [Citado 12/06/2023];9(1):62-79. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8720701/>
25. Johnson TM, Johnson MW. Epiretinal membrane. En: Yanoff M, Duker J, eds. *Ophthalmology*. 4 ed. St Louis: Mosby; 2014. pp. 614-9.
26. Hennis AJ, Wu S, Nemesure B, Hyman L, Schachat A. Nine-year incidence of visual impairment in the Barbados Eye Studies. *Ophthalmology* [Internet]. 2009 [Citado 19/07/2018];116(8):1461-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2762108/>
27. Meuleners LB, Feng YR, Fraser M. Impact of first and second eye cataract surgery on physical activity: a prospective study. *BMJ Open* [Internet]. 2019 [Citado 27/07/2020];9:e024491. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6475349/>
28. Wang Y, Yang F, Lou X, Qian S, Hu B, Zhao Y, et al. Efficacy of Toric Intraocular Lens Implantation in Patients Older Than 80 Years with Cataracts and Corneal Astigmatism. *Ophthalmol Ther* [Internet]. 2023 [Citado 20/10/2023];12(3):1583-94. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10163995/>
29. Nagarajan N, Assi L, Varadaraj V, Motaghi M. Vision impairment and cognitive decline among older adults: a systematic review. *BMJ Open* [Internet]. 2022 [Citado 20/04/2022];12(1):e047929. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8739068/>
30. Kim JY, Chung HS, Lee JS, Lee H, Tchah H. Relationship between Cataract Surgery and Mortality in Elderly Patients with Cataract: Nationwide Population-Based Cohort Study in South Korea. *J Pers Med* [Internet]. 2021 [Citado 20/04/2022];11(11):1128. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8625327/>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Contribución de autoría

Yoriel Cuan Aguilar: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, adquisición de fondos, investigación, metodología, administración del proyecto, recursos, supervisión, validación.

Eric Montero Díaz: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, validación, visualización.

Judith Álvarez Martínez: Curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, validación, visualización.

Iraisi F. Hormigó Puertas: Curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, validación, visualización.

Ana María Méndez Duque de Estrada: Validación, visualización, redacción del borrador original, redacción, revisión y edición.

Yaumary Bauza Fortunato. Validación, visualización, redacción del borrador original, redacción, revisión.

Todos los autores participamos en la discusión de los resultados y hemos leído, revisado y aprobado el texto final.