

Características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con catarata en Santiago de Cuba

Epidemiological and clinical characteristics of cataract patients in Santiago de Cuba

Maité Pérez Pérez^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-2373-8502>

DanayDuperet Carvajal¹ <https://orcid.org/0000-0002-4015-2549>

HazelTuriño Peña¹ <https://orcid.org/0000-0002-1440-5151>

Tania Yelina Silva Chil¹ <https://orcid.org/0000-0001-7669-1846>

Ernesto Marrero Rodríguez¹ <https://orcid.org/0000-0002-3551-7187>

¹Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Hospital General “Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso”, Servicio de Oftalmología. Santiago de Cuba, Cuba.

* Autor para la correspondencia: maitepp811121@gmail.com

RESUMEN

Introducción: En los últimos años el promedio de vida ha superado los 70 años, lo que aumenta la aparición de enfermedades relacionadas con el envejecimiento como la catarata. Esta afección repercute negativamente en la calidad de vida de las personas y constituye la primera causa de ceguera prevenible a nivel mundial y la tercera de incapacidad funcional en los ancianos.

Objetivo: Describir algunas de las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con catarata.

Métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal de 211 pacientes con catarata en la Consulta de Oftalmología del Hospital General “Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso” de Santiago de Cuba, en el periodo de junio a noviembre de 2019. Se estudiaron las variables edad, sexo, color de la piel, procedencia, antecedentes patológicos personales general y ocular, clasificación según localización y causa, tratamiento y complicaciones de la cirugía.

Resultados: La edad promedio fue de 68,5 años y el grupo más afectado fue el de 60 años y más en un 72,5 %. Predominaron el sexo femenino, los mestizos y la procedencia rural con 53,1, 47,4 y 55,9 %, respectivamente. Prevalcieron la diabetes mellitus y la hipertensión arterial con 7,1 % en ambos casos y el trauma ocular con 8,5%. El 48,8% de las cataratas fueron seniles de localización nuclear y el 86,3% del total de pacientes recibió tratamiento quirúrgico. La opacidad de la cápsula posterior fue la complicación posquirúrgica más frecuente.

Conclusiones: La catarata es la principal causa de ceguera reversible, asociada por lo general al proceso de envejecimiento, enfermedades crónicas y oculares. El tratamiento es quirúrgico y se considera como una cirugía refractiva que busca la mejoría visual del paciente para su rápida incorporación a la sociedad.

Palabras clave: catarata; factores de riesgo; tratamiento quirúrgico.

ABSTRACT

Introduction: In recent years, the average life expectancy exceeds 70 years, increasing the onset of diseases related to aging, such as cataract, a condition that has a negative impact on the quality of life of people and is the first cause of preventable blindness worldwide, as well as the third cause of functional disability in the elderly.

Objective: To describe some of the epidemiological and clinical characteristics of patients with cataract.

Methods: An observational, descriptive and cross-sectional study was carried out with 211 patients with cataract in the ophthalmology consultation of Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso General Hospital of Santiago de Cuba, in the period from June to November 2019. The variables studied were age, sex, skin color, origin, general and ocular individual pathological history, classification according to location and cause, treatment and surgery complications.

Results: The average age was 68.5 years, and the most affected group was 60 years and older. The female sex, the mixed race and the rural origin predominated. Diabetes mellitus, arterial hypertension and ocular trauma predominated. The 48.8% of the cataracts were senile of nuclear location, and 86.3% of the total number of patients received surgical treatment. Posterior capsule opacification was the most frequent postsurgical complication.

Conclusions: Cataract is a leading cause of reversible blindness, usually associated with the aging process, chronic or ocular diseases. The treatment is surgical, considered as a refractive surgery by

which visual improvement of the patient is achieved, allowing the patient's rapid incorporation into society.

Keywords: cataract; risk factors; surgical treatment.

Recibido: 29/10/2021

Aprobado: 08/01/2022

Introducción

A través de la visión es que se conocen las formas y colores de los objetos. Aproximadamente el 50 % de la información que se recibe del entorno llega a través de los ojos, por lo que es considerada como uno de los más valiosos órganos de los sentidos.

En los últimos años, el promedio de vida ha superado los 70 años, lo que aumenta la aparición de enfermedades relacionadas con el envejecimiento como la catarata; afección que repercute negativamente en la calidad de vida de las personas y constituye la primera causa de ceguera prevenible a nivel mundial y la tercera de incapacidad funcional en los ancianos.⁽¹⁾

En el mundo existen 39 millones de ciegos (13% de la población) y en Latinoamérica 2,4 millones. De ellos, la catarata aporta del 41 % al 68 % del total de casos de ceguera, de acuerdo con los estudios *Rapid Assessment of Avoidable Blindness* (RAAB) y encuestas de Evaluación Rápida de Servicios Quirúrgicos de Catarata (RACSS, por sus siglas en inglés) desarrollados en la región.⁽²⁾

Esta es una enfermedad crónica asociada por lo general al proceso de envejecimiento. Clínicamente se define como la alteración de la transparencia parcial o total del cristalino, lo que imposibilita el paso de la luz y bloquea la función refractiva, disminuyendo la agudeza visual. Puede producirse en cualquier etapa de la vida, desde el nacimiento hasta la edad más avanzada del ser humano. Se puede clasificar en función de su localización mediante la clasificación de LOCS III^(2,3,4) y las causas que la provocan.^(2,5) La ceguera afecta todas las sociedades, genera una carga significativa para la familia y la sociedad con profundas consecuencias humanas, socioeconómicas, altos costos de vida y de rehabilitación de las personas ciegas.

Se han realizado múltiples estudios sobre catarata y todos coinciden en que en etapas iniciales los pacientes pueden ver un poco mejor con nuevas recetas para anteojos, luces más fuertes, gafas de sol antirreflejo o lupas, pero no existe tratamiento efectivo, ni medios para evitarla. Así pues, la única manera es la extracción quirúrgica del cristalino, seguido de la corrección óptica como método disponible de recuperar la visión y curar esta afección.^(6,7,8)

La técnica quirúrgica ha evolucionado y en la actualidad es una microcirugía con fines refractivos e incisiones cada vez más pequeñas a través de la facoemulsificación con implante de lentes intraoculares plegables usando equipamiento con tecnologías cada vez más avanzadas.^(7,8,9)

La mayor tasa de prevalencia de ceguera que se observa en latinoamericanos probablemente sea resultado del bajo número de cirugía de catarata que se realiza.

Como cirugía exitosa se considera no solo a la recuperación visual y la ausencia de morbilidad posoperatoria, sino también a la mejora en la calidad de vida de los pacientes.

Por la alta frecuencia de pacientes que acuden a la consulta con esta enfermedad y la existencia de pocos estudios relacionados con el tema en la provincia Santiago de Cuba, se realizó el presente estudio con el objetivo de describir algunas de las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes de catarata.

Métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal de 211 pacientes con catarata examinados en la Consulta de Oftalmología del Hospital General “Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso” de Santiago de Cuba en el periodo de junio a noviembre de 2019. Fueron incluidos los pacientes mayores de 20 años de ambos géneros que dieron su consentimiento para participar en el estudio. Se excluyeron los pacientes con antecedentes psiquiátricos y enfermedades oculares y sistémicas que contra indicaban la cirugía. Se estudiaron las variables edad, sexo, color de piel, procedencia, antecedentes patológicos personales (APP) general y ocular, clasificación según localización y causa, tratamiento y complicaciones de la cirugía.

Para la clasificación topográfica se usó la escala LOCS III que evalúa cuatro características: opalescencia nuclear (NO), el color nuclear (CN), catarata cortical (C) y catarata subcapsular posterior (P). La NO y el CN se clasifican en una escala decimal de 0,1 a 6,9, basado en un conjunto

de seis fotografías estandarizadas. La C y P se clasifican en una escala decimal de 0,1 a 5,9, basado en un conjunto de cinco fotografías estandarizadas cada uno. La dureza del cristalino es una medida subjetiva de la cantidad y localización de la opacidad, basado en un sistema de colores y dureza del cristalino a los cuales se les da un valor, acorde a la experiencia del observador.^(3,4) Por su parte, según la etiología se clasificó en: seniles, preseniles, traumáticas, complicadas (secundarias a uveítis, glaucoma, desprendimiento de retina), metabólicas y tóxicas (por consumo de esteroides).^(2,5) En el periodo estudiado se realizó cirugía en solo un ojo de los pacientes con criterio quirúrgico.

Los datos recogidos fueron procesados en una microcomputadora con ayuda del sistema Excel y el programa estadístico SPSS versión 22. Como medida de resumen se utilizó la frecuencia absoluta y el porcentaje para las variables cualitativas y para las cuantitativas, la media y la desviación estándar. Además, se empleó la prueba de hipótesis de comparación de proporciones con un nivel de significación de 0,05.

Las variables se obtuvieron a partir de las historias clínicas conservadas en el departamento de archivos, previo consentimiento del Comité de Ética de la Investigación en Salud (CEIS) del hospital, conforme a los principios de la ética médica y a los principios de la Declaración de Helsinki.

Resultados

En el estudio la edad promedio de la población fue de 68,5 años y el grupo de edad más afectado fue el de 60 años y más (72,5 %), seguido del grupo entre 40-59 años (23,2 %) y el de 20 a 39 años (4,3 %). Los pacientes del sexo femenino representaron más de la mitad de los casos estudiados (53,1 %), así como la procedencia rural (55,9 %). De igual manera, fue más frecuente en los pacientes mestizos (47,4 %) (Tabla 1).

Tabla 1 -Pacientes con catarata según variables epidemiológicas

Variables	Categorías	No.	%
Edad (intervalos)	20-39	9	4,3
	40-59	49	23,2
	60 años y más	153	72,5
Media 68,5 (14,0)			

Sexo	Femenino	112	53,1
	Masculino	99	46,9
Color de la piel	Mestiza	100	47,4
	Negra	82	38,9
	Blanca	29	13,7
Procedencia	Rural	118	55,9
	Urbana	93	44,1

En la evaluación de los antecedentes patológicos personales se obtuvo un predominio de los pacientes con diabetes mellitus y la hipertensión arterial (HTA) en 7,1 %, en cada caso, mientras que hubo preponderancia del trauma (8,5 %) y el glaucoma (5,2 %) como antecedente ocular (Tabla 2).

Tabla 2 - Pacientes con catarata según antecedentes patológicos personales

APP	Categorías	No.	%*
Generales	Hipertensión arterial	15	7,1
	Diabetes mellitus	15	7,1
	Asma bronquial	8	3,8
	Artritis reumatoide	2	0,9
	Cardiópatas	2	0,9
Oculares	Traumas	18	8,5
	Glaucoma	11	5,2
	Uveítis	6	2,8
	Retinopatía	5	2,4
	Hipertensión ocular secundaria	4	1,9
	Ametropías	3	1,4

*: por ciento calculado en base a la muestra.

En la tabla 3 se representa el grado de opacidad del cristalino mediante la clasificación de LOCS III, de los cuales se encontró que el grupo más representativo correspondió al de algún tipo de color nuclear con 97 pacientes (46 %).

Tabla 3 - Clasificación según escala LOCS III

Escala de LOCS III	No.	%*	
Opalescencia nuclear	NO1	2	0,9
	NO2	7	3,3
	NO4	13	6,2
	NO5	15	7,1

Subtotal		37	17,5
Color nuclear	NC2	3	1,4
	NC3	4	1,9
	NC4	43	20,4
	NC5	32	15,2
	NC6	15	7,1
Subtotal		97	46
Cortical	C1	9	4,3
	C2	5	2,4
	C4	4	1,9
	C5	11	5,2
Subtotal		29	13,8
Subcapsular posterior	P2	2	0,9
	P3	8	3,8
	P4	17	8,1
	P5	21	9,9
Subtotal		48	22,7
Total		211	100

*: por ciento calculado en base a la muestra.

Predominaron los pacientes con catarata senil (48,8 %), y no hubo diferencia estadísticamente significativa ($p \geq 0,05$) entre ambos sexos. El segundo tipo identificado fue la presenil (27,5 %) con predominio en el sexo femenino, con diferencia estadística ($p < 0,05$). La catarata traumática predominó en los masculinos (14,1 %) y la diferencia con respecto al sexo fue estadísticamente significativa ($p < 0,05$) (Tabla 4).

Tabla 4 - Clasificación según causa y sexo

Causa	Total n=211		Femenino n=112		Masculino n=99		P*
	No.	%	No.	%	No.	%	
Senil	103	48,8	52	46,4	51	51,5	0,5487
Presenil	58	27,5	39	34,8	19	19,2	0,0172*
Traumáticas	18	8,5	4	3,6	14	14,1	0,0126*
Complicadas	12	5,7	7	6,3	5	5,1	0,9381
Metabólicas	15	7,1	7	6,3	8	8,1	0,8041
Tóxicas	5	2,4	3	2,6	2	2,0	0,8889

*: $p < 0,05$.

Al analizar las variables clínicas se encontró que 182 (86,3 %) de los pacientes recibieron tratamiento quirúrgico. De estos, 10 pacientes (5,5 %) presentaron como principal complicación la opacidad de cápsula posterior y 5 (2,7 %) uveítis posquirúrgica (Tabla 5).

Tabla 5 - Pacientes con catarata según tratamiento y complicaciones quirúrgicas

Variables	Categorías	No.	%*
Tratamiento	Quirúrgico	182	86,3
	No quirúrgico	29	13,7
Complicaciones quirúrgicas	Opacidad de cápsula posterior	10	5,5
	Uveítis postquirúrgica	5	2,7
	Descompensación corneal	3	1,6
	Hipertensión ocular secundaria	2	1,1
	Ruptura de cápsula posterior	2	1,1
	Hemorragia expulsiva	1	0,5

* Porcentaje de complicaciones quirúrgicas calculado en base a los operados.

Discusión

La catarata es una enfermedad común que aparece a cualquier edad, produce ceguera reversible e incapacidad funcional con altos costos de vida. La rehabilitación y la educación de las personas ciegas constituyen un problema de salud que ha sido siempre motivo de preocupación para los oftalmólogos por lo que su estudio adquiere pertinencia social.

En el estudio realizado por *Zamora*,⁽²⁾ el autor encontró mayor frecuencia de catarata en el grupo de edades mayor de 60 años (86,2 %) y un predominio de las mujeres. Esos datos coinciden con los del presente estudio y en el realizado por *Hormigó* y otros,⁽¹⁰⁾ en el cual las mujeres representaron poco más de dos tercios del total. Este resultado puede estar relacionado con el hecho de que la mujer cuenta con una mayor esperanza de vida y además demanda mayor atención médica en casi todas las sociedades.

Por otro lado, *Góngora*⁽¹¹⁾ en su tesis describió un mayor número de casos en el rango de edades entre 61 y 70 años, seguidos del grupo de más de 71 años. Otros autores también coinciden en que no existe predominio entre ambos sexos.^(12,13,14)

Con respecto a la procedencia, *Quispe*⁽¹⁵⁾ obtuvo prevalencia del 57 % de la población rural coincidiendo con nuestros resultados. No se encontraron otros estudios referidos a este acápite en

particular. Sin embargo, en la etiopatogenia de la enfermedad se evidencia que la mayoría de los pacientes con diagnóstico de catarata son de áreas rurales ya que por lo general es la población con menos recursos económicos y menor acceso a los servicios especializados de salud. Dicho sector poblacional recibe la menor atención médica preventiva y curativa en muchos países del mundo. Igualmente, está más expuesto a factores ambientales como los rayos ultravioletas en los trabajos al sol ya traumatismos oculares en las labores agrícolas y mecánicas.

La población latinoamericana es la más mezclada del planeta, constituyendo un reto desde siglos pasados estudiar el origen étnico, la mezcla y el mestizaje de sus integrantes.

Con respecto a lo anterior, *Boada*⁽¹⁶⁾ y *Morales*⁽¹⁷⁾ concluyeron que es muy difícil establecer las fronteras del color de la piel entre blancos, mestizos y negros en un país como Cuba. Algunos individuos de piel negra tienen un índice mínimo de melanina en el rango de los mestizos, e incluso en aquellos definidos como blancos, especialmente en Santiago de Cuba donde se encuentran muchos afrocubanos. El hecho de que prevalecieron los mestizos en nuestro estudio se debe al predominio de este color de piel en nuestra población y no precisamente a una asociación causal con la enfermedad. *Daron*⁽¹⁸⁾ obtuvo en su investigación predominio del color blanco, sin embargo, *Benites*⁽¹⁾ en su tesis encontró que el 54,6 % de su población eran mestizos, lo que coincide con nuestros resultados.

La aparición de la catarata se asocia a múltiples factores y enfermedades, cuya participación en su etiopatogenia ha sido estudiada por varios investigadores. En el trabajo realizado por *Santiesteban* y otros⁽¹⁴⁾ el 34,5 % de los pacientes eran hipertensos. Por su parte, *Apolo*⁽¹⁹⁾ describió que tanto la diabetes mellitus como la hipertensión arterial estaban asociadas en un 51 y un 43 %, respectivamente. La fisiopatología de la catarata en los pacientes con HTA aún no ha sido esclarecida, pues no se ha encontrado una explicación científica para esto. Pero si es un hecho significativo y no poco frecuente la asociación de ambas enfermedades, evidenciado en los resultados de otras investigaciones revisadas.⁽¹⁴⁾

Con frecuencia el factor productor de una catarata es un traumatismo ocular, vinculado por lo general a la profesión del paciente, casi siempre asociado a labores agrícolas y mecánicas, que puede ir desde una pequeña contusión hasta un traumatismo con lesión directa sobre la estructura del cristalino. Por otra parte, la hipertensión ocular mantenida, como ocurre en el glaucoma descompensado, predispone al desarrollo de catarata, frecuentemente acompañada de sinequias

posteriores y alteraciones de la función pupilar, que en ocasiones deja como secuela serias alteraciones en el segmento anterior, con la consiguiente pérdida de la visión.

Daron⁽¹⁸⁾ encontró un predominio del antecedente de trauma ocular, mientras que *Góngora*⁽¹¹⁾ y *Quispe*⁽¹⁵⁾ coinciden en que el glaucoma es la enfermedad ocular asociada más representativa, con 5,3 y 23 %, respectivamente. Por su parte, este último también describió la prevalencia del consumo de corticoides en el 11 % de los pacientes después del glaucoma.

La localización de la catarata varía mucho entre cada paciente, siendo muy diversa la presentación de los subtipos de esta en los diferentes estudios realizados. *Lázaro*⁽⁴⁾ en su investigación encontró mayor porcentaje de cataratas nucleares del tipo NC3, seguidas de las corticales C2 y C3, al igual que en nuestro estudio donde predominó el grupo nuclear pero del tipo NC4 y NC5.

En concordancia con lo escrito, la catarata es una enfermedad por lo general asociada al envejecimiento, lo que conlleva a un predominio del tipo senil en casi todas las poblaciones estudiadas hasta el momento, tal y como exponen varios de autores.^(10,11,12,13)

En los últimos años ha existido un importante incremento, tanto en la prevalencia como en la tasa de cirugía de la catarata, lo que evidencia el impacto que tiene la visión en la calidad de vida de las personas. Por tal motivo, se desarrolla cada vez más la técnica quirúrgica, ya no sólo con el fin de eliminar el cristalino opaco, sino además para proporcionar un estado refractivo que no precise el uso de corrección óptica posquirúrgica. Son múltiples los estudios que coinciden que la cirugía es el único tratamiento curativo de la catarata y exponen en ellos la historia del desarrollo de los diferentes métodos que se usan para realizarla.^(7,9)

Con el advenimiento de las nuevas tecnologías se reduce en gran medida la aparición de complicaciones tanto en el intraoperatorio, como el postoperatorio inmediato y de aparición tardía. *Góngora*⁽¹¹⁾ describió el opérculo de la cápsula posterior en un 5,3 %, seguido de la uveítis en un 4,5 %, como las más frecuentes en su estudio. En cambio *Ramírez*⁽⁷⁾ indicó preponderancia de la opacidad capsular, al igual que en el presente estudio.

La catarata es la principal causa de ceguera reversible, asociada por lo general al proceso de envejecimiento, enfermedades crónicas y oculares. El tratamiento es quirúrgico y se considera como una cirugía refractiva donde se logra mejoría visual del paciente y permite la rápida incorporación a la sociedad.

Referencias bibliográficas

1. Benites Gamboa DNE. Prevalencia y factores asociados a cataratas en Personas mayores de 50 años según La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2018 [Tesis de grado]. Lima: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana; 2020 [acceso: 20/10/2020]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/2941?show=full>
2. Zamora Suarez E. Perfil epidemiológico de pacientes con diagnóstico de catarata, Hospital Regional Docente las Mercedes, Chiclayo 2015-2016 [Tesis de grado]. Perú: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Facultad de Medicina Humana; 2017. [acceso: 20/10/2020]. Disponible en: <https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/943/BC-TES-5724.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Chylack LT, Wolfe JK, Singer DM. The lens Opacities Classification System III; the longitudinal study of cataract study group. Arch Optalmol. 1993 [acceso: 20/10/20220];111;831-6. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/14685805>
4. Lázaro Barranco AM. Evaluación de la curva de aprendizaje en la cirugía de catarata. [Tesis de grado]. España: Universidad de Zaragoza; 2018 [acceso: 05/12/2021]. Disponible en: <https://zagan.unizar.es/record/76796/files/TAZ-TFG-2018-3090.pdf?version=1>
5. Bowling B. Oftalmología clínica: un enfoque sistemático. Ámsterdam: Elsevier; 2016 [acceso: 05/12/2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.com/books/kanski-ofthalmologia-clinica/bowling/978-84-9113-003-1>
6. Abad Piedra DA. Incidencia de ametropías en pacientes posquirúrgicos de catarata con la técnica de Blumenthal en el Centro Médico Mariscal Sucre, Distrito Metropolitano de Quito en el año 2017 [Tesis de grado]. Ecuador: Instituto Tecnológico Cordillera; 2017 [acceso: 20/10/2020]. Disponible en: <https://1library.co/document/y969o5ly-incidencia-ametropias-pacientes-postquirurgicos-blumethal-metropolitano-informativa-paciente.html>
7. Ramírez Malatesta D. Características clínicas epidemiológicas de las complicaciones postoperatorias asociadas al tiempo operatorio en la cirugía de catarata con la técnica de Blumenthal en el periodo febrero 2018- enero 2019. [Tesis de grado]. Perú: Universidad Nacional de Trujillo; 2019 [acceso: 20/10/2020]. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/13182>

8. Marsa L. Lo que debemos saber sobre las cataratas y la cirugía de cataratas. AARP. 2019 [acceso: 20/10/2020]. Disponible en: <https://www.aarp.org/espanol/salud/enfermedades-y-tratamientos/info-019/causas-sintomas-y-cirugia-de-cataratas.html>
9. Pizarro Andrade AM. Defectos refractivos en post operados de catarata senil Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2016. [Tesis de grado]. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal, Facultad de Tecnología Médica; 2019 [acceso: 20/10/2020]. Disponible en: http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/3719/UNFV_PIZARRO_ANDRADE_AM_ARILIS_MARIEL_TITULO_PROFESIONAL_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
10. Hormigó Puertas I, Cárdenas Díaz T, Rodríguez Suarez B, Trujillo K, Gutiérrez Castillo M. Caracterización oftalmológica de diabéticos tipo II con catarata senil bilateral. Rev Cubana Oftalm. 2019 [acceso: 20/10/2020];32(1)[aprox. 9p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21762019000100009
11. Góngora Torres JC. Caracterización clínico epidemiológica de los pacientes del municipio de Puerto Padre operados de catarata. Rev Elect Zoilo E. Marinello. 2019 [acceso: 20/10/2020];32(1)[aprox. 9p.]. Disponible en: <http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/1022>
12. Welch Ruiz G, Cruz Blanco M, Escalona Tamayo MJ, Fundora Salgado V. Facoemulsificación en la cirugía de catarata. Rev Cubana Med Milit. 2017 [acceso: 20/10/2020];46(3)[aprox. 10p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572017000300005
13. Hernández Ramos H, Hernández Silva JR, Ramos López M, Fundoira Nieto Y. Calidad de vida y visual en pacientes operados de catarata por facoemulsificación bilateral simultánea con implante de lente intraocular. Rev Cubana Oftalm. 2019 [acceso: 20/10/2020];32(2)[aprox. 9p.]. Disponible en: http://www.revofthalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/311/html_386
14. Santiesteban de la Rosa Y, Cruz Betancourt A, López Cuenca A, Gallardo Morales I, García Pérez RC. Caracterización clínica de la catarata senil en pacientes del policlínico “Pedro del Toro”, Holguín, 2017. Cor Cient Med Holg. 2020 [acceso: 20/10/2020];24(1)[aprox. 10p.]. Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/coemed/article/view/3302>
15. Quispe Mamani AA. Perfil clínico epidemiológico en pacientes con diagnóstico de catarata senil en el Hospital “Antonio Lorena del Cusco”, Enero-Junio 2017. [Tesis de grado]. Perú: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2017 [acceso: 20/10/2020]. Disponible en: <http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/UNSAAC/4864>

16. Boada Mola A. Los cubanos y su origen genético. Nac Emig. 2020 [acceso: 20/10/2020]. Disponible en: <http://www.nacionyemigracion.cu/content/los-cubanos-y-su-origen-gen-tico>
17. Morales Domínguez E. Cuba: estadísticas y color de la piel. 2010. Cubadebate, 19 mar 2010 [acceso: 20/10/2020]. Disponible en: <http://www.cubadebate.cu/opinion/2010/03/19/cuba-estadisticas-y-color-de-la-piel>
18. Daron I. Perfil epidemiológico de pacientes idosos com catarata. [Tesis de grado] Brasil: Universidade Federal da Fronteira Sul; 2019 [acceso: 20/10/2020]. Disponible en: <https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/3523>
19. Apolo T. Factores de riesgo asociados al diagnóstico de catarata en adultos de 50 a 80 años, atendidos por el Servicio de Oftalmología del Hospital “Isidro Ayora” [Tesis de grado]. Ecuador: Universidad Nacional de Loja; 2017 [acceso: 20/10/2020]. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/18113>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Maité Pérez Pérez.

Curación de datos: Maité Pérez Pérez.

Análisis formal: Maité Pérez Pérez, Hazel Turiño Peña.

Investigación: Maité Pérez Pérez, Tania Yelina Silva Chil, Ernesto Marrero Rodríguez.

Metodología: Maité Pérez Pérez, Danay Duperet Carvajal.

Administración del proyecto: Maité Pérez Pérez, Danay Duperet Carvajal.

Recursos: Tania Yelina Silva Chil, Ernesto Marrero Rodríguez.

Software: Hazel Turiño Peña.

Supervisión: Maité Pérez Pérez, Danay Duperet Carvajal.

Visualización: Hazel Turiño Peña.

Redacción del borrador original: Danay Duperet Carvajal.

Redacción, revisión y edición: Maité Pérez Pérez, Danay Duperet Carvajal, Hazel Turiño Peña, Tania Yelina Silva Chil, Ernesto Marrero Rodríguez.