



DOI: <http://dx.doi.org/10.29033/enfi.v4i1.478>

Artículo original

Resultados de la presión intraocular en pacientes operados de cataratas

Results of intraocular pressure in cataract operated patients

Nayaris Gómez Martínez¹, Nairovys Gómez Martínez²

¹ Hospital Docente Abel Santamaría Cuadrado – Centro Oftalmológico – Pinar del Río - Cuba

² Universidad Autónoma de los Andes – Facultad de Medicina - Carrera de Enfermería – Ambato - Ecuador

Gómez N, Gómez N. Resultados de la presión intraocular en pacientes operados de cataratas. *Enferm Inv.* 2019; 4(1): 21-25

2477-9172 / 2550-6692 Derechos Reservados © 2019 Universidad Técnica de Ambato, Carrera de Enfermería. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons, que permite uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original es debidamente citada.

Historia:

Recibido: 04 enero 2019
Revisado: 04 febrero 2019
Aceptado: 15 marzo 2019

Palabras Claves: Catarata, presión intraocular

Keywords: Cataract, intraocular pressure

Resumen

Introducción: la catarata es la enfermedad ocular de mayor prevalencia, se estima que es la responsable del 38% de la ceguera en el mundo.

Objetivo: describir las modificaciones de la presión intraocular en pacientes operados de catarata en la provincia de Pinar del Río durante el periodo entre abril de 2016 a febrero de 2018.

Métodos: investigación, cuantitativa descriptiva, prospectiva y longitudinal en una muestra de 76 pacientes operados de catarata y dispuestos a participar en la investigación.

Resultados: el 57 % de los pacientes estudiados fueron del sexo femenino y presentaron una presión intraocular media pre quirúrgica media de 16.92 mm de Hg y a los dos meses disminuyó a 13.69 mm de Hg. El 34 % de los pacientes pertenecieron al grupo de edades de 61-70 años. El 80% de los pacientes presentaron cataratas nucleares El 42 % de los pacientes tenían una agudeza visual mejor corregida mayor de 0.3.

Conclusiones: el sexo femenino fue el más representado en cuanto a presión intraocular preoperatoria media, las edades más representadas fueron las avanzadas y la presión intraocular disminuyó en todos los pacientes tras la cirugía de catarata.

Abstract

Introduction: cataract is the ocular disease with the highest prevalence, it is estimated that it is responsible for 38% of blindness in the world.

Objective: to describe the changes in intraocular pressure in cataract operated patients in the province of Pinar del Río during the period from April 2016 to February 2018.

Methods: research, quantitative descriptive, prospective and longitudinal in a sample of 76 cataract operated patients willing to participate in the research.

Results: 57% of the patients studied were female and they presented an average pre-surgical mean intraocular pressure of 16.92 mm Hg and at two months it decreased to 13.69 mm Hg. 34% of the patients belonged to the age group of 61-70 years. 80% of the patients presented nuclear cataracts. 42% of the patients had a better corrected visual acuity greater than 0.3.

Conclusions: the female sex was the most represented in terms of mean preoperative intraocular pressure, the most represented ages were advanced, and the intraocular pressure decreased in all patients after cataract surgery.

Autor de correspondencia:

Nairovys Gómez Martínez. Universidad Autónoma de los Andes – Facultad de Medicina - Carrera de Enfermería. Teléfono: +593 984384099, Ambato, Ecuador. Email: nairovys1976@gmail.com

Introducción

La palabra catarata proviene del griego Katarràktes, que significa caer con fuerza hacia abajo, sin que exista una verdadera alusión al componente oftálmico. En castellano el término "catarata" se utilizó desde 1250, descrita por Cajal como "el telón que ocultaba el mágico teatro de la vida"¹

Una catarata es una opacidad en el cristalino, el cual es una estructura que contribuye a enfocar las imágenes sobre la retina. Se localiza por detrás del iris y suspendido de su porción ecuatorial por las fibras zonulares provenientes del cuerpo ciliar.²

La catarata es considerada la causa principal de disminución de la capacidad visual a nivel mundial, constituye la primera causa de ceguera reversible y la tercera de incapacidad funcional en los ancianos.³

Es una de las enfermedades oculares de mayor prevalencia, se estima que el 38% de la ceguera en el mundo está originada por esta enfermedad, alrededor de 2000 a 5000 por cada millón de habitantes. En la actualidad, se considera que 20 millones de personas están ciegas debido a esa afección.⁴

Se estima que la población mayor de 60 años se duplicará durante los próximos 20 años y éste aumento resultará en un número mayor de personas con pérdida visual y ceguera debido a catarata que necesitarán servicios de salud ocular. No se puede predecir el ritmo de progresión de las cataratas, pues varía según el paciente y sus necesidades visuales. La solución final es quirúrgica y se trata de una intervención segura, rápida y eficaz, en la que se consigue un buen resultado en el 90 y 95 % de los casos.^{5,6}

Entre las variantes terapéuticas que pueden llegar a aplicarse en los estadios iniciales pueden llegar a indicarse el uso de gafas o lentes correctores, pero la inevitable progresión de la opacidad del cristalino hace que el tratamiento quirúrgico sea la mejor opción de tratamiento.

Las indicaciones para recurrir al tratamiento quirúrgico deben estar enmarcadas en:⁷

- Mejorar la visión: Tomando en cuenta la edad del paciente, la profesión, el estado general, nivel cultural, estado general de salud, etc...⁸⁻¹⁰
- Catarata patológica: Procesos inflamatorios, traumáticos o quirúrgicos.
- Facorretractiva.
- Luxación del cristalino a cámara anterior.
- Opacidades que impiden realizar estudios o procederes terapéuticos en algunas enfermedades vítreo-retinianas o algún otro tipo de lesión ocular.¹¹
- Indicaciones médicas: Relacionadas a la salud ocular, para lo cual se debe analizar si la catarata es responsable de alguna lesión ocular o si es producida por una enfermedad sistémica u ocular que en su momento evolutivo no permita la cirugía.
- Hipertensión Ocular: Puede ser tanto inducido por el cristalino como por un cierre angular primario.¹²

Con lo antes mencionado, se obtiene que la cirugía de catarata y los cambios en la presión intraocular hayan sido estudiados a partir del enfoque terapéutico en los casos en que la hipertensión ocular es mediada por un proceso patológico (cierre angular primario, hipertensión facogénica) y no en aquellos pacientes que cumplan los demás criterios quirúrgicos de catarata. Es por ello que se decidió realizar una investigación, para describir los cambios de la presión intraocular en pacientes operados de catarata sin patologías oculares añadidas en el Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado" en la provincia de Pinar del Río durante el periodo entre abril de 2016 a febrero de 2018.

Materiales y Métodos

Se realizó una investigación, cuantitativa descriptiva, prospectiva y longitudinal en pacientes operados de catarata en el Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado" durante el periodo entre abril de 2016 a febrero de 2018.

El universo estuvo conformado por 100 pacientes atendidos en consulta que fueron operados de catarata, y la muestra fueron los 76 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión

Criterios de inclusión:

Pacientes con diagnóstico de catarata que otorgaron el consentimiento informado, por escrito.

Criterios de exclusión:

- No cooperación a la realización de las investigaciones.
- Los pacientes que presentaron alguna complicación pre, trans o postoperatoria grave.

- Pacientes que padecieran algún tipo de enfermedad ocular diagnosticada previa a la cirugía.

Variables analizadas: edad, sexo, color de la piel, tipo de catarata, audeza visual mejor corregida (AVMC), Presión intraocular pre y postquirúrgica

Procedimientos:

Todos los pacientes participantes fueron sometidos a los siguientes procedimientos:

- Toma de la PIO con tonómetro de aire en la primera consulta y a los 2 meses de realizada la cirugía.
- Toma de la AVMC con cartilla de Snellen en la primera consulta y a los 2 meses de realizada la cirugía de catarata.
- Consultas evolutivas subsecuentes a la cirugía a las 24 horas, a la semana, a las 2 semanas, al mes y a los 2 meses; para monitorear los pacientes y poder descartar del protocolo a aquellos que presentaran algún criterio de exclusión previamente señalado.

Métodos de análisis y procedimientos estadísticos

Los resultados se plasmaron en tablas, que nos permiten arribar a las conclusiones y recomendaciones correspondientes.

Resultados

Tabla 1: Relación del sexo y la presión intraocular (PIO) preoperatoria (PreQx) y postoperatoria (PostQx) medias (en mm de Hg):

Sexo	No de Pacientes (Porcentaje (%))	PIO PreQx	PIO PostQx	Diferencia
Femenino	43 (56.6%)	16.9	13.7	3.2
Masculino	33 (43.4%)	16.7	13.7	3.0

Fuente: Entrevista Confeccionado por Dra. Nayarís Gómez Martínez

En la tabla 1 se puede observar que las pacientes del sexo femenino (56.6 % del total de pacientes) presentaron una PIO PreQx media de 16.9 mm de Hg la cual disminuye a 13.7 mm de Hg en el PostQx de 2 meses, dando una diferencia entre las mismas de 3.2 mm de Hg menor la primera de la segunda. En el caso del sexo masculino (43.4 % del total de pacientes) se encontró una PIO PreQx media de 16.7 mm de Hg y una PostQx de 2 meses de 13.7 mm de Hg, teniendo una diferencia entre ellas de 3.0 mm de Hg.

Tabla 2: Distribución de pacientes según la edad y PIO PreQx y PostQx medias

Edad	No de Pacientes (%)	PIO PreQx	PIO PostQx	Diferencia
< 40	4 (5.3%)	21	14	7
41 – 50	5 (6.6%)	19.2	16	3.1
51 – 60	22 (29%)	16.5	13	3.1
61 – 70	26 (34%)	15.9	13	2.7
> 71	19 (25%)	17	14	2.9

Fuente: Entrevista Confeccionado por Dra. Nayarís Gómez Martínez

En la tabla 2 se puede observar que el 29 % de los pacientes estuvieron en el grupo de edades de 51 -60 años de edad y presentaron una presión preoperatoria de 16.5 mm de Hg y una postoperatoria de 13 mm de Hg constatándose una diferencia de 3.1 mm de Hg. En el grupo de menores de 40 años disminuyó la presión intraocular en 7 mm de Hg.

Tablas 3: Relación del tipo de catarata, color de piel y PIO PreQx y PostQx medias (en mm de Hg):

Tipo de catarata	No de Pacientes (%)	Color de Piel			PIO PreQx	PIO PostQx	Diferencia
		N	B	M			
Cortical	8 (10.5%)	3 (3.9%)	2 (2.6%)	3 (3.9%)	16.7	14	2.7
Nuclear	61 (80.3%)	19 (25%)	21 (27.6315)	21 (27.6%)	19.3	15.9	3.4
Subcapsular Posterior	7 (9.2%)	1 (1.3%)	3 (3.9473)	3 (3.9%)	17.6	12.8	4.8

Fuente: Entrevista Confeccionado por Dra. Nayaris Gómez Martínez

Según el tipo de catarata, en la tabla 3 se observa que el 80.3 % de los pacientes tuvieron una catarata nuclear y donde disminuyó más la presión fue en los pacientes que tuvieron cataratas subcapsulares posteriores.

Tabla 4: Distribución de la agudeza visual máxima corregida (AVMC) prequirúrgica (PreQx) y postquirúrgica (PostQx) y la presión intraocular (PIO PreQx y PostQx)

AVMC	No Pacientes PreQx (%)	PIO PreQx	No Pacientes PostQx (%)	PIO PostQx
>0.3	32 (42.1%)	16.8	75 (98.7%)	13.5
0.3 – 0.1	18 (23.7%)	16.7	1 (1.3%)	21.6
<0.1	26 (34.2%)	16.8	-	-

Fuente: Entrevista Confeccionado por Dra. Nayaris Gómez Martínez

En la tabla 4 se puede apreciar que el 42,1% de los pacientes en el preoperatorio tenían una AVMC mayor a 0.3, con una PIO PreQx media de 16.8 mm de Hg. El 75 % de los pacientes después de operados tuvieron una AVMC mayor de 0.3 y una presión intraocular postquirúrgica de 13.5 mm de Hg

Discusión

Al valorar los resultados de la presión intraocular en pacientes operados de catarata se pudo apreciar una disminución de la presión intraocular en todos los casos siendo más acentuada en el sexo femenino. Estos resultados se corresponden con la bibliografía consultada donde se realizan comparaciones de la presión intraocular pre quirúrgica y postquirúrgica posterior a la cirugía de catarata, donde se reportan resultados de disminución de la presión intraocular significativos (23.9 ± 3.2 mm de Hg como media pre quirúrgica y 19.8 ± 3.2 mm de Hg como media postquirúrgica), referido según su análisis como una disminución de la PIO mayor o igual al 20 % del valor pre quirúrgico.^{13,14}

En otra investigación revisada se observaron cambios en la presión intraocular posterior a la cirugía de catarata en el cual se tomaron en cuenta de igual manera la localización anatómica cristalínea de la opacidad. Generalizan su resultado al mencionar que no presentaron diferencias significativas en la disminución de la presión intraocular entre los tipos cortical, nuclear y subcapsular, pues presentaron una media de disminución de la presión intraocular de 1.42 mm de Hg en el global de pacientes.¹⁴

Existen otras investigaciones donde comparan el comportamiento de la presión intraocular y la agudeza visual en el pre quirúrgico y postquirúrgico de catarata. En él se estudiaron los resultados de 30 cirugías obteniendo resultados de disminución de la presión intraocular media de 3.62 mm de Hg en un lapso posterior a los 6 meses de la cirugía de catarata. En el mismo estudio se observó una mejoría en la agudeza visual postquirúrgica en el 30% de sus

casos de hasta una media de 3 líneas en la cartilla de Snellen, sin embargo se presentaron un 43.33% de casos en que se mantuvo la visión a pesar de la cirugía y un 26.67% de casos en que hubo un empeoramiento de la visión. Esto lo justifican en que los pacientes incluidos en su protocolo de investigación no eran separados del proceso a pesar del resultado negativo final a diferencia de nuestro estudio, donde las complicaciones postquirúrgicas fueron consideradas un criterio de exclusión, dando una media de mejoría visual evidenciable en una media de 0.92.¹⁵

Evaluados todos los datos estadísticos obtenidos se puede observar que en el 100% de los pacientes sometidos a cirugía de catarata hubo una disminución de la presión intraocular pasados los 2 meses de la cirugía en comparación con la evaluación pre quirúrgico.

Conclusiones

Fue el sexo femenino el que presentó una mayor disminución de la presión intraocular media en edades avanzadas, aun cuando la presión intraocular disminuyó en todos los pacientes. En los pacientes con cataratas subcapsulares posteriores fue donde disminuyó más la presión intraocular, el color de la piel no fue determinante en la disminución de la presión intraocular; y la agudeza visual máxima corregida (AVMC) postquirúrgica mejoró después de la cirugía de catarata.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores.

Financiación

Autofinanciado.

Agradecimientos

Ninguno declarado por los autores.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores.

Financiación

Autofinanciado.

Agradecimientos

Ninguno declarado por los autores.

Referencias

1. Centurión V, Nicoli C, Chávez Mondragón E. (2015).Cristalino de las Américas La Cirugía del Cristalino Hoy. 2da ed. Panamá: Jaypee-Highlights Medical Publishers Inc.
2. Harper RA, Shock JP. (2012.). Vaughan y Asbury Oftalmología General.18a ed. México: McGraw-Hill.
3. Ríos Caso, R. (2016). Los tres mejores años de la cirugía de catarata en Cuba. Rev Cubana Oftalmol, 29 (3). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762016000300001&lng=es
4. Rodríguez Pargas ,AC, Santander Acosta ,R, Jalilo Hernández S, Rojas Góngora K.(2014). Características de las cataratas en pacientes diabéticos durante un año en el Centro Oftalmológico de Guyana. Rev Cubana Oftalmol ; 27 (2):Recuperado de:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762014000200002&lng=es
5. Hormigó Puertas IF, Galindo Reymon K, Cárdenas Díaz T, León Cabrera P, Trujillo Fonseca KM , Montero Díaz E. (2015).Cirugía de catarata en el paciente diabético.Rev Cubana Oftalmol ,28(1). Recuperado de:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762015000100010
6. Pérez Castillo L, BeyrisPhilippón EA, Moya Cala M, Gary Danger Y, Samón López NE. (2015).Cálculo biométrico en pacientes operados de catarata. MEDISAN , 19 (1). Recuperado de : http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000100006&lng=es
7. VeitíaRoviroza ZA, et al. (2017).Manual de Diagnóstico y Tratamiento en Oftalmología. La Habana: ECIMED.
8. Kessel L, et al. (2016).Indication for Cataract Surgery. Do We Have Evidence of Who Will Benefit from Surgery? A Systematic Review and Meta-analysis.ActaOphthalmologica, 94 (1). Recuperado de : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4744664/#>
9. Rodríguez Suárez B, Carranza Cervantes CA, Pérez Candelaria EC, Carranza Cervantes MA, Cárdenas Aguilar BA, Montes de Oca Pérez RA.(2015).Características del endotelio corneal en pacientes sometidos a cirugía del cristalino por la técnica de prechop vs. facochop. Rev Cubana Oftalmol , 28 (3).Recuperado de : http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762015000300002&lng=es
10. Castañeda-Díez R, Prado Larrea C, Silva Romano SK, García Huerta M, Domínguez Dueña F, Jiménez Román J. (2016).Cirugía de catarata con láser de femtosegundo en glaucoma. Revista Mexicana de Oftalmología, 90(1). Recuperado de :<http://www.elsevier.es/mexoftalmo>
11. Méndez Duque de Estrada AM, et al. (2016).Síndrome iridocorneoendotelial: síndrome de CoganReese. Rev Cubana Oftalmol, 29 (3):. Recuperado de : <http://www.revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/456>
12. Bowling B. Kanski. (2016) Oftalmología Clínica. 8ª ed. España: Elsevier.
13. Benítez-del-Castillo Sánchez J, et al.(2012). Disminución de la presión intraocular tras la extracción de cataratas: el estudio para el tratamiento de la hipertensión ocular. Oftalmol SEO. Recuperado de: <https://www.oftalmoseo.com/disminucion-en-la-presion-intraocular-tras-la-extraccion-de-ataratas-el-estudio-para-el-tratamiento-de-la-hipertension-ocular-mansberger-sl-gordon-mo-jampel-h-bhorade-a-brandt-jd-wilson-b-kas/>
14. Cárdenas Chacón, D., Fumero González, F., Piloto Díaz, I., Fernández Argones, L., Díaz Águila, Y., & Obret Mendive, I. (2017). Facoemulsificación en pacientes con glaucoma. Revista Cubana De Oftalmología, 30(4). Recuperado de <http://www.revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/566>
15. Welch Ruiz, Gelan, Cruz Blanco, Magela, Escalona Tamayo, Manuela de Jesús, & Fundora Salgado, Viviana. (2017). Facoemulsificación en la cirugía de catarata. Revista Cubana de Medicina Militar, 46(3), 244-255. Recuperado en 09 de julio de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572017000300005&lng=es&tlng=es.