

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “DR. BERNARDO SEPÚLVEDA”

DIVISIÓN DE OFTALMOLOGÍA

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL TÍTULO EN:

LA ESPECIALIDAD DE OFTALMOLOGÍA

**PREVALENCIA DE DESPRENDIMIENTO COROIDEO POSTERIOR A CIRUGÍA
DE GLAUCOMA**

PRESENTA

DRA. CLAUDIA JIMÉNEZ ROMO

ASESOR: DRA LUZ MARÍA RODRÍGUEZ LÓPEZ

MÉXICO, D.F. FEBRERO 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México

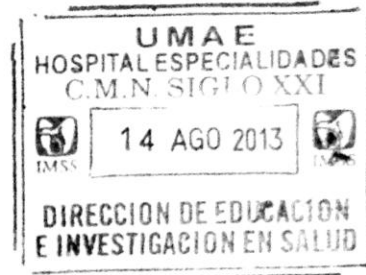


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



DOCTORA
DIANA G. MENEZ DIAZ
JEFE DE DIVISION DE EDUCACION EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMNSXXI

DOCTOR
ERNESTO ALEJANDRO DIAZ DEL CASTILLO MARTIN
PROFESOR TUTILAR DEL CURSO

DOCTORA
LUZ MARIA RODRIGUEZ LOPEZ
OFTALMOLOGIA
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE SEGMENTO ANTERIOR Y
ULTRASONIDO



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



"2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano"

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3601
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI,
D.F. SUR

FECHA 26/06/2013

DRA. LUZ MARIA RODRIGUEZ LOPEZ

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

Prevalencia de desprendimiento coroideo posterior a cirugía de glaucoma

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2013-3601-120

ATENTAMENTE

DR. CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3601

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

...Al llegar arriba, yo sentí que mi pecho se comprimía por mi falta de aire, así que me senté en el primer rellano que encontré, para descansar un poco, y recuperar el aliento; viéndome en esas condiciones mi maestro me dijo: “ bueno es que dejes ya esa desidia tuya, pues no es entre almohadones de plumas ni bajo techo como se logra la fama, y cuando se vive sin haberla cultivado, se deja un rastro similar al del humo en el aire o a la espuma sobre el agua. Así pues levántate y trata de vencer tu deidad, procurando crear en ti el ánimo del que triunfa en los combates, de quien no se deja dominar por el cuerpo cansado, pues es mucho el camino que hay que recorrer y no se limita a este infierno; aprovecha mis palabras si es que bien las comprendes.....

La divina comedia.

Las dedicatorias, a veces son buenas otras no son tan necesarias lo importante es reconocer que sin gente que crea en nosotros nada de lo haríamos sería posible.

Gracias a mis padres y a mis hermanos los amo.

Gracias a mis maestros por sus enseñanzas y paciencia.

Gracias a mis compañeros de residencia; formamos una familia.

IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

DATOS DEL TESISISTA		DATOS DEL TESISISTA	
APELLIDO PATERNO:	Jiménez	APELLIDO PATERNO:	Romo
APELLIDO MATERNO:	Romo	NOMBRE:	Claudia
NOMBRE:	Claudia	TELÉFONO:	5544846280
TELÉFONO:	5544846280	UNIVERSIDAD:	Universidad Nacional Autónoma de México
UNIVERSIDAD:	Universidad Nacional Autónoma de México	FACULTAD O ESCUELA:	Facultad de Medicina
FACULTAD O ESCUELA:	Facultad de Medicina	CARRERA:	Oftalmología
CARRERA:	Oftalmología	N° DE CUENTA:	511210909
N° DE CUENTA:	511210909		
DATOS DEL ASESOR		DATOS DEL ASESOR CLÍNICO	
APELLIDO PATERNO:	López	APELLIDO PATERNO:	López
APELLIDO MATERNO:	Rodríguez	APELLIDO MATERNO:	Rodríguez
NOMBRE:	Luz María	NOMBRE:	Luz María
TELÉFONO:	5554359842	TELÉFONO:	5554359842
INSTITUCIÓN:	Médico adscrito al servicio de Segmento anterior y Ultrasonido del globo ocular, de Centro Médico Nacional Siglo XXI, HE División de Oftalmología.	INSTITUCIÓN:	Médico adscrito al servicio de Segmento anterior y Ultrasonido del globo ocular, de Centro Médico Nacional Siglo XXI, HE División de Oftalmología.
DATOS DEL CO-ASESOR		DATOS DEL ASESOR METODOLÓGICO	
APELLIDO PATERNO:	Gudiño	APELLIDO PATERNO:	Gudiño
APELLIDO MATERNO:	Pérez	APELLIDO MATERNO:	Pérez
NOMBRE:	Rosalía	NOMBRE:	Rosalía
TELÉFONO:	5527288358	TELÉFONO:	5527288358
INSTITUCIÓN:	Médico adscrito al servicio de Glaucoma, de Centro Médico Nacional Siglo XXI, HE División de Oftalmología.	INSTITUCIÓN:	Médico adscrito al servicio de Glaucoma, de Centro Médico Nacional Siglo XXI, HE División de Oftalmología.
DATOS DE LA TESIS			
TÍTULO:	Prevalencia de Desprendimiento coroideo posterior a cirugía de glaucoma		
SEDE:	Centro Médico Nacional Siglo XXI, HE, Servicio de Segmento Anterior y Ultrasonido, Servicio de Glaucoma de la División de Oftalmología		
N° DE PÁGINAS:	57		
AÑO:	2014		

Tabla de Contenido	Página
Título de la investigación. _____	4
Hospital Sede de la investigación _____	4
Identificación de los investigadores _____	4
Resúmen _____	7-8
Glosario. _____	9
Abreviaturas. _____	10
Introducción _____	11-17
Justificación. _____	18
Planteamiento del problema _____	19
Pregunta de Investigación _____	19
Objetivos. _____	20-21
Hipótesis. _____	21
Material, pacientes y métodos _____	21
--Diseño de estudio _____	22

--Universo de trabajo _____	22-23
Selección de la muestra _____	24-25
Criterios de selección _____	26
Descripción de variables _____	26-27
Procedimientos. _____	27
Aspectos éticos _____	28
Recursos, Financiamiento, factibilidad _____	28
Resultados _____	29-47
Discusión _____	48-49
Conclusiones _____	50 - 51
Bibliografía _____	52- 56

RESÚMEN:

Introducción: El glaucoma es una neuropatía óptica multifactorial que se caracteriza por alteraciones de la Presión Intraocular (PIO) hasta un nivel que produce daño irreversible en las fibras del nervio óptico, este es el único factor de riesgo modificable, y en el cual se enfoca el tratamiento, La edad, carga genética, raza, arterioesclerosis, diabetes mellitus enfermedades vasculares (HTA, migraña) miopía y la presbicia, Se conocen como factores de riesgo para desarrollar glaucoma, (9,10,11,18) existen diferencias raciales evidentes con respecto a la epidemiología del glaucoma, (19) Existen que refieren una prevalencia de desprendimiento coroideo del 7-33%, posterior al implante de válvula de Ahmed y del 18.3% posterior a la realización de trabeculectomía. (27,35,37).

Objetivos: se determinó la prevalencia de desprendimiento coroideo posterior a implante de válvula de Ahmed y de trabeculectomía.

Hipótesis: El DC clínico y subclínico se presentan en la mayoría de los pacientes post-operados de trabeculectomía e implante de valvula de Ahmed.

Material, Pacientes y Métodos: Se realizó estudio de una cohorte, transversal, prospectivo, observacional y descriptivo.

Resultados: Se evaluaron 14 ojos de 14 pacientes 6 mujeres y 8 hombres, operados de cirugía de glaucoma de los cuales a 9 se les colocó válvula de Ahmed S2, que equivale al 64.28% y a 5 se les realizó TBC, que equivale al 35.71%. La prevalencia de DC posterior a cirugía de glaucoma fue de 27.45%, La incidencia fue de 78.57%.

Conclusiones: La clara descompresión en ambos grupos de procedimientos quirúrgicos (TBC y IVA) nos indica una fuerte asociación entre la baja de PIO y la presentación de DC. Por otro lado la gran mayoría de ojos de pacientes intervenidos por glaucoma y a los que se les colocó válvula de Ahmed S2 se trata de ojos con diagnóstico de glaucoma neovascular, en los cuales en el 100% se presentó desprendimiento coroideo, cabe mencionar que en estos pacientes se encuentran activados diversos factores angiogénicos y pro-inflamatorios que aunque no establecido, podrían desempeñar un papel importante en la formación del DC.

Palabras clave: Trabeculectomía, desprendimiento coroideo, implante de válvula de Ahmed.

GLOSARIO

Trabeculectomía: Es una intervención quirúrgica que se realiza en oftalmología para tratar el glaucoma. Su finalidad es hacer disminuir la presión intraocular que se encuentra aumentada. Consiste en realizar una perforación en la porción en la esclerótica, hasta llegar a la cámara anterior. Por este nuevo conducto creado por la cirugía se consigue que drene hacia el exterior el humor acuoso.

Válvula de Ahmed: La válvula de Ahmed (New World Inc., California. E.U.A.) Es un dispositivo artificial que drena el humor acuoso hacia el espacio conjuntival a través de un tubo de silicón que se encuentra unido a un plato de polipropileno.

Desprendimiento de Coroides: Ocurre cuando suero o sangre entra entre la coroides y la esclera.

Es una elevación lisa, bullosa y marrón-anaranjada de la retina y la coroides, suele extenderse 360 grados en la periferia con una configuración lobular puede verse la ora serrata sin depresión escleral.

Abreviaturas

PIO _____ Presión Intraocular

IVA _____ Implante de válvula de Ahmed

TBT _____ Trabeculectomía

BSS _____ Solución salina Balanceada

HE _____ Hospital de Especialidades

CMNSXXI _____ Centro médico Nacional Siglo XXI

HAS _____ Hipertensión arterial sistémica

DM2 _____ Diabetes Mellitus tipo 2

AR _____ Artritis Reumatoide

INTRODUCCIÓN

El glaucoma es una neuropatía óptica multifactorial que se caracteriza por alteraciones de la Presión Intraocular (PIO) hasta un nivel que produce daño irreversible en las fibras del nervio óptico, con pérdida gradual de la visión que puede llegar a la ceguera, La PIO elevada es considerada el factor de riesgo más importante en el desarrollo de enfermedad, el único modificable y por lo tanto es en este aspecto en el cual se centra el tratamiento. La edad, la carga genética, raza, arterioesclerosis, diabetes mellitus enfermedades vasculares (HTA, migraña) miopía y la presbicia son otros factores de riesgo para desarrollar glaucoma. (9, 13, 8)

El diagnóstico de glaucoma se realiza mediante oftalmoscopia, al encontrar cambios en el nervio óptico, tales como Asimetría de la excavación entre los 2 ojos, medición del radio vertical y horizontal de la excavación ± 0.4 , Hemorragias en disco o peripapilares, Atrofia peripapilar, Adelgazamiento del anillo neuroretiniano, Muecas del anillo neuroretiniano, cambios en campos visuales mediante campimetría computarizada, y cifras ± 21 mmHg de PIO, mediante tonometría. (10, 15)

El glaucoma constituye en la actualidad la segunda causa de ceguera irreversible en el mundo, afectando aproximadamente a 66.8 millones de personas, se calcula que de estas habrá 6.7 millones de personas ciegas, Existen diferencias en la prevalencia de glaucoma entre los grupos raciales. La Prevalencia de glaucoma primario de ángulo abierto es 4 veces mayor en raza

negra EU sobre blancos no hispanos de EU. Y existe mayor prevalencia en raza negra no EU sobre raza negra EU. (11, 19)

La prevalencia de GPPA de acuerdo al estudio LALES el cual incluyó a 95% de pacientes con herencia mexicana, revela que existe una prevalencia de 1.32% entre pacientes de 40 y 49 años 2.92% entre pacientes de 50 y 59 años, 7.36% entre pacientes de 60 y 69 años, 14.72% entre pacientes de 70 y 79 años y de 21.76% en mayores de 80 años, con una prevalencia total de 4.74% la cual comparada con el proyecto VER el cual hizo un estudio en latinos pero incluyo a 40% de nativos americanos revela una prevalencia total de 1.97%(19)

El estudio LALES concluye que el GPPA es mayor en latinos que en blancos no hispanos y similar a los negros de EU, comparado con otros estudios es menor que en los negros de otros lugares. (19)

Desde años precedentes muchos fueron los oftalmólogos que en el mundo se dedicaron a realizar diferentes técnicas quirúrgicas para tratar de resolver esta penosa enfermedad y es en 1905 que Lagrange describe la primera operación filtrante antiglaucomatosa, resecaando un pequeño sector de la esclera para mantener un drenaje al espacio subconjuntival. (28) En 1906 Rolett y Moreau colocan un hilo de seda conectando la cámara anterior al espacio subconjuntival, empezando en este momento la idea de un dispositivo de drenaje, fue hasta 1959 que Epstein crea un tubo de polipropileno en 1969 Molteno introduce el concepto de plato junto a un tubo de silicona, en 1993 Ahmed introduce su válvula. (25)

El estudio CIGTS demuestra que el tratamiento farmacológico incluyendo combinaciones redujo la PIO de 27-a 17-18mmHg o el 37% este nivel se considera a menudo demasiado alto para evitar el deterioro del campo visual en ojos con defectos glaucomatosos en el campo visual, el tratamiento quirúrgico redujo la PIO de 27 a 14mmHg reducción de 13mmHg o del 40%. En este estudio no se encontraron diferencias en la agudeza visual entre los dos grupos a los 4 años. (15)

Pese a esto Evidencia creciente apoya el concepto de que la terapia médica máxima pobremente tolerada o aquellas que no reducen la PIO a niveles adecuados o presión blanco ya no tienen un papel vigente en el glaucoma y existe una fuerte tendencia para la cirugía temprana, en base a los estudios que muestran mejor estabilidad en el control de la PIO con esta. (14,15,16)

La progresión de la enfermedad aumenta con el tiempo, una disminución inicial de la PIO grande proporciona una influencia favorable en la progresión en años posteriores, el objetivo del tratamiento no siempre tiene que evitar la progresión en algunas ocasiones solo es necesario reducir el grado de progresión a un nivel en el que la calidad de la visión del paciente no peligre durante su vida. (15,16)

Una de las complicaciones de la cirugía filtrante para el glaucoma, es el desprendimiento coroideo, aun se encuentra en discusión si este es consecuencia de la hipotensión o la hipotensión es consecuencia del DC. Se ha establecido que la presencia de DC posterior a una cirugía intraocular, está relacionado con la

hipotonía trans y post-operatoria, en combinación con la inflamación post-operatoria. (21)

La hipotonía ocular se define por la presencia de una presión intraocular (PIO) menor de 6 mmHg o por la existencia de una PIO por debajo de un nivel que supone cambios funcionales y estructurales en la dinámica de fluidos del ojo. Posterior a una cirugía filtrante se acumula líquido en el espacio supracoroideo lo cual se asocia a hipotonía ocular, estrechamiento de la cámara anterior y una baja filtración del humor acuoso. (21,32,36)

En la trabeculectomía La mayoría de las complicaciones postoperatorias ocurren dentro de las primeras 3 semanas: cicatrización de la ampolla de filtración (47,6%), desprendimiento coroideo (18,6%), pérdida de profundidad de la cámara anterior (8%), reacción fibrinosa (5,3%), filtración excesiva (4,4%), la reducción del flujo bajo el colgajo escleral (4,4%), dellen corneal (3,5%), endoftalmitis 0.3-0.8%, prolapso del iris (3,5%), fistulización externa (2,7%), aumento de la presión intraocular debido a los esteroides (1,8%), desprendimiento de el cuerpo ciliar (1,8%) y el glaucoma maligno (0,9%). En el postoperatorio, el 45,1% de los ojos necesitan más intervenciones como el 5-fluorouracilo (5-FU), inyecciones (28,3%), punción y 5-FU-inyecciones (14,2%), suturolísis láser (6,2%), iridotomía YAG laser, la inyección de sangre autóloga y ciclocrioablación eran necesarios sólo en casos excepcionales y el 36,3% recibió otro tratamiento conservador (es decir, la modificación de los esteroides tópicos, aumento del tratamiento cicloplégico). Después de 6 meses, la tasa de éxito sin fármacos hipotensores empleados fue del 88,5%. (27, 37).

Con respecto al implante valvular, los implantes tubulares no valvulados como el tubo Baerveldt (Advanced Medical Optics, Inc., Santa Ana, Calif) se asocia con mayores tasas de hipotonía, de hecho, la hipotonía se puede producir 3 veces más frecuente en los tubos Baerveldt (62%), en las válvulas de Ahmed (18% [Nuevo Mundo Medical, Inc., Rancho Cucamonga, California]) Además, una revisión reciente de las tasas de hipotonía con cámara anterior plana describe una gama de 16,5% con implantes Baerveldt a 3,5% con implantes de Ahmed. (4) La hipotonía generalmente mejora sin intervención, pero puede estar asociada con 2 entidades: maculopatía hipotónica 3.7% y efusiones coroideas serosas en el 7-33% , la hemorragia supracoroidea se presenta en el 4.2%, hemorragia vítrea en 5%, desprendimiento de retina 5%, y endoftalmitis 1-3% (35)

Wilson et al. (18,21,22) en comparación con los resultados de la trabeculectomía e IVA en un ensayo clínico aleatorio informó estadísticamente menor PIO media con la trabeculectomía que con IVA en las semanas 6-15 y 11-13 meses. La probabilidad acumulada de éxito fue del 83,6% para el grupo de trabeculectomía y 88,1% para el AGV (P = 0,43). No hubo diferencia significativa en las tasas de complicaciones entre los dos grupos, pero el grupo IVA requiere mayor número de medicamentos hipotensores para el glaucoma después de la operación. (24,29,31) Los mismos investigadores informaron posteriormente los resultados a largo plazo de estos dos procedimientos (21). Las probabilidades acumuladas de éxito en 41-52 meses fueron 68,1% para el grupo de trabeculectomía y 69,8% para el grupo de IVA (P = 0,86). La necesidad de

medicación adyuvante también fue similar en ambos grupos, con un seguimiento más prolongado.

Los Dispositivos de drenaje para glaucoma han tenido éxito en el control de la PIO en ojos en los que la trabeculectomía ha fallado anteriormente y glaucomas de difícil control. Desde su introducción hace más de 40 años, numerosas modificaciones en el diseño y los cambios en las técnicas quirúrgicas han mejorado los resultados clínicos y reducen al mínimo las complicaciones. (33,34) Estos dispositivos están disponibles en diferentes tamaños, materiales y diseños. La decisión de elegir un determinado tipo de dispositivo de drenaje depende de las características fundamentales de un paciente en términos de la PIO preoperatoria y el estado del nervio óptico, el control de la PIO deseada a largo plazo, y la comodidad y la preferencia del cirujano. Detección preoperatoria cuidadosa y la planificación junto con la técnica quirúrgica meticulosa ayudan a minimizar las complicaciones postoperatorias. (17,26,30, 36)

El diagnóstico de DC se realiza al observar grandes elevaciones globiformes de la coroides a través de la pupila asimismo, la ultrasonografía modo B puede servir para valorar la presencia de DC en aquellos casos en los cuales no es posible la visualización de la coroides a través de la pupila, al igual que diferenciar entre un derrame seroso y uno hemorrágico en el espacio supracoroideo. (16,23,32)

Parece que la cirugía ocular predispone a la aparición de DC en combinación con hipotensores, de hecho hay descritos casos raros de DC en pacientes intervenidos de cataratas y tratados con dorzolamida o análogos de prostaglandinas (2,5,6).

El DC es una consecuencia de la hipotonía pero, una vez se ha instaurado, la perpetúa. El aumento de la PIO rompe dicho círculo vicioso (3). Su tratamiento se basa en corregir la causa subyacente. En primer lugar se debe retirar el tratamiento hipotensor. Los corticoides pueden elevar la PIO y disminuyen la inflamación del cuerpo ciliar, aunque su indicación es controvertida en la hipotonía por ciclodíalisis; en cambio, la cicloplejia sí juega un papel importante en estos casos (4). Últimamente hay buenos resultados tras la inyección de BSS, viscoelásticos o gas (3). En última opción quedaría el tratamiento con láser (se ha utilizado láser diodo transescleral en casos de ciclodíalisis o sobre el trabéculo para provocar su esclerosis) o quirúrgico (disección de proliferaciones epiciliares mediante vitrectomía, sutura quirúrgica de ciclodíalisis.)

JUSTIFICACIÓN.

El glaucoma constituye en la actualidad una de las principales causas de ceguera irreversible en el mundo. Se prevé un incremento de la enfermedad asociado al envejecimiento paulatino de la población, Evidencia creciente apoya el concepto de que la terapia médica máxima pobremente tolerada o aquellas que no reducen la PIO a niveles adecuados o presión blanco ya no tienen un papel vigente en el glaucoma y existe una fuerte tendencia para la cirugía temprana, en base a los estudios que muestran mejor estabilidad en el control de la PIO con esta.

La presencia de las posibles complicaciones asociadas al tratamiento quirúrgico se incrementa, entre ellas el desprendimiento coroideo.

La trabeculectomía, continúa siendo el estándar de oro, como procedimiento quirúrgico en el glaucoma, pese a esto el advenimiento de los dispositivos de filtración como lo es la válvula de Ahmed, constituyen un volumen considerable de las cirugías realizadas para el tratamiento del glaucoma.

El HE es un hospital de tercer nivel que atiende 8700 pacientes anualmente de glaucoma por lo que consideramos importante determinar la prevalencia de las posibles complicaciones de las cirugías por glaucoma en nuestra población. Lo cual nos muestra un panorama para valorar las posibilidades terapéuticas posterior a esta.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Una de las complicaciones que comparten el implante de válvula de Ahmed y la trabeculectomía es el desprendimiento coroideo.

Existen reportes en que refieren una prevalencia de desprendimiento coroideo del 7-33%, posterior al implante de válvula de Ahmed y del 18.3% posterior a la realización de trabeculectomía. Pese a estos reportes, y las diferencias raciales existentes entre latinos y la población estudiada, en nuestro hospital no contamos con epidemiología propia al respecto, pese al gran número de pacientes intervenidos quirúrgicamente y a las diferencias raciales evidentes entre nuestra población y la población ya estudiada, lo que podría alterar los resultados ya conocidos.

Por otro lado desconocemos la prevalencia de DC subclínicos. El conocer las posibles complicaciones de este tipo de cirugía nos permitirá mejorar la atención médica hacia nuestros pacientes.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuál es la prevalencia de desprendimiento coroideo en pacientes sometidos a trabeculectomía y a implante de válvula de Ahmed en el servicio de oftalmología HE CMNSXXI?

OBJETIVOS.

Objetivo Primario

Se Determinó la prevalencia de desprendimiento coroideo posterior a implante de válvula de Ahmed S2 y de trabeculectomía.

Objetivos Secundarios

Se estableció el tipo de procedimiento que se realiza con mayor frecuencia (trabeculectomía vs implante de válvula de Ahmed S2.) en el servicio de oftalmología HECMNSXXI.

Se determinó la PIO en la consulta previa a la cirugía y 24 horas después del procedimiento quirúrgico.

Se identificó la Incidencia de cámara estrecha posterior al procedimiento quirúrgico elegido y su relación con el DC.

Se determinó el Tipo de glaucoma que llevo a la realización del procedimiento.

Se determinó la Edad del paciente y el género más frecuentemente intervenido.

Se establecieron las Enfermedades crónico-degenerativas con las que cuenta el paciente.

Se identificó el tipo de tratamiento previo al procedimiento quirúrgico y la tolerancia al mismo.

Se determinó el tipo de TBC que se realiza con mayor frecuencia.

Se determinó la prevalencia de DC subclínicos.

Se determinó la prevalencia de DC clínicos.

HIPOTESIS.

El DC clínico y subclínico se presentan en la mayoría de los pacientes post-operados de trabeculectomía e implante de válvula de Ahmed.

MATERIAL, PACIENTES Y METODOS.

1) Diseño del estudio

Estudio de una cohorte:

Por número de mediciones: transversal

Por forma de recolección de la información: prospectivo

Por maniobra: observacional

Por número de grupos: descriptivo

2) Universo de trabajo.

Pacientes que se sometieron a cirugía de glaucoma (trabeculectomía o Implante de válvula de Ahmed S2) en CMNSXXI HE, división de oftalmología, en el servicio de glaucoma, de Abril de 2013 a Julio de 2013.

3) Selección de la muestra.

Para la realización de este estudio se incluyeron a todos los pacientes sometidos a cirugía de glaucoma (trabeculectomía o Implante de válvula de Ahmed) en CMNSXXI HE, en el servicio de glaucoma, de de Abril 2013 a Julio de 2013.

4) Criterios de Selección.

Criterios de Inclusión

Es un estudio en el cual se incluyeron a todos los pacientes sometidos a cirugía filtrante (trabeculectomía o Implante de válvula de Ahmed) en CMNSXXI HE, en el servicio de glaucoma, de Abril de 2013 a Julio de 2013. Que cumplieron con los criterios de inclusión.

Pacientes que cuenten con Expediente Clínico.

Mayores de 18 años

De cualquier sexo.

Pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto

Pacientes con glaucoma en pseudoexfoliación

Pacientes con glaucoma primario de ángulo cerrado

Pacientes con glaucoma neovascular

Criterios de Exclusión.

Pacientes con cirugía previa ocular.

Pacientes con glaucoma secundario a Uveítis.

Pacientes que no desearon participar en el estudio.

Pacientes fuera del periodo establecido.

Pacientes que no acudieron a las consultas postquirúrgicas.

Pacientes que presentaron DC previo a la cirugía de glaucoma.

TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Se ingresaron al estudio todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente por glaucoma que cumplieron con los criterios de inclusión, ya sea por trabeculectomía o válvula de Ahmed De Abril 2013 a Julio de 2013.

VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDADES DE MEDICIÓN
Tipo de cirugía	Cirugía realizada a un determinado paciente para mejorar su patología de base.	Cirugía reportada en el expediente de los pacientes con glaucoma	Independiente	Cualitativa nominal	Trabeculectomía Implante de válvula de ahmed
Tipo de Trabeculectomía que se realizó.	Técnica quirúrgica realizada	De acuerdo a lo encontrado en el expediente clínico	Independiente		Triangular Rectangular Con Crecent
Desprendimiento coroideo	Hallazgos en el USG modo B 24hrs Previo y posterior a la cirugía.	Hallazgo o no de DC reportado en el expediente clínico por medio de USG modo B	Dependiente	Cualitativa nominal	Presente Ausente
PIO	Medida mediante tonómetro de goldmann	mmHG reportado en el expediente 24 hrs previas y 24 hrs posterior al procedimiento o qx.	Independiente	Cuantitativa continua	0-60mmHg
Tratamiento previo a la cirugía. Antiglaucomatoso, Tópico.	Fármacos antiglaucomatosos utilizados previo al procedimiento o quirúrgico.	Fármacos reportados en el expediente clínico.	Independiente	Cualitativa nominal	Timolol Timolol/dorzolamida Latanoprost Travoprost Brimonidina Timolol/dorzolamida/brimonidina Pilocarpina

Tolerancia al tratamiento	Molestias referidas por el paciente a la aplicación del tratamiento antiglaucomatoso tópico	Lo que el paciente refiere	Independiente	Cualitativa nominal	Molestias leves Molestias moderadas Molestias severas Sin molestias
Tipo de glaucoma	Tipo de glaucoma que llevo al paciente a requerir tratamiento quirúrgico	Lo encontrado en el expediente clínico.	Independiente	Cualitativa nominal	GPAA GPAC Pseudoexfoliativo Glaucoma neovascular
Edad	Años cumplidos del paciente previo al procedimiento o quirúrgico	Lo encontrado en el expediente clínico	Independiente	Cuantitativa continua	18-100años
Género	División del género humano	De acuerdo a lo encontrado en el expediente clínico	Independiente	Cualitativa nominal	Masculino Femenino
CÁMARA ESTRECHA	Presencia o ausencia de cámara Estrecha 24 hrs posterior al procedimiento o quirúrgico	De acuerdo a lo encontrado en el expediente clínico	Independiente	Cualitativa nominal	Grado I Grado II Grado III
ENFERMEDADES CRÓNICAS DEGENERATIVAS	Tipo de enfermedades sistémicas	De acuerdo a lo encontrado en el expediente clínico.	Independiente	Cualitativa nominal	DM HAS AR

5) Procedimientos.

- Una vez aceptado el protocolo por el comité local de investigación, se realizó la toma de USG Modo B a los pacientes sometidos a trabeculectomía e implante de válvula de Amhed. Que cumplieron los criterios de inclusión y dentro del periodo de tiempo establecido. El USG modo B lo realizó un médico oftalmólogo con la subespecialidad de Ultrasonido.
- El ultrasonido se realizó 24hrs previas al procedimiento quirúrgico y dentro de la primera semana del post-quirúrgico.
- El USG Modo B se realizó únicamente por Dra. Rodríguez MB Segmento anterior y ultrasonido
- Se documentó: tipo de cirugía realizada TBC (Rectangular, triangular, o con crecent) IVA S2, Edad, genero, patologías sistémicas y tratamiento previo al igual que la tolerancia al mismo.
- Se documentó la Incidencia de cámara estrecha 24 hrs posterior al procedimiento quirúrgico.
- Se documentó el tipo de glaucoma que llevo al paciente a la realización de la cirugía.
- Se documentó la PIO 24hrs antes y posterior al procedimiento quirúrgico.
- Se llenó la hoja de recolección de datos y se realizó el análisis estadístico pertinente.

- Se Valoró el fondo de ojo, del ojo operado 24hrs posterior al procedimiento quirúrgico.

6) Análisis estadístico.

Para las variables Cuantitativas continuas se utilizaron promedios como medidas de tendencia central y desviación estándar como medidas de dispersión. Para las variables cualitativas se utilizaron porcentaje, proporciones y frecuencias simples.

I. CONSIDERACIONES ÉTICAS

RIESGO DE LA INVESTIGACIÓN: de acuerdo a la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud el estudio es sin riesgo debido a que no se realizará algún procedimiento extra a lo requerido de su patología de base, además de que se trabajará con expedientes clínicos

BENEFICIOS DEL ESTUDIO PARA LOS PARTICIPANTES Y LA SOCIEDAD. Esta investigación no hay beneficios directos para los participantes. El beneficio es para la sociedad al conocer y determinar la prevalencia de esta complicación.

RIESGOS DEL ESTUDIO PARA LOS PARTICIPANTES. Sin riesgo debido a que se tomará la información de los expedientes clínicos

BALANCE RIESGO/BENEFICIO: balance positivo al ser un estudio sin riesgo a los participantes y beneficio para la sociedad y generación de conocimiento.

FORMA DE SELECCIÓN DE LOS PARTICIPANTES: ingresarán al estudio todos los participantes operados de Glaucoma de Abril de 2013 a Julio de 2013.

CONFIDENCIALIDAD. La confidencialidad de la información se garantizará mediante el resguardo de la información además de que no se identificarán a los pacientes operados de glaucoma durante el periodo de tiempo que dure el estudio.

CONSENTIMIENTO INFORMADO: no requiere

FACTIBILIDAD

RECURSOS HUMANOS: tutor, cotutores, tesista

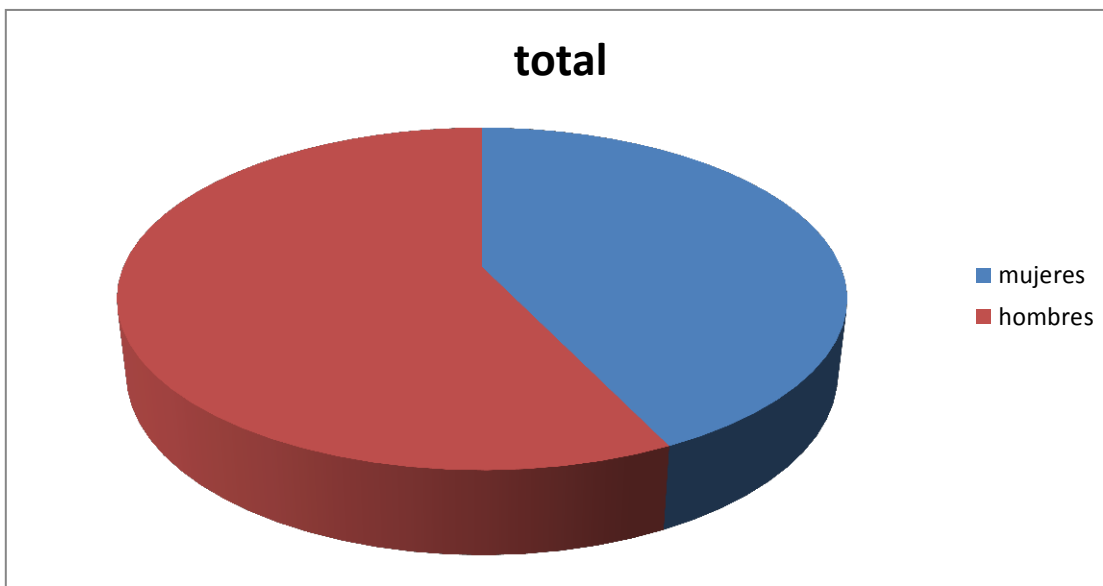
RECURSOS MATERIALES: hojas, programa de Word, Excel, programa estadístico SPSS versión 20

Ultrasonido marca Biosonic, Expedientes clínicos, tonómetro de Goldman, tiras de fluoresceína, Válvula de Amhed S2.

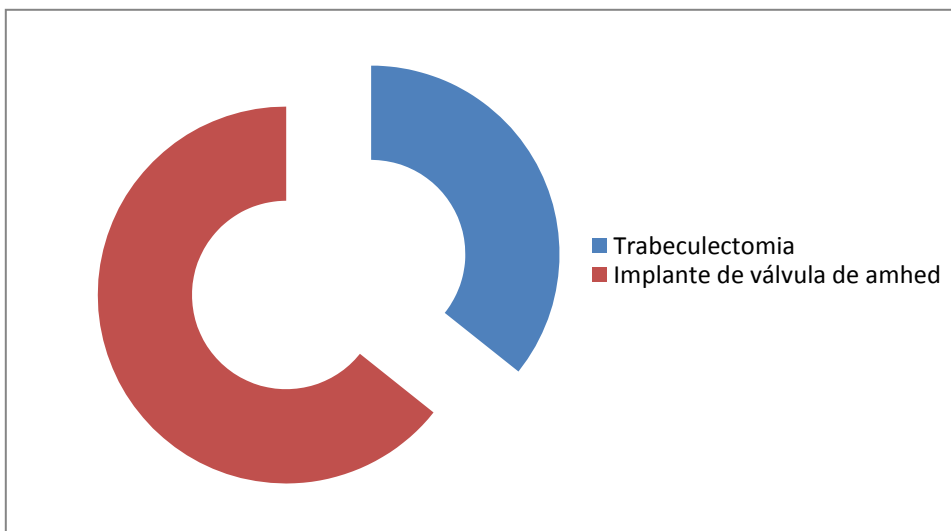
RESULTADOS

Se evaluaron 14 ojos de 14 pacientes 6 mujeres y 8 hombres, operados de cirugía de glaucoma de los cuales a 9 se les colocó válvula de ahmed S2, que equivale al 64.28% y a 5 se les realizó TBC con cartera escleral tipo triangular, que equivale al 35.71%. Se excluyó a un paciente por presentar glaucoma secundario a uveítis. (Ver. Gráfica 1 y 2.).

Gráfica. 1 Esquema de Mujeres y Hombres



Gráfica.2 Total de trabeculectomias e Implantes de válvulas de ahmed realizadas.



La edad de los 14 pacientes variaba en un rango mínimo de 52 años y uno máximo de 87 años.

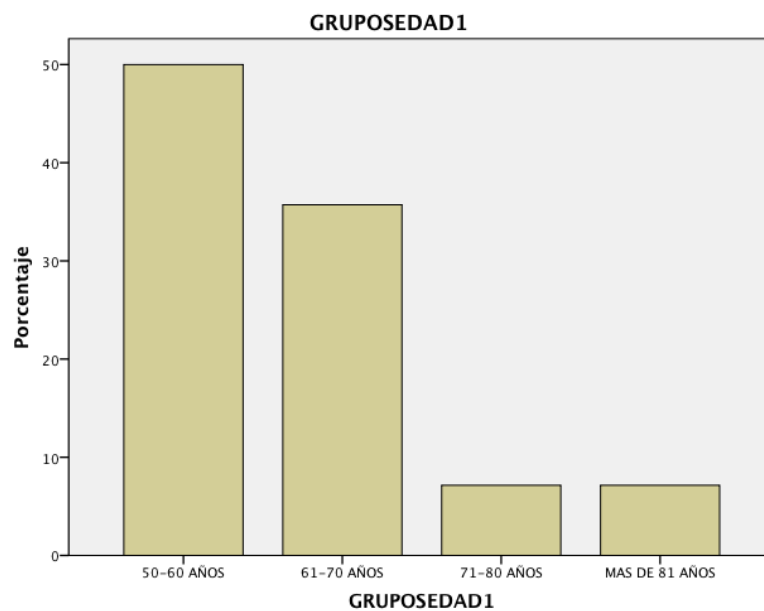
La moda de edad fue de 59 años y la mediana de 60 años.

(Ver tabla 1 y gráfica 3.)

Tabla1. Grupos de edad.

	Pacientes	Porcentaje
50-60 AÑOS	7	50,0
61-70 AÑOS	5	35,7
EDAD 71-80 AÑOS	1	7,1
MAS DE 81 AÑOS	1	7,1
Total	14	100,0

Gráfica .3



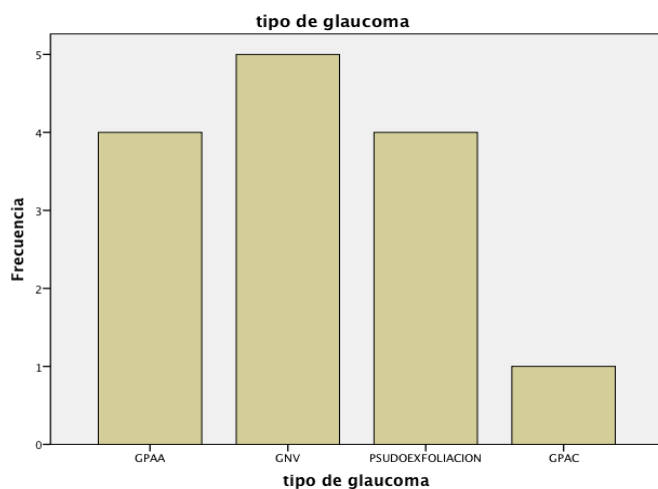
TIPO DE GLAUCOMA

Ingresaron al estudio 14 ojos de 14 pacientes con diagnóstico de glaucoma primario de ángulo abierto, los ojos con este diagnostico fueron 4 que equivale al 28.6%, glaucoma neovascular 5 pacientes que equivale al 35.7%, glaucoma en pseudoexfoliación fueron 4 pacientes que equivale al 28.6%, glaucoma primario de ángulo cerrado 1 paciente que equivale al 7.1%, del total. (Ver tabla 1 y gráfica 4)

Tabla. 2 Tipos de glaucoma

	ojos	Porcentaje
GPA	4	28,6
GNV	5	35,7
PSUDOEXFOLIACION	4	28,6
GPAC	1	7,1
Total	14	100,0

Gráfica .4



TRATAMIENTO

El tratamiento previo a la cirugía se dividió en grupos como lo muestra la tabla, siendo la forma de aplicación para el timolol 1 gota c/12hrs, dorzolamida 1 gota c/ 8 hrs, travoprost c/24hrs, latanosporst 1 gota c/ 24hrs, brimonidina 1 gota c/ 8hrs, acetazolamida tabs. 250 mgrs ½ tab. VO c/ 8hrs y el manitol se administró a una dosis de 50gr. Diluidos en 250ml de sol. Salina 0.9% a pasar en 40 min.

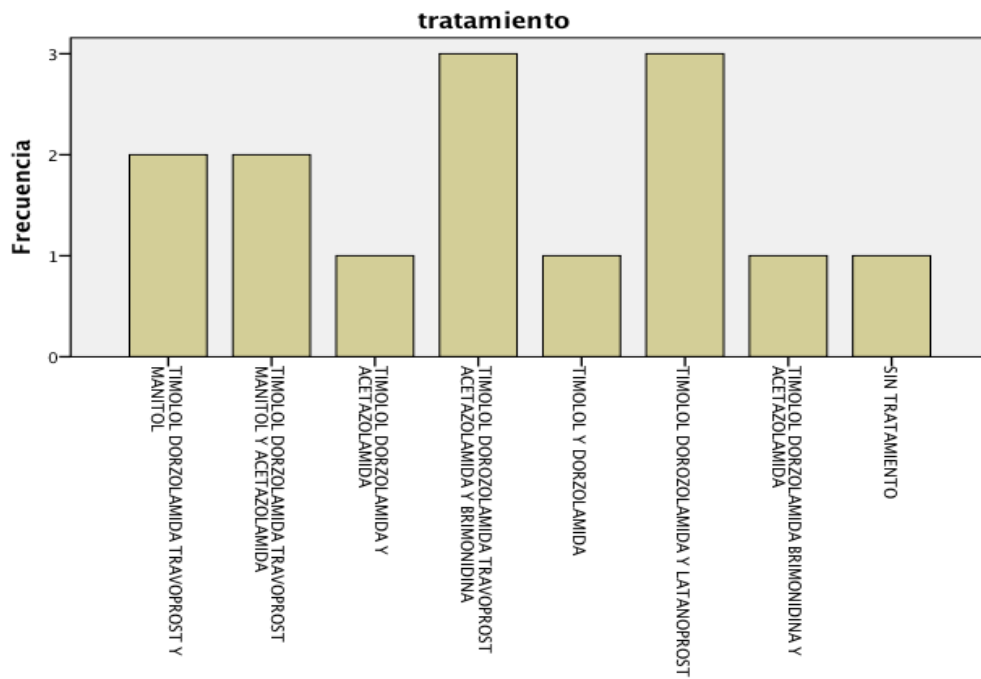
Los pacientes con excepción de 1 que no tenía tratamiento tópico previo al procedimiento quirúrgico, y equivale al 7.1%, y 1 paciente más con diagnóstico de GPAC que previo al procedimiento quirúrgico que contaba únicamente con timolol/dorzolamida como tratamiento tópico. El resto contaba con tratamientos tópicos máximos. (Ver tabla 3 y gráfica 5.)

Tabla 3. Tipo de tratamiento previa intervención quirúrgica.

		Ojos	Porcentaje
TRATAMIENTO TÓPICO	TIMOLOL DORZOLAMIDA TRAVOPROST Y MANITOL	2	14,3
	TIMOLOL DORZOLAMIDA TRAVOPROST MANITOL Y ACETAZOLAMIDA	2	14,3
	TIMOLOL DORZOLAMIDA Y ACETAZOLAMIDA	1	7,1

TIMOLOL DOROZOLAMIDA TRAVOPROST ACETAZOLAMIDA Y BRIMONIDINA	3	21,4
TIMOLOL Y DORZOLAMIDA	1	7,1
TIMOLOL DOROZOLAMIDA Y LATANOPROST	3	21,4
TIMOLOL DORZOLAMIDA BRIMONIDINA Y ACETAZOLAMIDA	1	7,1
SIN TRATAMIENTO	1	7,1
Total	14	100,0

Gráfica . 5



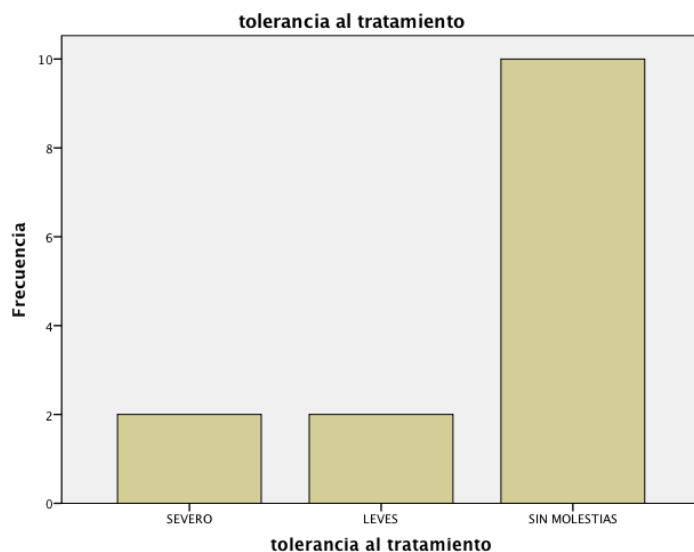
TOLERANCIA AL TRATAMIENTO

Se evaluó la tolerancia al tratamiento según las molestias referidas por los pacientes dividiéndolas en molestias severas, moderas, leves o sin molestias. Los 14 pacientes evaluados, refirieron molestias severas en un 14.3% que equivale a 2 pacientes. Molestias leves en un 14.3% que equivale a 14.3%, y sin molestias 10 pacientes que equivale al 71.4%, ninguno de los pacientes evaluados refirió molestias moderadas. (Ver tabla 4 y gráfica 6.)

Tabla 4. Tolerancia al tratamiento

		Ojos	Porcentaje
TIPO DE MOLESTIAS	SEVERO	2	14,3
	LEVES	2	14,3
	SIN MOLESTIAS	10	71,4
	Total	14	100,0

Gráfica . 6



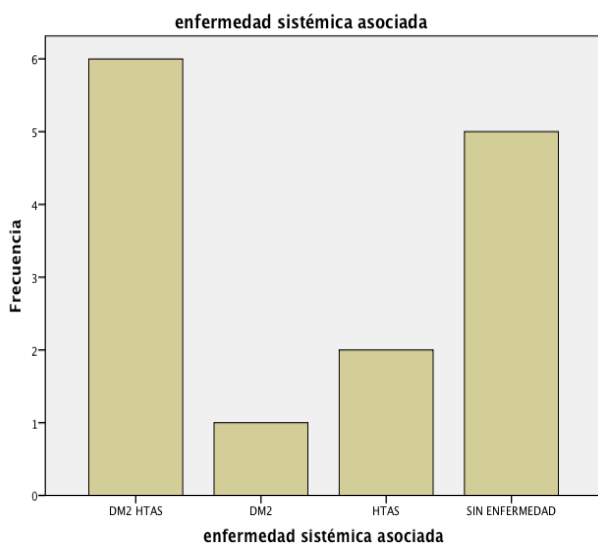
ENFERMEDAD SISTÉMICA ASOCIADA

Se documentaron las enfermedades sistémicas que presentaba los pacientes al momento de la intervención de los cuales 6 presentaban DM2 y HTA que equivale al 42.9%, 1 con DM2 que equivale al 7.1%, HTA 2 pacientes que representa el 14.3%, y por último 5 de los pacientes que equivale al 35.7% negaban enfermedad sistémica asociada. (Ver tabla 5 y gráfica 7.)

Tabla 5. Enfermedades sistémicas asociadas.

	Pacientes	Porcentaje
DM2 HTA	6	42,9%
DM2	1	7,1%
Enfermedad HTA	2	14,3%
Sin enfermedad	5	35,7%
Total	14	100,0%

Gráfica .7



USG MODO B PREVIA QX.

El ultrasonido modo B realizado previo al procedimiento quirúrgico se realizó en 92.9% de los pacientes que equivale a 13 ojos de 13 pacientes y en los cuales no se evidencio DC previo al procedimiento, a 1 paciente que equivale al 7.1% del total, no se le realizó USG modo B previo procedimiento quirúrgico. (Ver tabla 6)

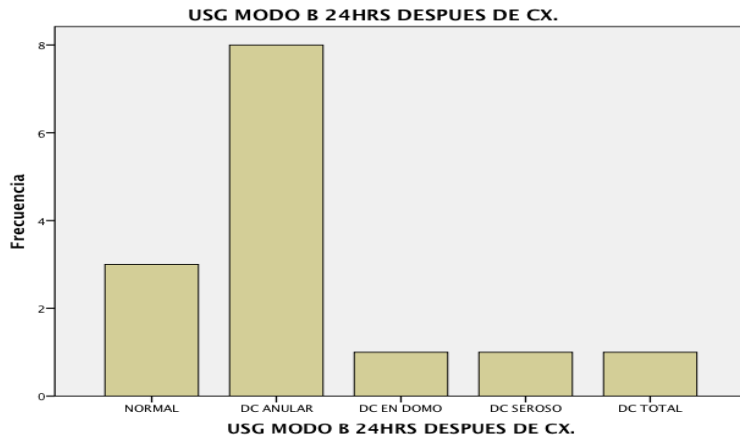
Tabla.6 USG Modo B previa intervención quirúrgica.

	OJOS	Porcentaje
SIN DC	13	92,9
USG MODO B NO SE REALIZO	1	7,1
Total	14	100,0

USG modo B 24 hrs. Posterior al procedimiento quirúrgico.

Se realizó USG Modo B posterior a la cirugía, los 14 ojos intervenidos, de estos, no se encontró DC en 3 pacientes que equivale al 21.4%. Se encontraron 8 pacientes con DC anular incipiente que equivale al 57.1%, DC en domo en 1 paciente que equivale al 7.1%, DC seroso 1 paciente que equivale al 7.1%, y DC total en 1 paciente que equivale al 7.1%. En total se encontró DC en 78.4% de los pacientes intervenidos. (Ver gráfica 8.)

Gráfica .8



RELACIÓN DE LA FRECUENCIA DE DC CON EL TIPO DE GLAUCOMA

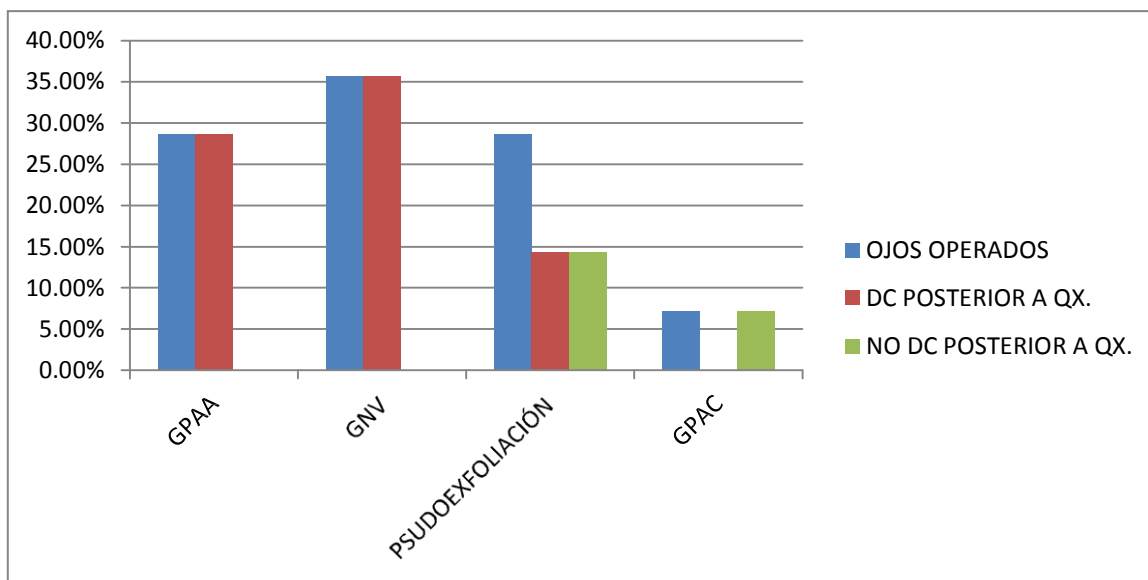
De los 14 ojos de los 14 pacientes, sometidos a cirugía para glaucoma 4 con diagnóstico GPAA que equivale al 28.60% del total presentaron DC, 5 de los pacientes con GNV que representan el 35.7% de pacientes del total presentaron DC posterior a cirugía. Se operaron 4 ojos con glaucoma en pseudoexfoliación de estos 2 que representan el 28.6% del total de cirugías presentaron DC posterior a cirugía y dos no presentaron DC que equivale al 28.6% 1 ojo con diagnóstico de GPAC que equivale al 7.1% del total de ojos estudiados no presentó DC posterior al procedimiento quirúrgico. (Ver tabla 7, 8 y figura 9)

Tabla 7.
Frecuencia de DC encontrado mediante USG modo B

	Ojos	Porcentaje
SIN DC	3	21,4
DC ANULAR	8	57,1
DC EN DOMO	1	7,1
DC SEROSO	1	7,1
DC TOTAL	1	7,1
Total	14	100,0

Tabla 8. Relación de la frecuencia de DC con el tipo de glaucoma.		Ojos	Porcentaje	Presencia de DC posterior al procedimiento quirúrgico	Porcentaje	Ausencia de DC posterior al procedimiento quirúrgico	Porcentaje
TIPO DE GLAUCOMA	GPAA	4	28,6	4	28.6%	0	0.0 %
	GNV	5	35,7	5	35.71%	0	0.0 %
	PSUD OEXFOLIACION	4	28,6	2	14.28%	2	14.28%
	GPAC	1	7,1	0	0%	1	7.14%
	Total	14	100,0	11	78.59%	3	21.42%

Gráfica .9 Relación de la frecuencia de DC con el tipo de glaucoma.



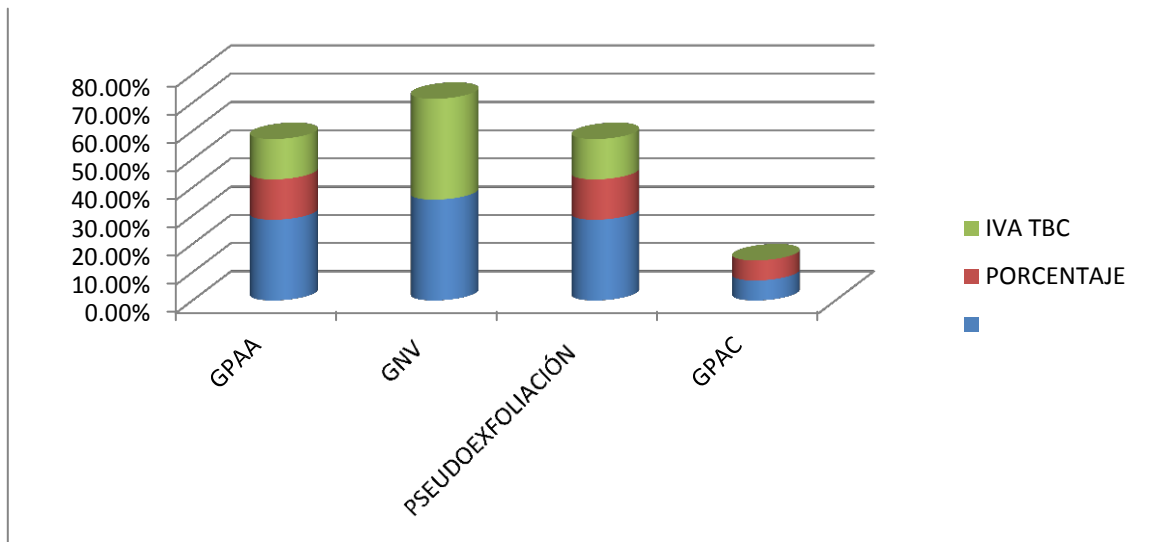
PROCEDIMIENTO REALIZADO DE ACUERDO AL DIAGNOSTICO

Se evaluaron 14 ojos de 14 pacientes operados de cirugía de glaucoma de los cuales a 9 se les colocó válvula de Ahmed S2, que equivale al 64.28% y a 5 se les realizó TBC, que equivale al 35.71%. A 2 de los ojos intervenidos por GPAA se les realizó TBC que equivale al 14.28%, a 2 de los ojos intervenidos por glaucoma en pseudoexfoliación se les realizó TBC que equivale al 14.28%, y a 1 ojo con GPAC se le realizó TBC que equivale al 7.1%. a 2 de los pacientes con GPAA se les realizó IVA que equivale al 14.28%, a 5 pacientes con glaucoma neovascular se les realizó IVA que equivale al 35.71%, a 2 de los pacientes con glaucoma en pseudoexfoliación se les realizó IVA que equivale al 14.28%. (Ver tabla 9 y gráfica 10.)

Tabla 9. Relación de la cirugía realizada de acuerdo al tipo de glaucoma.

	Ojos	Porcentaje	Procedimiento realizado TBC	Porcentaje	Procedimiento realizado IVA	Porcentaje	
TIPO DE GLAUCOMA	GPAA	4	28,6	2	14.28%	2	14.28%
	GNV	5	35,7		0.0%	5	35.71%
	PSUDO EXFOLIACION	4	28,6	2	14.28%	2	14.28%
	GPAC	1	7,1	1	7.1%	0	0.0%
	Total	14	100,0	5	35.66%	9	64.27%

Gráfica . 10. Relación de la cirugía realizada de acuerdo al tipo de glaucoma.



El tipo de TBC que se realizó en el 100% de los pacientes a los cuales se les realizó este procedimiento fue tipo cartera escleral triangular, realizada con bisturí hoja N°15.

RELACIÓN DEL TIPO DE CIRUGÍA REALIZADA CON EL TIPO DE GLAUCOMA Y LA PRESENCIA O AUSENCIA DE DC.

De los 14 ojos de los 14 pacientes, sometidos a cirugía para glaucoma 4 con diagnóstico GPAA que equivale al 28.60% del total presentaron DC, de estos a 14.28% se les realizó TBC y al mismo porcentaje se le realizó IVA.

5 de los ojos con GNV que representan el 35.7% de pacientes del total presentaron DC posterior a cx. A estos en su totalidad se les realizó IVA.

Se operaron 4 ojos con glaucoma en pseudoexfoliación de estos 2 que representan el 28.6% del total de cirugías presentaron DC posterior a cirugía de

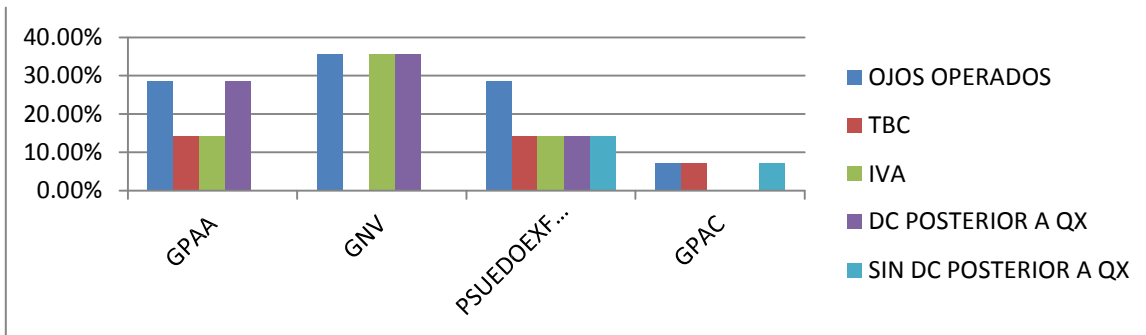
estos a uno se le realizó TBC y al otro IVA, dos ojos intervenidos al igual 1 con TBC y otro con IVA no presentaron DC que equivale al 28.6% .

1 ojo con diagnóstico de glaucoma primario de ángulo cerrado que equivale al 7.1% del total de ojos estudiados no presentó DC posterior al procedimiento quirúrgico, y a este se le realizó TBC. En total se presento DC en 9 casos con IVA y en 4 casos con TBC (Ver tabla 10 y gráfica 11.)

Tabla 10. Relación del tipo de cirugía realizada, con el tipo de glaucoma y la presencia o ausencia de DC

	OJOS OPERADOS	TBC	IVA	DC POSTERIOR A CIRUGIA	SIN DC POSTERIOR A CIRUGÍA
GPAA	28.60%	14.28%	14.28%	28.60%	0.00%
GNV	35.70%	0.00%	35.71%	35.71%	0.00%
GLAUCOMA EN SEUDOEXFOLIACIÓN	28.60%	14.28%	14.28%	14.28%	14.28%
GPAC	7.10%	7.10%	0.0%	0.0%	7.10%

Gráfica . 11. Relación del tipo de cirugía realizada, con el tipo de glaucoma y la presencia o ausencia de DC



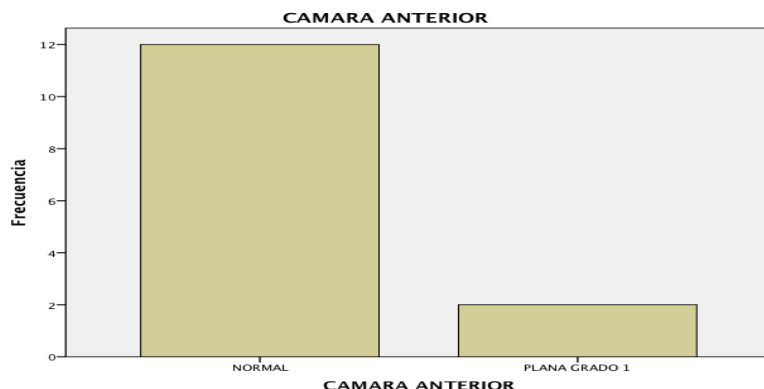
CAMARA ANTERIOR

24hrs. Posteriores al procedimiento quirúrgico se valoraron a los pacientes mediante biomicroscopia en búsqueda de cámara estrecha, se clasificó este rubro en cámara estrecha grado I (con contacto del endotelio corneal a la periferia del iris.), grado II (contacto del endotelio corneal al estroma del iris cerca del reborde pupilar) y grado III (contacto del endotelio corneal con la cápsula anterior del cristalino.) se encontró únicamente la presencia de cámara estrecha grado I en un ojo con diagnóstico de Glaucoma neovascular que presentó desprendimiento coroideo total, posterior a IVA. (Ver tabla 11 y gráfica 12.)

Tabla 11. Presencia de cámara anterior estrecha

	Ojos	Porcentaje
No cámara anterior estrecha	12	85,7
Cámara anterior Cámara anterior estrecha grado 1	2	14,3
Total	14	100,0

Gráfica . 12. Presencia de cámara anterior estrecha.



FONDO DE OJO 24HRS POSTERIORES A LA REALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO.

Se valoró el fondo de ojo, en todos los ojos 24 hrs posteriores a la realización del procedimiento quirúrgico bajo midriasis farmacológica.

En esta exploración sólo en 1 ojo se evidenció clínicamente el Desprendimiento coroideo; a la realización de USG Modo B se evidenció desprendimiento coroideo total, el ojo tuvo el diagnóstico de glaucoma neovascular y se le colocó IVA. Los 13 ojos restantes no presentaron datos sugestivos de desprendimiento coroideo clínico. (Ver tabla 12)

Tabla 12. Exploración de fondo de ojo 24hrs, posteriores al procedimiento quirúrgico.

	Ojos	Porcentaje	
Exploración de fondo de ojo	NORMAL	13	92,9
	DC CLINICO	1	7,1
	Total	14	100,0

PIO

Los rangos de PIO previa cirugía variaron en un rango mínimo de 24mmHg hasta uno máximo de 65mmHg, con una media de 36.86mmHg, una mediana de 34.50mmHg y una moda de 29mmHg. La PIO más alta encontrada se sitúa en pacientes en la tercer y cuarta década de La vida.

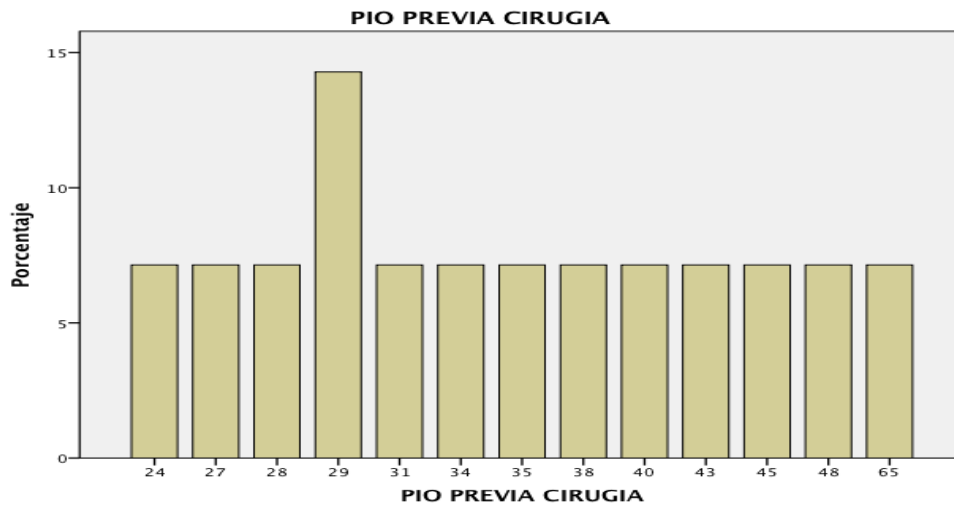
Los rangos de PIO posteriores a cirugía variaron en un rango mínimo de 8mmHg hasta un rango máximo de 16mmHg. Con una media de 10.86mmHg una mediana de 10.00mmHg. y una moda de 10.00mmHg. (Ver tabla 13, 14, 15 y 16 y gráfica 13, 14 15 y 16)

Tabla 13. PIO en mmHg en ojos de pacintes 24hrs previas al procedimiento quirúrgico.

	Ojos	Porcentaje
24	1	7,1
27	1	7,1
28	1	7,1
29	2	14,3
31	1	7,1
PIO mmHg 34	1	7,1
35	1	7,1
38	1	7,1
40	1	7,1
43	1	7,1
45	1	7,1

48	1	7,1
65	1	7,1
Total	14	100,0

Gráfica 13. PIO en mmHg en ojos de pacintes 24hrs previas al procedimiento quirúrgico.

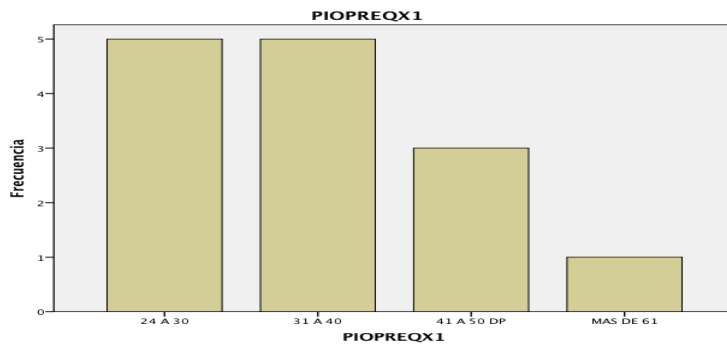


PIO PRE-QUIRÚRGICO

Tabla 14. Rango de PIO Pre-cirugía en grupos.

	Ojos	Porcentaje
24 A 30	5	35,7
31 A 40	5	35,7
41 A 50	3	21,4
MAS DE 61	1	7,1
Total	14	100,0

Gráfica 14. Rango de PIO Pre-cirugía en grupos.



PIO POST-QX.

Tabla 15. Rango de PIO en mmHg 24hrs posteriores al procedimiento quirúrgico.

	Ojos	Porcentaje
8	2	14,3
10	7	50,0
12	3	21,4
14	1	7,1
16	1	7,1
Total	14	100,0

Gráfica 15. Rango de PIO en mmHg 24hrs posteriores al procedimiento quirúrgico.

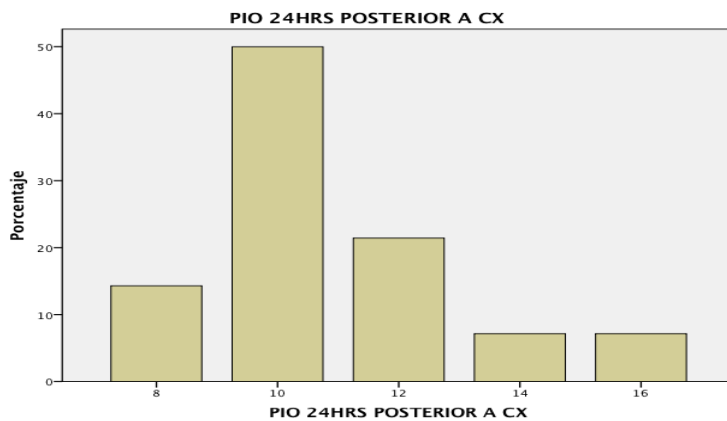
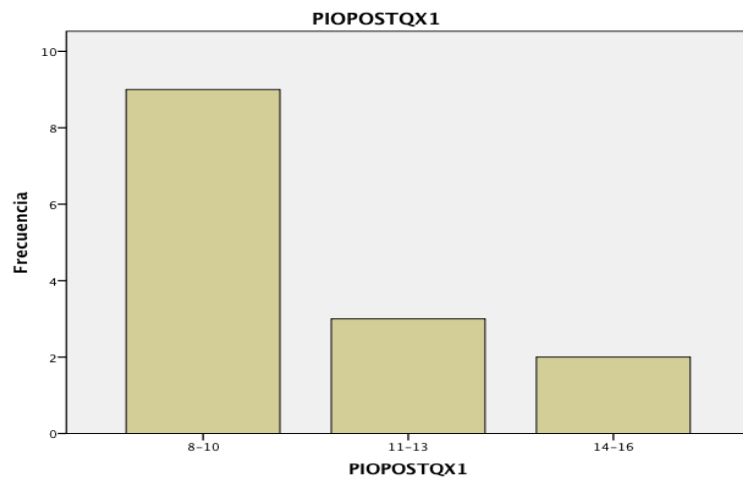


Tabla 16. PIO posterior a procedimiento quirúrgico.

	Frecuencia	Porcentaje
8-10	9	64,3
11-13	3	21,4
14-16	2	14,3
Total	14	100,0

Gráfica 16. PIO posterior a procedimiento quirúrgico.



La prevalencia de DC posterior a cirugía de glaucoma fue de 27.45%, La incidencia fue de 78.57%.

DISCUSIÓN

Nuestros hallazgos sugieren que la reducción relativa de la PIO es un factor de riesgo importante para el desarrollo de un DC temprano en el período post-quirúrgico, en el presente estudio los valores de la PIO media absoluta prequirúrgica no parecen ser un determinante importante comparada con la reducción relativa de La PIO. Este hecho puede determinarse en parte a que la PIO determinada 24 hrs posteriores al procedimiento quirúrgico fué muy baja en ambos grupos. Por otro lado La PIO es un fenómeno dinámico difícil de monitorizar de manera continua, es posible que una descompresión repentina durante La cirugía en asociación al trauma quirúrgico y a la predisposición individual, interactúen de manera compleja para el desarrollo del DC, es posible que existan otros factores extrínsecos e intrínsecos que favorezcan el desarrollo de DC, por ejemplo nuestra asociación de que el uso de acetazolamida fué significativamente más frecuente entre los casos que desarrollaron DC, no necesariamente significa que este agente tenga un efecto predisponente, si no que probablemente existia un vínculo entre aquellos casos con PIO mas elevadas, y consecuentes descompresiones mas relevantes, y el uso de hipotensores oculares más potentes, como lo es la propia acetazolamida.

Llama la atención la diferencia entre los subtipos de DC. Es posible que el reducido tamaño de los subgrupos con DC pudiera originar una diferencia significativa, por efecto del azar. La influencia de las tres asociaciones: cámara anterior plana, Hipotonía y DC, en los resultados de la cirugía sugieren fuertemente que se deben realizar varias asociaciones perioperatorias, de manera

rutinaria, reducir la PIO prequirúrgica, a niveles máximos posibles, realizar un procedimiento cuidadoso, y perfecto con puntos de sutura firmes, y monitorizar el mantenimiento de la cámara anterior, son medidas recomendables que uno debe tener en mente cuando se realiza cirugía para tratamiento de glaucoma.

En la actualidad existen múltiples evidencias que apoyan la idea de que el logro de la PIO meta (y por ende el éxito quirúrgico.) después de realizar una cirugía para el tratamiento del glaucoma puede mejorarse independientemente del nivel de reducción postoperatoria inmediata, con el empleo de diversas maniobras, como la suturolisis en el caso de una trabeculectomía y la digitopresión compresiva en el caso de TBC y de IVA.

De estas observaciones es posible reconocer que puede evitarse una descompresión sustantiva de los ojos operados, en el curso de las primeras horas, o los primeros días, después de la cirugía ajustando tensamente las suturas del colgajo escleral, lo cual reduciría potencialmente el riesgo de DC y sus posibles secuelas. Esta conjetura es especialmente relevante en los tiempos más recientes en los que el uso de antimetabolitos, perioperatorios se ha popularizado, en este mismo sentido, también sugerimos que sea evaluado, El uso de manitol u otro agente hiperosmolar, en el momento preoperatorio inmediato, con el objeto de monitorizar la magnitud de la descompresión. En relación con ello, la información proveniente de nuestro estudio, sugiere que PIO preoperatorias mayor de 26mmHg se asocian a una proporción mayor de casos con DC de ahí que pueda emplearse un valor de PIO preoperatoria cercana a este nivel para indicar la administración endovenosa de manitol.

CONCLUSIONES

La gran mayoría de ojos de pacientes intervenidos por glaucoma y a los que se les colocó válvula de Ahmed S2 se tratan de ojos con diagnóstico de glaucoma neovascular, en los cuales en el 100% se presentó desprendimiento coroideo; cabe mencionar que en estos pacientes se encuentran activados diversos factores angiogénicos y pro-inflamatorios que aunque no establecido, podrían desempeñar un papel importante en la patogénesis del DC.

Por otro lado la mayoría de los pacientes que presentaron DC, este fue de tipo subclínico, presentando hallazgos únicamente en 1 paciente a la exploración de fondo de ojo, y en el cual se encontró además cámara estrecha grado I, hallazgo ausente en los casos con DC subclínicos, vale la pena mantener presente la posibilidad de tener un DC posquirúrgico pese a no presentar datos clínicos a la exploración, por el simple hecho de la clara descompresión en ambos grupos de procedimientos quirúrgicos (TBC y IVA) esto nos indica una fuerte asociación entre la baja de PIO y la presentación de DC.

La prevalencia de DC posterior a cirugía de glaucoma en el período establecido, fue de 27.45%, La incidencia fue de 78.57%; este resultado puede estar sesgado ya que la mayoría de cirugías realizadas se trataron de IVA 9 ojos, y solo 5 ojos fueron intervenidos mediante TBC.

No se incluyó la agudeza visual, pero en el 90 por ciento se conservó la visión que se tenía antes de la cirugía, y en algunos casos esta mejoró.

El tiempo de recuperación del DC mediante seguimiento ultrasonográfico fue aproximadamente de 3 a 10 días.

Los beneficios del estudio son documentar que aun en pacientes que clínicamente no se observa DC es probable sospecharlo aun en formas leves. Sería recomendable continuar este estudio para determinar si realmente se trata de una situación inherente al procedimiento el hablar de la presentación de DC subclínicos y si es de esperarse siempre posterior a una cirugía filtrante.

BIBLIOGRAFIA

1. Wenreb RN, Khaw PT. Primary open glaucoma. Lancet 2004; 363:1711- 20.
2. Martínez E, Llorca J, Prieto Salcedo D, Fariñas Álvarez C, Churchon MV, Delgado Rodríguez M. Ensayos Clínicos sobre glaucoma, diferencias en función de que evalúen tratamiento médico o quirúrgico. Arch. Soc. Esp. Oftamol 2004; 79(3): 111-8.
3. Dr. Benjamin F. Boyd, Dr. Maurice Luntz, F.A.C.S. Últimas innovaciones en los glaucomas, etiología, diagnóstico, y tratamiento. 2002 (11).
4. Bulletin of WHO. 2004;82: 844-85. Gasuil X. Estudiar la función de la red trabecular mejorará el tratamiento del glaucoma. Arch. Soc. Esp. Oftamol 2003; 59(7): 114-8.
5. Schwartz R, Buding D. Current management of glaucoma cur opinion in ophthalmology. Ophthalmology 2004; 15:119-26.
6. Medeiros FA, Weinreb RN, Simple PA. Validation of a predictive model to estimate the risk of conversion from ocular hypertension. Am J Ophthalmol. 2005;123:1351-60
7. Mermound A, Roy S. Laser treatment in glaucoma. En: Mastering the techniques of glaucoma. Diagnosis and Management. New Delhi: Jayppe Brothers; 2006. p.402-6.
8. Ortiz González E, Miqueli Rodríguez M, García González AO. Estudio del área quirúrgica en pacientes trabeculectomizados. Rev. Cubana Oftamol 2000; 13(1):25-9.

9. Negrete FJ, Rebolleda G, Noval S. Facoesclectomía profunda no perforante. Resultados y complicaciones. Arch. Soc. Esp. Oftamol 2003; 6: 343- 50.
10. Wishart M, Shugell T, Porooshani H. Visco canalostomy and Phacovisco canalostomy: long term results. J Cataract refractive surgery 2002; 28: 745-51.
11. Alpert MG, Laubach JL. Primary angle-closure glaucoma in the American negro. Arch ophtalmology. 2003;79:663.
12. The ocular hipertensión treatment study. A randomized trial determines that topical ocular hypotensive medication delays or prevents onset of POAG. Arch Ophtalmo 2002;120:701-703
13. Feuer Wj, Parrish RK, Shiffman JC et, al. The ocular hypertension Treatment Study: reproducibility of cup/disk ratios measurements over time at an optic disc reading center. Am J Ophtalmol 2002;133: 19-28.
14. Gordon MO, Beiser JA Brandt JD, Heuer DK, Higginbotham E, Jonson C, Keltner J, Miller PJ, Parrish RK, Wilson RM, Kass MA, for the ocular hypertension treatment study. The ocular hypertension treatment study. Baseline factors that predict the onset of primary open – angle glaucoma. Arch ophtalmol. 2002; 120: 714-720.
15. Brandt JD, Beiser JA, KAass MA, Gordon MO, for the ocular hypertension treatment Study, (OHTD) group, central corneal thickness in the ocular Hypertension Treatment Study (OHTD), Ophtalmology 2001;108:1779 – 1788.

16. Lichter PR, Mush DC, Gillespie BW, Guire KE, Janz NK, Wren PA, Mills RP, and the CIGTS Study Group. Interim Clinical Outcomes in the Collaborative Initial Glaucoma Treatment Study Comparing Initial Treatment Randomized to Medication or Surgery. *Ophthalmology* 2001;108:1943-1953.
17. Schultzer M. Errors in the diagnosis of visual field progression in normal tension glaucoma. *Ophthalmology* 1994; 101: 1589- 1594.
18. The AGIS investigators: the advanced glaucoma intervention study (AGIS): comparison of glaucoma outcomes in black and white patients within the treatment groups. *Am J Ophthalmol* 2001; 132:311-320.
19. Rohit Varma, MD, MPH, Mai Ying-Lai MS et al. Prevalence of open angle glaucoma and ocular hypertension in Latinos, Los Angeles Latino Eye Study, *Ophthalmology* vol 111, number 8, August 2004, American Academy of Ophthalmology.
20. Wilson MR, Mendis U, Smith SD, et al. Ahmed glaucoma valve implant vs. trabeculectomy in the surgical treatment of glaucoma: A randomized clinical trial. *Am J Ophthalmol* 2000;130:267-273.
21. Wilson MR, Mendis U, Paliwal A, et al. Long-term follow-up of primary glaucoma surgery with Ahmed glaucoma valve implant versus trabeculectomy. *Am J Ophthalmol* 2003;136:464-470.
22. Gedde SJ, Schiffman JC, Feuer WJ, et al. Treatment outcomes in the tube versus trabeculectomy study after one year of follow-up. *Am J Ophthalmol* 2007;143:9-22.
66. Gedde SJ, Herndon LW, Brandt JD, et al. Surgical complications in the

- tube versus trabeculectomy study during the first year follow-up. *Am J Ophthalmol* 2007;143:23-31
23. Smith M, Geffen N, Alasbali T, et al. Digital ocular massage for hypertensive phase after Ahmed valve surgery. *J Glaucoma* 2010;19:11-14
24. Ventura MP, Vianna RN, Souza Filho JP, et al. Acquired Brown's syndrome secondary to Ahmed valve implant for neovascular glaucoma. *Eye* 2005;19:230-232
25. 54. Tsai JC, Johnson CC, Kammer JA, et al. The Ahmed shunt versus the Baerveldt shunt for refractory glaucoma II: longer-term outcomes from a single surgeon. *Ophthalmology* 2006;113:913-917.
26. Budenz DL, Barton K, Feuer WJ, et al. Treatment outcomes in the Ahmed Baerveldt Comparison (ABC) Study after one year of follow-up. Paper presented at: The 20th Annual American Glaucoma Society Meeting; March 4, 2010; Naples, FL
27. Wu dorm D, Cantor Lb surgical drainage of choroidal effusions following glaucoma surgery *J. glaucoma* 2005; 14:103-108
28. Alta C. Azturker C. Bayraktar S. et.al. post-trabeculectomi choroidal detachment not an adverse prognostic sign foreither visual acuity o surgical success *Eur. J. Ophtalmology* 2008 18: 771-779
29. Picht 6. Mutsch Y, Grehn F. Follow-up of trabeculectomy. complications and therapeutic consequences, *ophthalmology* 2001 jul: 98(7): 629-634.

30. Bellows AR, Chaylack LT, Hutchinson BT. Choroidal detachment. Clinical manifestations, therapy and mechanism of formation ophthalmology 1981: 1107-1115.
31. Stewart WC, Crinkley CM, Influence of serous supracoroidal detachments on the results of trabeculectomy surgery. *Acta Optalmologe* 1994; 72:309-314.
- 32.4. Nguyen QH. Avoiding and managing complications of glaucoma drainage implants. *Curr Opin Ophthalmol.* 2004; 15:147–150.
- 33.16. WuDunn D, Ryser D, Cantor LB. Surgical drainage of choroidal effusions following glaucoma surgery. *J Glaucoma.* 2005;14:103–108.
- 34.18. Hong CH, Arosemena A, Zurakowski D, Ayyala RS. Glaucoma drainage devices: a systematic literature review and current controversies. *Surv Ophthalmol.* 2005;50:48–60.
- 35.25. Al-Torbak AA, Al-Shahwan S, Al-Jadaan I, Al-Hommadi A, Edward DP. Endophthalmitis associated with the Ahmed glaucoma valve implant. *Br J Ophthalmol.* 2005;89:454–458.