



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE
POSGRADO**

**INSTITUTO DE OFTALMOLOGÍA “FUNDACIÓN CONDE
DE VALENCIANA”**

**Eficacia de la escisión quirúrgica de
cápsulas enquistadas en pacientes con
implante de válvula de Ahmed.**

TESIS

**QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA OFTALMOLOGÍA**

PRESENTA:

RODRIGO ISAAC LOZANO GARZA

DIRECTOR DE TESIS

DRA. KARLA DUEÑAS ÁNGELES



CIUDAD DE MÉXICO

2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

Índice General

Índice General	2
Presentación	3
Resumen estructurado	4
1. Introducción	6
2. Protocolo de Investigación	
2.1 Planteamiento del problema	9
2.2 Pregunta de investigación.....	9
2.3 Justificación	9
2.4 Hipótesis	9
2.5 Objetivos generales	9
2.6 Objetivos específicos.....	9
2.7 Diseño del estudio	10
3. Materiales y Métodos	
3.1 Criterios de selección	
3.1.1 Criterios de inclusión.....	11
3.1.2 Criterios de exclusión.....	11
4. Análisis estadístico	
4.1 Tamaño de muestra	12
4.2 Variables del estudio.....	12
4.3 Análisis estadístico	12
5. Resultados	
5.1 resultados del estudio.....	13
6. Conclusiones	18
Apéndices	
1 Cronograma de actividades	19
2 Aspectos éticos.....	19
3 Aspectos de bioseguridad.....	19
4 Financiamiento de la investigación	19
5 Declaración de conflictos de intereses de los investigadores	19
Bibliografía	20

Presentación

a. Título.

Eficacia de la escisión quirúrgica de capsulas enquistadas en pacientes con implante de válvula de Ahmed.

b. Investigador responsable, investigadores asociados o participantes y Departamentos y/o instituciones participantes.

Investigador responsable: Dr. Rodrigo Isaac Lozano Garza

Asesor de tesis: Dra. Karla Dueñas Ángeles

Investigadores Asociados: Dr. Curt Hartleben Matkin

Departamentos participantes:

Departamento de Glaucoma,

Instituto de Oftalmología Fundación de Asistencia Privada “Conde de Valenciana”

c. Fecha de inicio y de finalización de la investigación.

Inicio: Diciembre 2016

Finalización: Junio 2017

Resumen

Antecedentes:

Las intervenciones quirúrgicas en el tratamiento del glaucoma se realizan cuando la terapia medica ya no es efectiva y la condición continúa descontrolada (1). La introducción del implante de derivación acuosa ha permitido el tratamiento de casos en donde la cirugía filtrante convencional ha fallado o tiene un alto riesgo de fallo (2). El implante de válvula de Ahmed es el dispositivo más utilizado en este tipo de casos y es el implante más utilizado en México (3). Estudios previos se han hecho para determinar la efectiva del implante de válvula de Ahmed y se ha visto que en el primer año disminuye su efectividad al 10% y en los próximos 5 años solo 50% de los implantes funcionan correctamente (4).

Una complicación común posterior a la aplicación de un implante es la formación de una capsula enquistada sobre esté. Lai et al reportaron una incidencia de 24.6% en un estudio realizado en 65 ojos (2). Cuando sucede esto se puede realizar un retiro del quiste y el crecimiento fibroso para asegurar el funcionamiento de la válvula (6). Estudios retrospectivos han demostrado que se presenta una reducción significativa de la presión intraocular y se ha propuesto como una alternativa al implante secundario (7).

Este estudio busca valorar los resultados quirúrgicos de pacientes que fueron sometidos a escisión quirúrgica de capsulas enquistadas en un centro de referencia en la Ciudad de México para proporcionar más datos en la efectividad de este tratamiento.

Justificación

El implante de válvula de Ahmed es un procedimiento quirúrgico común para el tratamiento de glaucoma de difícil control. Se ha probado su efectividad pero al mismo tiempo se han registrado complicaciones como la formacion de una capsula alrededor de la valvula. Recomendaciones actuales para el tratamiento de una valvula enquistada consisten en retirar la formacion fibrosa. Previos estudios de respecto al destechamiento de válvulas se han hecho con pocos pacientes y poco seguimiento. Se busca valorar los resultados que se han presentado en un centro de referencia de la Ciudad de Mexico para valorar su efectividad a largo plazo.

Hipotesis

El retiro quirúrgico de capsulas enquistadas en implantes de válvula de Ahmed es efectivo para el control de la presión intraocular de los pacientes a corto y largo plazo.

Objetivo general

Registrar la cantidad de medicamento tópico y presiones intraoculares previo al procedimiento de destechamiento y compararlos con sus valores en su ultima cita registrada para hacer un análisis estadístico y evaluar la eficacia del procedimiento.

Material y Métodos:

Se realizó un estudio retrospectivo de 1859 expedientes clínicos digitales desde el 2001 al 2016 de pacientes con diagnóstico de Glaucoma tratado con válvula de Ahmed en busca de pacientes que fueron sometidos a escisión quirúrgica de capsulas enquistadas. Se registraron un total de 101 pacientes (105 ojos) que cumplieron los criterios. Variables que fueron registradas incluyeron la presión intraocular antes y después de la cirugía, tiempo de implante de la válvula al destechamiento, cantidad de medicamento antihipertensivo antes de la cirugía y en su última visita, y complicaciones posoperatorias.

Resultados

Se valoraron un total de 109 intervenciones quirúrgicas en 105 ojos. Posterior a la cirugía se registraron disminuciones significativas de la presión intraocular resultando en supresión de los medicamentos antihipertensivos. Debido a la naturaleza crónica del glaucoma, la mayoría de los pacientes necesitaron reiniciar tratamiento en un promedio de 93 días después del destechamiento. Aunque los pacientes necesitaron empezar de nuevo su tratamiento, se observó un decremento en el número de medicamentos requeridos para el control de sus presiones. Algunos pacientes presentaron evoluciones tan favorables que no necesitaron reiniciar tratamiento.

Conclusión

La escisión quirúrgica de la capsula enquistada es un procedimiento quirúrgico efectivo para controlar la presión intraocular en pacientes con malfuncionamiento de su válvula de Ahmed. Cerca de un 45% de los pacientes que tenían más de 1 año de seguimiento presentaron una reducción del número total de sus medicamentos. Es una técnica de bajo costo que evita la necesidad de un implante secundario.

1. Introducción

El glaucoma es una enfermedad que se considera como un problema global importante, ya que es la segunda causa de ceguera mundial después de las cataratas(9). Existen una variedad de subtipos de glaucoma, pero su presentación más frecuente es el glaucoma primario de ángulo abierto (8). Esta patología por lo general es asintomática hasta que se presenta pérdida avanzada del campo visual. Entre los factores de riesgo que se han estudiado se incluyen una presión intraocular elevada, edad avanzada, historia familiar, miopía, algunas enfermedades sistémicas y corneas delgadas (16). Al momento se desconoce la patogenia exacta de esta enfermedad por lo que las terapias actuales se enfocan a disminuir la presión intraocular, siendo esto el único factor de riesgo del cual se puede tener algún control. El manejo de un paciente de glaucoma consiste en valorar la progresión de la enfermedad y establecer metas de presión intraocular de acuerdo a la progresión y daño presentado(14). La valoración de estos 2 elementos es esencial para el favorecer un buen pronóstico.

Glaucoma

El glaucoma es una neuropatía óptica progresiva que es reconocida por el aumento de tamaño de la excavación del nervio óptico asociada a un déficit visual correspondiente (14). La condición tiene como base una pérdida gradual de las células ganglionares retinianas y sus axones. Representa la primera causa de ceguera irreversible en el mundo (12, 13). La Organización Mundial de la Salud considero que 12.3% de las personas ciegas en el mundo (en el año 2002) tuvieron como causa el glaucoma. En el estudio de Los Angeles Latino Eye Study se demostró que la prevalencia de glaucoma de ángulo abierto en latinos fue de 4.74%y también tenía un crecimiento exponencial relacionado a la edad que rebasaba 20% en los mayores de 80 años de edad (18).

A partir de un estudio realizado en la población alemana en los 1950s se encontró que 95% de la población presentaba una presión intraocular menor de 21 mmHg. Los pacientes con hipertensión ocular tienen un riesgo 6 veces mayor de desarrollar glaucoma, siendo un riesgo de 1-2% por año y 10% por década (19). Con presión mas elevadas el riesgo aumenta aún mas. Los pacientes con glaucoma tienden a presentar fluctuaciones diurnas de la presión en rangos mayores de 10 mmHg, mientras que una persona normal presenta cambios de 2-6mmHg. La presión intraocular y la resistencia de salida del humor acuoso aumenta con la edad por lo que se considera que los pacientes mayores de 60 años tienen un riesgo de 7 veces mayor de presentar glaucoma que aquellos menores de 40 años(14).

El tratamiento del glaucoma consiste en controlar la presión intraocular al ser el único factor de riesgo que se puede manipular para detener o alentar la progresión del glaucoma. Esto se logra por medio de medicamentos, trabeculoplastia laser, cirugía o alguna combinación de los mismos. El tratamiento debe ser individualizado ya que los niveles necesarios para controlar la enfermedad varían entre individuos (15). No existe una formula universal para decir cuánto se necesita que se reduzca la presión

intraocular. La valoración de los campos visuales y estudios sirven para valorar la progresión de la enfermedad y se tienen que tomar en cuenta para la elección de la terapia.

Alternativas quirúrgicas

El tratamiento quirúrgico del glaucoma se realiza cuando la terapia medica no es apropiada, no es tolerada, no es efectiva o no es utilizada correctamente por el paciente y el glaucoma continúa descontrolado. Se debe tener cuidado con la cirugía por los efectos adversos potenciales que incluyen problemas asociados a la bula, cataratas e infecciones. Cuando la cirugía esta indicada, la valoración correcta del paciente y su caso guiara la selección del procedimiento apropiado. Existen una variedad de intervenciones quirúrgicas que permiten disminuir la presión intraocular, incuyendo la trabeculectomia y sus variaciones, procedimientos no penetrantes para la disminución de la presión intraocular, implantes de derivación de humor acuoso, cirugía del angula y ablación del cuerpo ciliar.

Se han diseñado una variedad de dispositivos que funcionan como dispositivos de derivación del humor acuoso. Estos aparatos distribuyen el humor acuoso a un espacio extraocular, el cual está colocado en la región ecuatorial en la esclera. Los dispositivos pueden ser clasificados como no valvulados y valvulados, los cuales tienen restrictores de flujo. Entre los dispositivos no valvulados tenemos el Molteno y el Baerveldt. Entre los dispositivos valvulados tenemos la válvula de Ahmed, y este es el dispositivo de implante mas comúnmente utilizado en México (3). Estos dispositivos son indicados en pacientes con procedimientos de trabeculectomia fallidos, uveítis aguda, glaucoma neovascular, conjuntiva inadecuada y afaquia.

La tasa de éxito de los implantes ha sido bueno pero comparten complicaciones con la cirugía convencional filtrante. Problemas con los platos y los tubos pueden presentarse. La presencia de sobrefiltración inicial puede resultar en una cámara plana y toque corneal, lo que puede comprometer la cornea. Los ojos deben ser vigilados para erosión o migración del plato. La obstrucción del plato, erosión o migración pueden necesitar intervención quirúrgica.

Una serie de estudios se han realizado para determina eficacia del implante de válvula de Ahmed. En los primeros 12 meses de su inserción la válvula reporta una eficiencia de 53-80%. Esta se va reduciendo por 10% en el primer año y en los próximos 5 años solo 50% de los implantes funcionan correctamente (4).

La función de la válvula depende de la formación de una capsula semipermeable alrededor del cuerpo valvular. Esta capsula determina el grado de disminución de presión intraocular al controlar la cantidad de reabsorción de fluido intraocular (1). Una complicación común con el implante es la formación de quiste encapsulado sobre la bula filtrante. Lai et Al reportaron una incidencia de 24.6% en un estudio realizado en

65 ojos (2). Las paredes de la bula filtrante de un implante no funcional son más gruesas a comparación de aquellas con implantes efectivos y tienen fibras de colágeno desorganizadas y una capa de miofibroblastos más delgada (5).

En el evento una falla del implante por capsula enquistada el retiro de esta formación fibrosa puede realizarse para preservar la función de la válvula (6). Estudios retrospectivos han demostrado que presenta una disminución significativa de la presión intraocular y se ha propuesto como una alternativa al implante secundario. Este estudio busca analizar los resultados quirúrgicos en pacientes en los que se les realizó cirugía de destechamiento capsular en un centro de referencia de la Ciudad de México para proveer más datos sobre la efectividad de este manejo.

2. Protocolo de investigación

2.1.- Planteamiento del problema

El implante de válvula de Ahmed es una buena alternativa quirúrgica para el tratamiento del glaucoma de difícil control y se ha vuelto un procedimiento común. La formación de una capsula fibrosa sobre la implante es una complicación común que lleva al fallo de la válvula. El destechamiento de la válvula es considerado como un método de rescate de la válvula. Es importante valorar la efectividad de este procedimiento para poder dar un pronostico adecuado a nuestros pacientes y considerar otras intervenciones.

2.2.- Pregunta de investigación

El retiro del tejido fibroso sobre el implante de válvula de Ahmed presenta efectividad a largo plazo respecto al control de la presión intraocular y la disminución de medicamentos antihipertensivos como para justificar su recomendación.

2.3.- Justificación

Con un aumento de la población de la tercera edad en México aumenta la población con riesgo de glaucoma. Con ello aumenta el numero de pacientes que requieren implantes valvulares para el control de su glaucoma. Al mismo tiempo aumenta la cantidad de pacientes que pueden presentar complicaciones. Con el fin de proveer el mejor pronostico y seguimiento posible es importante valorar la verdadera efectividad de los métodos recomendados para solucionar las complicaciones posibles.

2.4.- Hipótesis

La escisión quirúrgica de la capsula enquistada es un procedimiento efectivo para preservar el funcionamiento del implante valvular, favoreciendo presiones intraoculares mas bajas y una disminución en el numero de medicamentos utilizados.

2.5.- Objetivo General

Se busca valorar las presiones intraoculares reportadas y el numero de medicamentos antihipertensivos recetados posterior a la escisión quirúrgica del tejido fibroso con el fin de poder apreciar la efectividad del procedimiento quirúrgico.

2.6.- Objetivos específicos

- Valorar el tiempo que entre el implante de la válvula y el momento en el que se necesito la cirugía de destechamiento.
- Valorar el tiempo libre de medicamento posterior al destechamiento valvular.
- Valorar la presiones intraoculares reportadas antes e inmediatamente después de la cirugía
- Comparar las presiones intraoculares reportadas antes del procedimiento y en su ultima cita de seguimiento
- Cuantificar el numero de medicamentos antihipertensivos utilizados previo al procedimiento quirúrgico y en su ultima cita de seguimiento

- Apreciar la cantidad de complicaciones presentadas en el seguimiento de pacientes con destechamiento valvular

2.7.- Diseño del estudio

Se realizara un estudio retrospectivo en donde se valoraran los pacientes del hospital Conde de Valenciana. Se recopilaran los pacientes con diagnostico de glaucoma tratado con implante valvular registrados en el sistema de expedientes electrónicos del hospital. Los expedientes serán analizados en busca de pacientes que fueron sometidos a destechamiento valvular. Se registraran las presiones intraoculares reportadas, las complicaciones asociadas y la cantidad de medicamentos utilizados. Posteriormente se realizar un análisis estadístico de las variables registradas.

3.- Material y métodos

3.1 Criterios de selección

3.1.1 Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de glaucoma primario o secundario con seguimiento en el servicio de glaucoma.
- Pacientes con implante de válvula de Ahmed que fueron sometidos a cirugía de destechamiento de capsula enquistada en el Hospital Conde de Valenciana.
-

3.1.2 Criterios de no inclusión

- Pacientes con antecedente de destechamiento valvular realizado en otro hospital
- Pacientes que perdieron su seguimiento inmediatamente posterior a la cirugía o que no tienen.
- Presencia de un implante diferente a la válvula de Ahmed.

Realizando un estudio retrospectivo se reunirá un grupo de pacientes que presenten glaucoma en el Instituto Conde de Valenciana y que fueron intervenidos de destechamiento valvular.. A estos pacientes se les analizarán sus expedientes electrónicos para registrar los valores de las diferentes variables mencionadas y se realizará un estudio estadístico de estos datos.

4. Análisis estadístico

4.1.- Tamaño de Muestra

Se recopilaron un total de 1859 expedientes electrónicos del 2001 al 2016 con diagnóstico de glaucoma tratado con válvula de Ahmed. Se identificaron 101 pacientes con antecedente de destechamiento valvular. Cuatro de estos pacientes fueron sometidos a cirugía en ambos ojos y otros 4 necesitaron una reintervención para retiro de la capsula fibrosa en un segundo tiempo. Un total de 109 intervenciones fueron registradas.

4.2.- Variables del estudio

Las principales variables en este estudio son la presión intraocular y en numero de medicamentos utilizados antes y después del procedimiento. Las presiones son registradas en el expediente electrónico y son medidas con tonometría de Goldmann. Otros elementos a valorar son el tiempo desde el implante de válvula al destechamiento quirúrgico, el tiempo desde el destechamiento al inicio de su medicamento y la evolución de su agudeza visual.

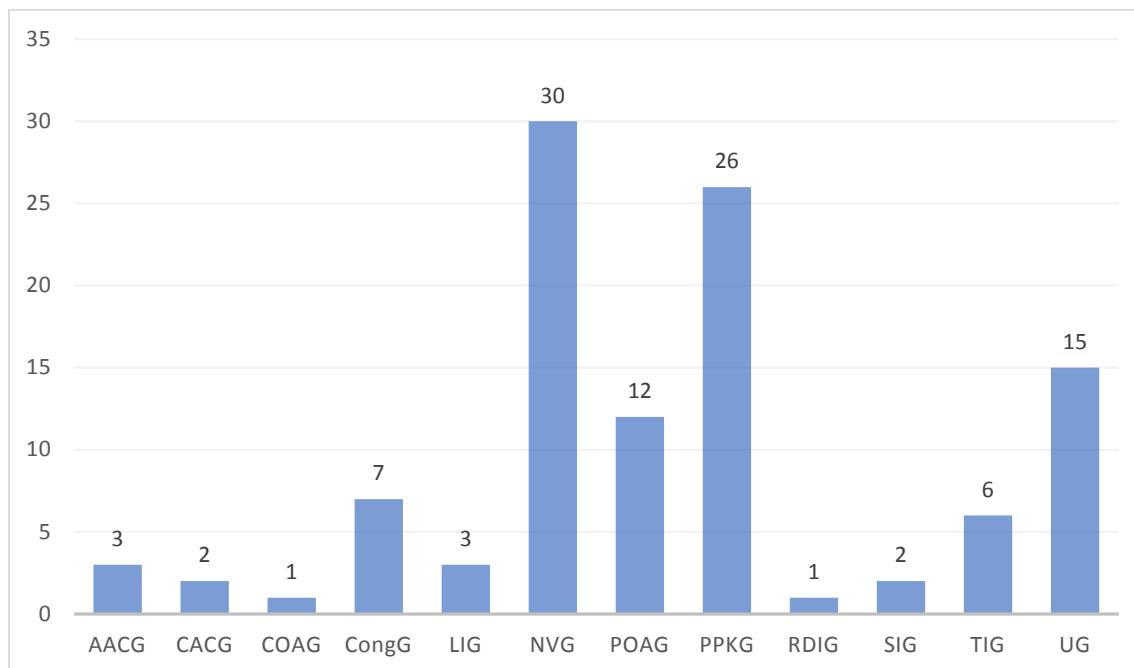
4.3.- Análisis estadístico

La recopilación de los datos se realizo utilizando Microsoft Excel donde igual se realizo el análisis estadístico con una prueba de T2 de student para comparar los valores de presión intraocular previos al procedimiento y en su ultima cita de seguimiento. También se aplicó la misma prueba para valorar los cambios en la cantidad de medicamentos recetados.

5.- Resultados

El análisis de los expedientes clínicos electrónicos nos permitió identificar un total de 101 pacientes (105 ojos: 61 ojos derechos y 44 izquierdos) que fueron sometidos a retiro quirúrgico de capsula enquistada de una muestra de 1859 pacientes (5.43%). La proporción de hombres y mujeres fue similar (50.49% [52] vs 49.51% [49]) con una edad media de 52.91 años, con el paciente más joven siendo de 15 años y el más grande de 81 años al tiempo de su intervención. El tipo de glaucoma más común fue el el glaucoma neovascular con un total de 29 pacientes (28.71%) seguido del glaucoma secundario a trasplante de córnea con 23 pacientes (22.77%). [tabla 1]. Solo 78 pacientes contaban con la fecha exacta de su implante de válvula, y se encontró un tiempo promedio de 572.72 días desde el tiempo de implante a la escisión de la capsula enquistada. El tiempo más corto entre intervenciones fue de 14 días y el más largo de 4152 días.

Tabla 1: tipos de glaucoma



*AACG= Acute Angle Closure Glaucoma; CACG= Chronic Angle Closure Glaucoma; COAG= Chronic Open Angle Glaucoma; CongG= Congenital Glaucoma; LIG= Lens Induced Glaucoma; NVG= Neovascular Glaucoma; POAG= Primary Open Angle Glaucoma; PPKG=Post Penetrating Keratoplasty Glaucoma; RDIG= Retinal Disease Induced Glaucoma; SIG= Steroid Induced Glaucoma; TIG= Trauma Induced Glaucoma; UG= Uveitic Glaucoma

Se valoro la presión intraocular antes de la cirugía y en su visita inmediata. Los pacientes presentaron un promedio de presión de 27.43 mmHg preoperatorio y un valor promedio de 11.53 mmHg en la visita inmediata, aunque 2 pacientes no contaron con un registro de presión.

El tiempo promedio de seguimiento posterior al destechamiento fue de 19 meses [tabla 2] por lo cual los pacientes fueron divididos en 4 grupos según su tiempo de seguimiento. Veinte ojos tuvieron un seguimiento menor de 3 meses (Grupo A), 12 ojos tuvieron más de 3 meses pero menos de 6 (Grupo B), a 21 se les dio seguimiento por mas de 6 meses pero menos de 1 año (Grupo C) y 56 tuvieron un seguimiento de más de un año (Grupo D). En el grupo A, 14 (70%, $p=0.0013$) de los ojos tuvieron una reducción total de su medicamento tópico, 11 (55%) de ellos no tuvieron que reiniciar su medicamento para el tiempo de su última cita. En el grupo B, 6 (50%, $p=0.0673$) de los ojos tuvieron una reducción de sus medicamentos y 2 (16.66%) del total no tuvieron que reiniciarlo. En el grupo C, 12 (57.14%, $p=0.0163$) de los ojos tuvieron una reducción del medicamento con 5 (23.81%) de ellos sin tratamiento en su último seguimiento. El grupo D presetenó 25 ojos (44.64%, $p=0.0163$) con una reducción de sus medicamentos y con 5 de ellos (8.92%) sin tratamiento al momento de su ultimo seguimiento. [Tabla 3]

Tabla 2

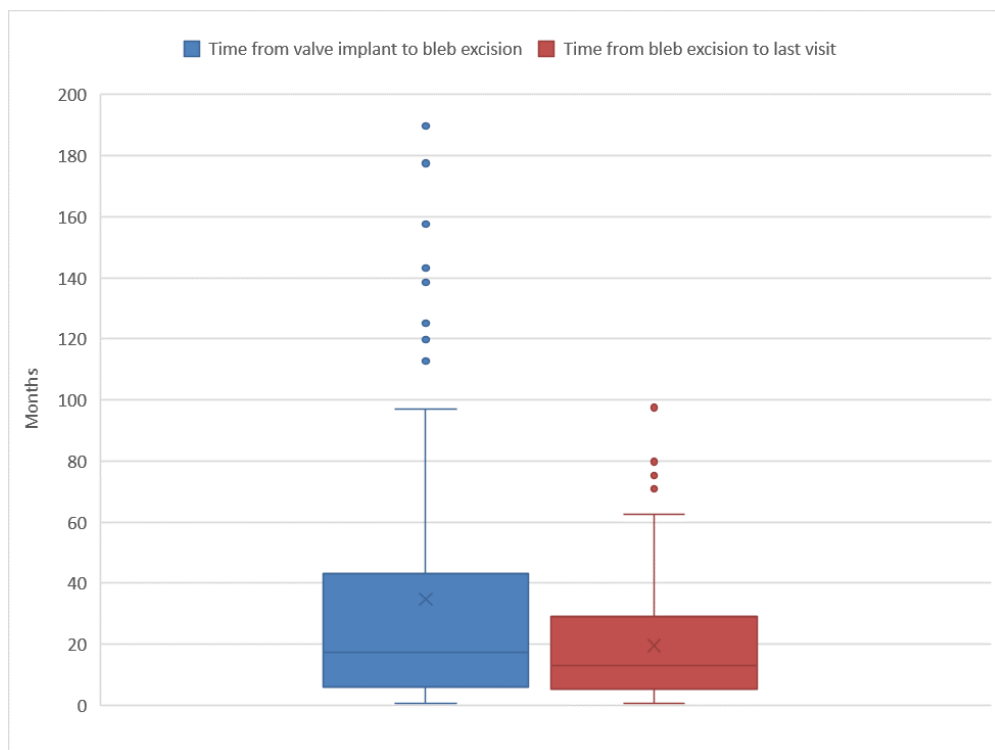
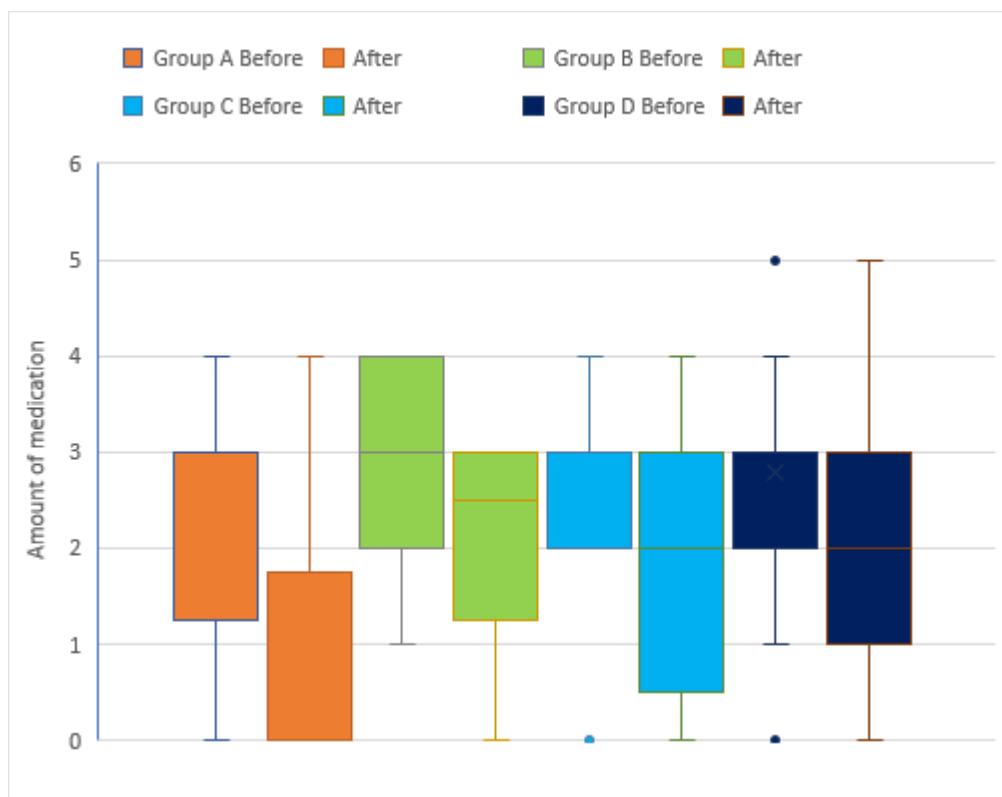


Tabla 3



La agudeza visual registrada de todos los pacientes fue convertida desde escala de Snellen a valores de LogMAR para evaluar su progresión en los seguimientos. En el grupo A, 2 pacientes presentando una baja visual a percepción de luz y no a no percepción de luz por desprendimiento de retina seroso. Este último paciente perdió seguimiento. Excluyendo estos 3 pacientes, los 18 restantes presentaron una visión promedio LogMAR de 1.43 antes de la cirugía y presentaron una disminución promedio a 1.62. El análisis de cada caso demostró que 10 de estos pacientes ganaron visión o se mantuvieron iguales.

En el grupo B, 3 pacientes presentaron visión de percepción de luz antes del procedimiento con uno de ellos ganando visión a movimiento de manos y otro a 2.30 (20/4000). Cuatro pacientes en este grupo terminaron en percepción de luz. Solo 6 pacientes pudieron ser comparados con valores de LogMAR. El promedio de agudeza visual antes de la cirugía fue de 1.66 y 1.82 en su última cita de seguimiento. Cuando se valoró cada caso 3 de estos pacientes ganaron visión o se mantuvieron iguales.

En el grupo C, 2 ojos se encontraron en percepción de luz previo a la cirugía y se mantuvieron iguales durante el seguimiento. Un ojo terminó en no percepción de luz por glaucoma avanzado. Excluyendo estos ojos de la evaluación de LogMAR, el promedio visual de los pacientes antes de la cirugía fue de 1.60 y 1.65 en su última cita de seguimiento. Una estabilidad relativa se observó en este grupo de ojos. Cuando se analizó cada caso, 14 ojos mostraron estabilidad visual o inclusive mejoría visual.

Por último, en el grupo D, 2 ojos se encontraban en percepción de luz antes de la intervención y continuaron igual después del procedimiento. Un paciente fue de LogMAR 2.30 a percepción de luz. Excluyendo estos pacientes, el promedio de agudeza visual antes de la cirugía fue de 1.45 y 1.89 en su último seguimiento. En este grupo solo 10 ojos mantuvieron su visión o presentaron mejoría. [Tabla 4]

Tabla 4

	Escisiones		Promedio LogMAR		Prueba t	Sin Perdida visual**	Perdida visual a <percepción de luz
	Seguidos	Excluidos*	Antes	Ultima visita			
Grupo A	20	3	1.43	1.62	p=0.2266	10 (50%)	3 (15%)
Grupo B	12	6	1.66	1.82	p=0.4183	3 (34%)	3 (34%)
Grupo C	21	3	1.60	1.65	p=0.6711	14 (74%)	1 (5%)
Grupo D	56	13	1.45	1.89	p=0.0001	10 (20%)	7 (14%)

*Se excluyeron paciente con registros de percepción de luz o no percepción de luz

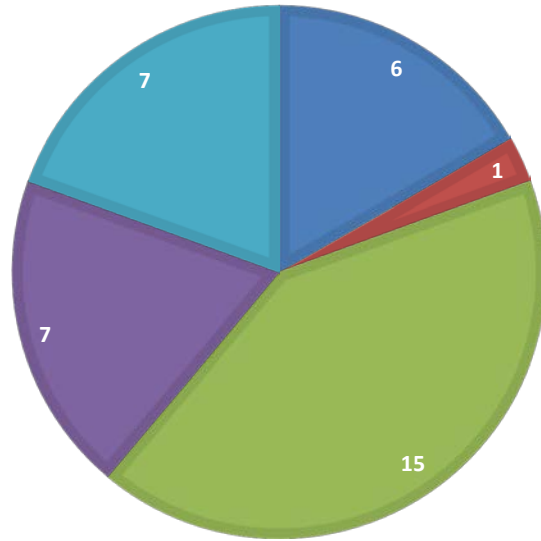
**El análisis se realizó excluyendo a los pacientes con valores de percepción de luz previos a la cirugía.

Complicaciones y reintervenciones registradas

Los ojos que tuvieron alguna complicación por la que necesitaron una reintervención, fuera de otro destechamiento, fueron eliminados del seguimiento. Seis pacientes requirieron endociclotocoagulación debido al pobre control de su presión intraocular. Un ojo terminó en evisceración debido a ptisis bulbi. A diez ojos se les retiró su implante por extrusión o malfuncionamiento. Un ojo presentó endoftalmitis que se controló con antibióticos intravítreos pero terminó en una queratoprotesis por daño a la córnea. Quince ojos presentaron seidel en su seguimiento y necesitaron una intervención secundaria para sellar la fuga. Siete implantes tuvieron que ser ajustado por contacto endotelial corneal y otros siete necesitaron un implante secundario por mal control.

COMPLICACIONES

■ Cyclophotocoagulation ■ Endophthalmitis ■ Seidel ■ Corneal contact ■ Secondary nasal implant



6.- Conclusiones

Este estudio retrospectivo junto un total de 109 intervenciones de retiro de capsulas enquistadas en pacientes con válvula de Ahmed. Inicialmente, la presión intraocular baja significativamente lo que resulta en una suspensión inicial de los medicamentos contra glaucoma. Debido a la naturaleza crónica de la enfermedad, la mayoría de los pacientes necesita reiniciar su medicamento en un promedio de 93 días o 3 meses después de sus cirugías. Aunque los pacientes continúan con su necesidad por medicamento tópico, un decremento general del número de medicamentos necesitados para alcanzar el control fue identificado en este estudio. Algunos pacientes presentaron una evolución tan favorable que no necesitaron más medicamento.

La agudeza visual de la mayoría de los pacientes presento una disminución, aunque consideramos que esto es secundario a la evolución natural de sus tipos de glaucoma.

En conclusión, el retiro de la capsula enquistada es una técnica quirúrgica efectiva en controlar los pacientes con formación quística sobre el implante valvular de Ahmed. Cerca de 45% de los pacientes con más de un año de seguimiento presentaron una disminución en la cantidad de sus medicamentos. Sin embargo, estudios con poblaciones más grandes se recomiendan debido a las limitaciones de este estudio.

Apéndices

1.- Cronograma de actividades

Durante el periodo del mes de diciembre del 2016 se solicitaron los expedientes clínicos con diagnóstico registrado de glaucoma tratado con implante de válvula de Ahmed. Durante los siguientes 3 meses fueron valorados los expedientes de los 1859 pacientes en búsqueda de las palabras clave “destechamiento”, “capsula enquistada” y/o “quiste valvular”. Se recopiló la información de los pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión y se vació estos datos en un documento de Excel.

2.- Aspectos éticos

Este proyecto busca valorar la evolución posquirúrgica de pacientes que fueron intervenidos de un procedimiento quirúrgico que es considerado como una alternativa para el tratamiento de implantes valvulares no funcionantes por encapsulamiento. Se respeta la privacidad del paciente al no publicar sus nombres y solo reportar los resultados de la intervención y su seguimiento. El procedimiento, aunque tiene sus riesgos, se indicó en aquellos casos necesarios. Esta investigación busca valorar la efectividad del tratamiento propuesto con el fin de asegurar su indicación a futuro.

3.- Aspectos de bioseguridad

Este es un estudio retrospectivo en donde se valoran los resultados de cirugías previas y el seguimiento de pacientes que ya fueron sometidos al procedimiento. El procedimiento fue realizado con el mayor interés para favorecer el pronóstico funcional y anatómico del paciente.

4.- Financiamiento de la investigación

Al ser un estudio retrospectivo, solo se necesitó el analizar expedientes previos y no se requirió un financiamiento para acceder a esta información ya que esta al acceso de los médicos del instituto. Todo esto se realizó sin costo a la institución o al paciente.

5.- Declaración de conflicto de interés de los investigadores

El interés de este estudio es plenamente académico y no se tiene primicia sobre los derechos y los intereses de la persona que participa en la investigación. Aquí los intereses de los pacientes y la integridad científica son el interés supremo. Con este fin, se busca la colaboración con el comité de ética del Hospital Conde de Valenciana para tener un supervisor imparcial que ayude a mantener en el camino correcto esta investigación. Se buscará que los resultados publicados sean accesibles al público y

que se exponga los datos que puedan sesgar los resultados o que puedan causar un conflicto de interés, pero al mismo tiempo respetando los derechos de los pacientes.

Bibliografía

1. Glaucoma. San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology, 2009. Print.
2. Lai. JS. Efficacy and safety of the Ahmed glaucoma valve implant in Chinese eyes with complicated glaucoma. *Br J Ophthalmol*. 2000 Jul;84(7):718-21.
3. Hernandez-Oteyza A. Surgical Outcome of Ahmed Valve Implantation in Mexican Patients with Neovascular Glaucoma. *J Curr Glaucoma Pract*. 2014 Sep-Dec;8(3):86-90. doi: 10.5005/jp-journals-10008-1168. Epub 2015 Jan 15.
4. Nouri-Mahdavi Kouros, Caprioli Joseph. Evaluation of the hypertensive phase after insertion of the Ahmed glaucoma valve. *Am J Ophthalmol*. 2003;136:1001–1008
5. Thieme H. Histopathologic findings in early encapsulated blebs of young patients treated with the ahmed glaucoma valve. *J Glaucoma*. 2011 Apr-May;20(4):246-51
6. Eibschitz-Tsimhoni M. Incidence and management of encapsulated cysts following Ahmed glaucoma valve insertion. *J Glaucoma*. 2005 Aug;14(4):276-9
7. Al-Mosallamy SM. Decapsulation versus valve reimplantation in cases with an encysted Ahmed valve in refractory glaucoma. *Delta J Ophthalmol [serial online]* 2015; 16:22-6
8. Epidemiología del Glaucoma en América Latina Dr. José Antonio Paczka Zapata.1-4. <https://vision2020la.wordpress.com/2013/03/26/1521/>
9. *Rev Mex Oftalmol*; Abril-Junio 2010; 84(2):86-90. Estudio epidemiológico de glaucoma en población mexicana. Dra. María Eugenia Gilbert-Lucido*, Dra. Magdalena García-Huerta*, Dra. Narly Ruiz-Quintero*, Dr. Félix Gil-Carrasco*, Dr. Alfonso García-López**, Dr. Homero Casab-Rueda
10. *American Journal of Ophthalmology*, 2011-09-01, Volume 152, Issue 3, Pages 454-462. Intraocular Pressure, Central Corneal Thickness, and Glaucoma in Chinese Adults: The Liwan Eye Study