

11234 3A
E2

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina

División de Estudios de Posgrado

Asociación para Evitar la Ceguera en México

"Dr. Luis Sánchez Bulnes"

"Complicaciones en la colocación de
lente intraocular de cámara posterior de
asas circulares cerradas"

T e s i s

que para obtener el título de:

Médico cirujano oftalmólogo

P r e s e n t a

DR. SVEN, NELLEN HUMMEL

México, D.F.

1992.

1993

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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 está 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.

I N D I C E

- RESUMEN
- INTRODUCCION
- MATERIAL Y METODOS
- RESULTADOS
- CONCLUSIONES
- BIBLIOGRAFIA.

COMPLICACIONES EN LA COLOCACION DE LENTE INTRAOCULAR DE CAMARA POSTERIOR DE ASAS CIRCULARES CERRADAS.

RESUMEN

Se revisaron los expedientes de 112 pacientes operados de catarata en un lapso comprendido entre julio de 1991 y febrero de 1992 en quienes se realizó extracción extracapsular de catarata con colocación de lente intraocular de cámara posterior de asas circulares cerradas, con técnica intercapsular y se analizan las complicaciones durante su colocación dentro de la bolsa capsular, se enumeran las ventajas en el diseño y dimensiones del lente y las ventajas de la técnica intercapsular.

INTRODUCCION

Un importante progreso en el desarrollo de los modernos lentes intraoculares fué el retorno a la idea original de Harold Ridley de implantar lentes en la cámara posterior. Este cambio fué posible por el desarrollo de nuevos lentes que son extremadamente ligeros también como por proporcionar una mejor fijación, la introducción de mejores instrumentos quirúrgicos, mejores técnicas quirúrgicas, el uso de microscopio quirúrgico, así como de materiales viscoelásticos.

La mayor ventaja que un LIO de cámara posterior tiene sobre uno de cámara anterior es su posición alejada de estructuras delicadas del segmento anterior como

son: córnea, iris, trabéculo y cuerpo ciliar. Un lente de cámara anterior y uno de cámara posterior fijado al sulcus ciliar, por definición, siempre tiene contacto uveal. El único tipo de lente que no tiene contacto con tejidos uveales es un LIO de cámara posterior implantado por completo en la bolsa capsular.

En 1984, Galand inició intentos de implantaciones de un prototipo de lente sin asas, una modificación del diseño original de Ridley y Epstein. En un intento por resolver algunos de los problemas que aún ocurren con los LIOs de cámara posterior con asas, él formuló los siguientes criterios para su diseño de lente:

1. El LIO debe implantarse en la bolsa capsular, no debe descentrarse y de ser posible existir la autocentración.

2. El lente no debe dislocarse fuera del saco capsular porque desde el principio debe quedar bien colocado sin protruir a través de una capsulotomía anterior relativamente pequeña.

3. El efecto de resorte presente en los LIOs de asas debe estar ausente, este efecto puede causar tensión de la bolsa capsular y zónula y provocar una descentración del lente, particularmente con fijación asimétrica o con efecto de vaina de guisante.

4. Un lente de disco que llene completamente la

bolsa capsular debería proporcionar una barrera contra la formación y proliferación de perlas epiteliales.

5. El lente no debe dislocarse por su peso y subsecuente tensión zonular. Este lente debe pesar sólo 5 mg. en el acuoso que es menor que el peso del cristalino humano normal y el lente original de Ridley y es comparable a los lentes flexibles con asas comúnmente implantados con peso promedio de 2 a 4 mg. en el acuoso.

En la presente revisión se analizan las complicaciones en la colocación de lentes de disco en la bolsa capsular en un grupo de pacientes en quienes se realizó EECC con técnica intercapsular.

El primer tipo de lente de disco que se colocó es de una pieza, todo de PMMA y se caracteriza por un anillo externo circular comprimible conectado a una parte óptica de 6 mm, tiene dos agujeros posicionales en cada una de las barras conectoras a las 6 y 12 hrs., en su totalidad mide 9 mm y su parte óptica es biconvexa, pesa sólo 25 mg en el aire y 4 mg en el acuoso y posee un fino acabado. Este lente combina los inherentes avances de un diseo de disco y puede ser insertado a través de una insición limbar de 6-6.5 mm y una capsulotomía en hendidura. Al introducirlo el anillo gradualmente se expande hasta llenar un diámetro de 9 mm después de colocado dentro de la bolsa.

El segundo tipo de lente de disco que se colocó es de una pieza, de PMMA, que presenta un anillo externo

circular comprimible conectado a una parte óptica de 6 mm. En su totalidad mide 9.5 mm, biconvex, no angulado y no posee agujeros.

La colocación capsular se acompaña de rotación del lente y de retracción simultánea de la cápsula superior e iris. Tales maniobras posicionan correctamente el LIO particularmente si la pupila es pequeña. Como cualquier otro lente bien colocado la capsulorréxis se realiza removiendo la cápsula anterior sobre la zona óptica, así con la cápsula posterior, forma una vaina alrededor del anillo externo del lente, este sello crea una barrera biológica que inhibe la migración central de células epiteliales, altamente mitóticas retenidas o regeneradas.

Estas células y sus derivados permanecen confinados dentro de la masa periférica del anillo de Soemmering resultante de 360°, el cual circunda por completo el anillo externo del lente. En animales de experimentación se ha observado que esta barrera es eficaz en reducir la opacificación de la cápsula posterior.

Una complicación común en la cirugía de catarata aunque ésta no sea percibida por el paciente es la descentración del LIO. En una revisión hecha en el APEC 1990 la Dra. Susana Peniche encontró una descentración mayor de 1 mm en 31% de los casos, siendo que sólo el 50% de los lentes intraoculares se encontraban en la bolsa. A diferencia de estudios realizados por Galand que encontró descentración en 5 de 4000 casos.

Freazzoti encontró descentración de 17.5% en sus casos, a pesar de que sólo 20% se encontraba en la bolsa. Según Colward si se utiliza la técnica de capsulorrexia la descentración es menor de 1 mm en 81% de los casos.

MATERIAL Y METODOS

En el Hospital de la Asociación para Evitar la Ceguera en México "Dr. Luis Sánchez Bulnes" se revisaron los expedientes de 112 pacientes operados de catarata entre julio de 1991 y febrero de 1992 en quienes se realizó EECC con colocación de lente intraocular de cámara posterior de diseño de disco, con técnica intercapsular. Las edades fluctuaron entre 6 y 94 años con un promedio de 68.12 años. En cuanto al sexo, 42 pacientes fueron masculinos y 70 femeninos.

El tipo de catarata fué senil en 96 pacientes (72.41%) metabólica en 20 pacientes (16.12%), patológica en 2 pacientes (1.61%), congénita en 4 pacientes (3.22%), traumática en 1 paciente (0.80%) y secundaria a esteroides en 1 paciente (0.80%).

Se operaron 52 ojos derechos (41.93%) y 72 izquierdos (58.06%). En 109 (87.90%) cirugías se utilizó un lente de material PMMA con filtro UV, de diámetro óptico 6.0 mm, con diámetro total 9.0 mm, con 2 orificios posicionadores, angulación de las asas a 10°, biconvexo con una constante de 118.7 y cuya indicación específica es el

implantarlo en el saco capsular.

En 15 cirugías (12.09%) se utilizó el lente intraocular biconvexo, de 9.5 mm de diámetro en su totalidad, no angulado cuya indicación precisa es el implantarlo en el saco capsular.

En el 100% se utilizó material viscoelástico.

RESULTADOS

Se mencionan pocas complicaciones durante la colocación del lente de disco. 1. Plegamiento del colgajo capsular anterior en 1 paciente (0.80%), probablemente por desgarro previo al extraer el núcleo, 2. Sangrado hacia cámara anterior en el meridiano de las 12 al tratar de librar el colgajo capsular anterior. El sangrado es mínimo y generalmente a las 24 hrs. se ha reabsorbido.

Aunque no se reporta en los expedientes se ha observado en algunos casos una ruptura pequeña de esfínter pupilar a las 3 y 9 hrs. que generalmente se produce al implantar el lente circular a través de una pupila pequeña, quedando como secuela una muesca a nivel de esos meridianos.

Se reportan 5 casos (4.02%) que presentaron diálisis de cápsula posterior durante ó posterior al implante del lente circular con presencia de vítreo sin que hubiera desplazamiento o descentración del mismo. 2 casos (1.61%) se reportan con diálisis de cápsula posterior antes

de colocar el lente circular con pérdida de vítreo, presentándose en 1 caso descentración del mismo requiriendo reintervenir al paciente para su corrección mediante el retiro del lente circular y colocación de un lente de cámara anterior.

En 8 (6.44%) pacientes se reportan sinequias posteriores del iris a restos de la cápsula anterior requiriendo en algunas sinequiolisis con láser de yag.

En 46 (37.09%) ojos se reporta una elongación de la pupila hacia las 12 hrs. probablemente secundario a la manipulación excesiva del iris o a restos corticales superiores que no se pudieron aspirar. En el 21.70% (27 casos) se reportan con cápsulas posteriores opacas requiriendo sólo en 6 casos (4.80%) capsulotomía posterior con láser de yag.

Aunque no se reporta en nuestra serie, una de las complicaciones encontradas es el no realizar una capsulorrexia anterior amplia requiriendo posteriormente capsulotomía anterior.

Otra complicación que se reporta es la descentración del LIO que no es percibida por el paciente y que en nuestra revisión no se contempla.

COMENTARIO

El colocar un lente de disco y realizar una técnica intercapsular o capsulorrexia anterior significa hacer

una implantación lo más aproximado a la forma del cristallino normal con las ventajas que implica el colocar un lente en la bolsa capsular. Aunque la dislocación o descentración son extremadamente bajas utilizando la técnica intercapsular sabemos que no todos los lentes circulares quedan en la bolsa capsular sobre todo en el meridiano de las 12 sin que esto se reporte como complicación.

Utilizando la técnica de capsulorrexia anterior esta dislocación y/o descentración se reduciría aún más. Otras ventajas que implica el colocar un lente en la bolsa capsular son:

a) Colocación del lente a una distancia máxima de la córnea, iris y procesos ciliares.

b) Puesto que no hay contacto con vasos, hay muy poca probabilidad de ruptura de la barrera hematoacuosa con liberación de mediadores inflamatorios.

c) Por minimización o eliminación de la inflamación aguda y crónica puede disminuir el daño al endotelio corneal y el edema macular quístico.

d) Se evita el contacto directo de las asas con el cuerpo ciliar y hay menor daño o alteración de las mismas porque quedan secuestradas dentro de la bolsa capsular.

e) La tensión de la cápsula posterior es radial,

gentil y simétrica lo que puede ayudar a disminuir la opacificación, se reducen los pliegues del saco capsular, sosteniendo la cápsula firmemente contra la parte óptica.

Por otra parte, las ventajas de la técnica intercapsular o de capsulorrexis anterior son:

a) Disminución del trauma al endotelio corneal, trabéculo iris, por disminución en la turbulencia intraoperatoria del acuoso.

b) Las manipulaciones dinámicas de la sustancia cristalina se realizan dentro de confines cerrados, facilitándose la hidrodisección y remoción del núcleo.

c) Por realizar una capsulotomía en hendidura y/o posteriormente una capsulorrexis anterior se provoca un menor trauma a la zómula.

BIBLIOGRAFIA

1. Davison James et al; Analysis of capsular bag defects and intraocular lens position for consistent centration. J.Cataract Refract Surg. 12:124-129, May 1986.
2. Frezzoti Renato, Caporrosi Aldo et al; Capsular fixation with the Frezzoti Caporrosi intraocular lens. J.Cataract Refract. Surg. 15:205, Marzo 1989.
3. Blumenthal Michael et al. Placement of the one-piece encircling loop lens. J. Cataract Refract. Surg. 15:114-115, Junio 1989.
4. Steven Hansen, Kerry Salomon, et al; Posterior capsular opacification and intraocular lens decentration. Part I: Comparison of various posterior chamber lens designs implanted in the rabbit model. J.Cataract Refract. Surg. 14:605-613, 1988.
5. Brem RN, Apple DJ; Posterior chamber intraocular lenses in a series 75 autopsy eyes. Part III: Correlation of positioning holes and optic edges the pupillary aperture and visual axis. J.Cataract Refract. Surg. 12: 367-377, 1986.
6. Tetz Manfred et al; Posterior capsular opacification and decentration. Part III: Experimental findings on a prototype circular intraocular lens design. J. Cataract Refract. Surg. 12: 614-623, 1986.
7. Hara Tsunu et al; Systematical surgical procedures to secure more stable in the bag intraocular lens fixation. J.Cataract Refract. Surg. 16:57-60, 1990.

8. Gimbel Howard et al; Development advantages and methods of continuous circular capsulorexis technique. J.Cataract. Refract. Surg. 16:31-37, 1990.
9. Colward Michael et al; Intraocular lens centration with continuous tear capsulotomy. J. Cataract Refract. Surg. 11:312-314, 1990.
10. Galand Albert et al; Preliminary report on the rigid disc lens. J. Cataract Refract. Surg. 12:394-398, 1986.
11. Erickson Paul et al; Effect of intraocular lens position errors. J. Cataract Refract. Surg. 16:305-311, 1990.