

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIO DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL
ESTADO**

**COMPARACIÓN DE PÉRDIDA DE CÉLULAS ENDOTELIALES Y ASTIGMATISMO INDUCIDO
QUIRÚRGICAMENTE POSTERIOR A EXTRACCIÓN EXTRACAPSULAR DE CATARATA Y
FACOEMULSIFICACIÓN.**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA :
DR. VICENTE DE JESÚS RINCONCILLO MEDELLÍN**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD :
OFTALMOLOGÍA**

**ASESOR DE TESIS:
DR. JESUS GARCIA RICO**

**NO. DE REGISTRO DE PROTOCOLO:
168.2017
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.

DR. DANIEL ANTONIO RODRIGUEZ
ARAIZA
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E

DRA. FLOR MARIA DE GUADALUPE
AVILA FEMATT
JEFE DE ENSEÑANZA MÉDICA

DRA. MARTHA EUNICE RODRIGUEZ
ARELLANO
JEFE DE INVESTIGACIÓN

DRA. JUDITH SANDRA SARMINA
PROFESOR TITULAR

DR. JESUS GARCIA RICO
ASESOR DE TESIS

ÍNDICE:

INTRODUCCION.....5

RESUMEN.....6

JUSTIFICACIÓN.....7

OBJETIVOS.....7

DISEÑO.....7

MATERIAL Y MÉTODOS.....8

RESULTADOS.....9

DISCUSIÓN.....9

CONCLUSIONES.....10

BIBLIOGRAFÍA.....11

AGRADECIMIENTOS..... 12

INTRODUCCIÓN

En el mundo hay aproximadamente 285 millones de personas con discapacidad visual, de las cuales 39 millones son ciegos y 246 millones presentan baja visión. Aproximadamente un 90% de la carga mundial de discapacidad visual se concentra en los países de ingresos bajos; en los cuales, la Catarata es la principal causa de ceguera reversible.

La cirugía de catarata es el procedimiento quirúrgico más realizado en todo el mundo, siendo la Facoemulsificación la técnica moderna más realizada, sin embargo, aún en un porcentaje significativo, en países en vías de desarrollo se sigue realizando la Extracción extracapsular de catarata.

El pronóstico visual puede influir por la técnica con la que se realice la cirugía de Catarata, por lo que es importante conocer el porcentaje de pérdida de células endoteliales y el astigmatismo inducido quirúrgicamente, tanto con la técnica actual-moderna más utilizada en el mundo que es la Facoemulsificación, con la Extracción extracapsular de catarata que se sigue realizando en países en vías de desarrollo implicando esta última técnica menor costo económico.

Comparación de pérdida de células endoteliales y astigmatismo inducido quirúrgicamente posterior a Extracción Extracapsular de Catarata y Facoemulsificación.

RESUMEN:

En este estudio se pretende conocer que tipo de técnica presenta menor pérdida de células endoteliales y astigmatismo inducido, influyendo directamente en el pronóstico y rehabilitación visual del paciente.

Resultados: Se realizaron en total 142 cirugías de catarata en el Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos del periodo comprendido de Marzo a Noviembre de 2016, 71 con técnica de Facoemulsificación y 71 con la técnica de Extracción extracapsular de catarata. El porcentaje de pérdida de células endoteliales tuvo un rango de 4 a 17 %, siendo en promedio de 9% para el grupo de Facoemulsificación, mientras tanto para el grupo de Extracción extracapsular de catarata el porcentaje fue 6 %. En cuanto al astigmatismo inducido quirúrgicamente para el grupo de Facoemulsificación el promedio fue de -0.50 y para el grupo de Extracción extracapsular de catarata fue de -3-50.

Conclusiones: El porcentaje de pérdida de células endoteliales fue menor en el grupo de Extracción extracapsular de catarata, mientras que el Astigmatismo inducido quirúrgicamente fue menor en el grupo de Facoemulsificación, coincidiendo ambos con los reportes según la literatura. Se sigue prefiriendo la técnica de Facoemulsificación pese a la mayor pérdida de células endoteliales, ya que es una cirugía que implica menor tiempo quirúrgico, menor agresión quirúrgica y una rehabilitación visual más rápida.

JUSTIFICACIÓN

Comparar la pérdida de células endoteliales y el astigmatismo inducido quirúrgicamente con las técnicas de Facioemulsificación y Extracción extracapsular de catarata.

OBJETIVOS

Evaluar en el periodo de Marzo a Noviembre de 2016 en el Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos en el servicio de Oftalmología, el porcentaje de pérdida de células endoteliales y astigmatismo inducido quirúrgicamente creado posterior a cirugía de catarata con la técnica de Facioemulsificación vs Extracción extracapsular de catarata en pacientes del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos.

Evaluación de agudeza visual, microscopía especular, refracción, biomicroscopía del segmento anterior, clasificación de LOCS, lectura de presión intraocular con tonómetro de goldmann, evaluación de fundoscopia con lupa de 78 dioptrías y oftalmoscopio indirecto con lupa de 20 dioptrías.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio restrospectivo, observacional

MATERIAL Y MÉTODOS

Se evaluaron a 156 pacientes, de los cuales se excluyeron a 14 pacientes (6 por retinopatía diabética proliferativa, 4 por antecedente de cirugía refractiva, 2 por desprendimiento de Retina y 2 por degeneración macular relacionada a la edad tipo húmeda) estando en el grupo final 142 pacientes, siendo 77 hombres, 65 mujeres, se dividieron en 2 grupos iguales: 71 pacientes con técnica de Facoemulsificación y 71 pacientes para Extracción extracapsular de catarata.

Criterios de inclusión: Pacientes con catarata.

Criterios de exclusión: Pacientes con cirugía refractiva previa, pacientes que no deseen la cirugía de catarata, pacientes con afección del segmento posterior (Retinopatía diabética proliferativa, desprendimiento de retina, degeneración macular relacionada a la edad tipo húmeda)

Variables y unidades de medida:

- Agudeza visual. (Cartilla de ETDRS).
- Microscopía especular (Células/mm²)
- Refracción y cilindro queratométrico (Astigmatismo)
- Presión intraocular (milímetros de mercurio).
- Biomicroscopía (Lámpara de hendidura).
- Fundoscopia (Lupa de 78 y 90 dioptrías)

La evaluación y el seguimiento post-quirúrgico se realizó a las 24 horas, a la semana y a las 4 y 8 semanas, control con agudeza visual, toma de presión intraocular, evaluación con lámpara de hendidura así como evaluación de fondo de ojos en busca de complicaciones, tomando el cilindro queratométrico y la microscopía especular posterior a las 8 semanas de operados.

RESULTADOS

Se compararon 142 pacientes con diagnóstico de catarata, siendo sometidos a cirugía, divididos en 2 grupos iguales: 71 pacientes con técnica de facoemulsificación y 71 pacientes con técnica de Extracción extracapsular de catarata, el rango de pérdida de células endoteliales osciló del 4 al 17%, en promedio de 9 % para los pacientes intervenidos quirúrgicamente con Facoemulsificación y del 6 % para los pacientes con Extracción extracapsular de catarata. El rango de astigmatismo inducido quirúrgicamente osciló de -0.50 a -6.00, para el grupo de Facoemulsificación fue en promedio de -0.50, mientras que para el grupo de Extracción extracapsular fue de -3.50.

DISCUSION

De acuerdo con datos de la Organización Mundial de la Salud, se estima que en el mundo hay aproximadamente 285 millones de personas con algún tipo de discapacidad visual. La catarata es la principal causa de ceguera, representado el 51 %.

La cirugía de catarata es el procedimiento quirúrgico más realizado en el mundo (estando sólo por detrás la Operación Cesárea) y es uno de los actos quirúrgicos con mejor costo beneficio en términos de restauración de calidad de vida.

Existen varias técnicas para realizar la cirugía de Catarata, la elección de alguna de ellas dependerá de la dureza del núcleo, de la preferencia del cirujano y de los recursos disponibles.

Después de la cirugía de catarata pueden aparecer complicaciones que causan disminución de la agudeza visual, como el edema corneal, a causa de una pérdida elevada de células endoteliales que compromete los resultados visuales e, inclusive, genera una descompensación corneal que puede precisar un trasplante corneal. El endotelio corneales la capa más profunda de la córnea, una monocapa de células hexagonales. El control de la adecuada función endotelial se lleva mediante el estudio de microscopia especular, el cual va a registrar diversas variables, entre ellas el número, la forma y la densidad celular (células/mm²). Se dice que hay polimegatismo cuando el coeficiente de variación en el tamaño celular es superior al 25% y polimorfismo si menos del 70% de las células son hexagonales. Otro dato importante a considerar en pacientes post-operados de catarata es el tiempo estimado en rehabilitación visual, siendo el principal factor el astigmatismo inducido quirúrgicamente, a menor cilindro mejor y más rápida recuperación de la función visual para el paciente post-operado de Catarata.

CONCLUSIONES:

Coincidiendo los resultados del presente estudio realizado en el Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos con la literatura publicada, la técnica de Facoemulsificación presenta una rehabilitación visual mucho más rápida comparada con la Extracción extracapsular de catarata, a pesar de tener un porcentaje mayor de pérdidas endoteliales, se encuentra dentro del rango de seguridad para no presentar descompensación corneal posterior a la cirugía.

Por lo que una adecuada valoración pre-operatoria es esencial para decidir la técnica a realizar, siendo ambas técnicas muy seguras, la Extracción extracapsular de catarata se considera la técnica artesanal, teniendo buenos resultados, sin embargo un rehabilitación visual más alargada, por lo que la técnica de Facoemulsificación sigue siendo la técnica moderna de elección para la cirugía de catarata.

BIBLIOGRAFIA:

Organización Mundial de la Salud. Ceguera y discapacidad visual. Nota descriptiva No. 282. Agosto 2014.

Estudio comparativo entre cirugía de catarata por microincisión coaxial y facoemulsificación estándar. M.J. Capella* y E. Barraquer. Centro de Oftalmología Barraquer, Barcelona, España. Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología. 2010;85(8):268–273.

Parra-Rodríguez DS, et al. Pérdida celular endotelial en pacientes operados de catarata por facoemulsificación manual y en técnica asistida con láser de femtosegundo en el 2015 en el Hospital Central Militar. Rev Mex Oftalmol. 2016.

Alteraciones en el endotelio corneal después de la facoemulsificación por técnica de pre chop versus extracción tunelizada esclerocorneal del cristalino. Rodríguez Suárez B, et al. Revista Cubana de Oftalmología 2012; 25(2): 233-242.

Contaje de Células Endoteliales Pre y Postquirúrgicas en pacientes con cataratas mediante Extracción Extracapsular del Cristalino (EECC) vs Facoemulsificación. Borbor Cedeño D. Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Astigmatismo inducido en la cirugía de catarata por técnica de facoemulsificación. González Peña A, et al. Revista Cubana de Oftalmología 2011; 24(1):30-39

Astigmatismo inducido en facoemulsificación con incisiones de 3.0 mm ampliadas a 3.75 mm. Ibañez Hernández M, et al. Rev Mex Oftalmol; Septiembre-Octubre 2004; 78(5): 245-249.

Organización Mundial de la Salud. Ceguera y discapacidad visual. Nota descriptiva No. 282. Agosto 2014.

AGRADECIMIENTOS:

A Dios y a mi familia.

A mis maestros, en especial a mi profesor titular Dra. Judith Sandra Sarmina y mi asesor de tesis, Dr. Jesús García Rico, por orientarme y apoyarme en mi formación como Residente de Oftalmología

A mis compañeros y pacientes del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos, ISSSTE.

A la Universidad Nacional Autónoma de México por permitirme formar como estudiante de Posgrado. Por mi raza hablará el espíritu.