

11234



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS SUPERIORES

50

SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA DEL ESTADO DE SONORA  
HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO DE SONORA  
DEPARTAMENTO DE OFTALMOLOGÍA

PTERIGIÓN E INJERTO CONJUNTIVAL  
DE CÉLULAS LÍMBICAS

# TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALIDAD  
EN OFTALMOLOGÍA

PRESENTA:

209035

*DR. ÁLVARO ENRIQUE ROBLES SOTO*

ASESOR:

DR. EDMUNDO SALAZAR LÓPEZ



HERMOSILLO, SONORA.,

FEBRERO 28 DEL 2001



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

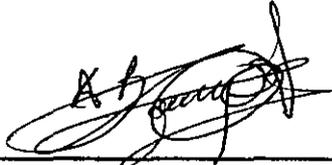
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

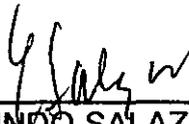
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

# TESIS

## PTERIGIÓN E INJERTO CONJUNTIVAL CON CELULAS LÍMBICAS

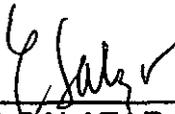


AUTOR: DR ALVARO ENRIQUE ROBLES SOTO

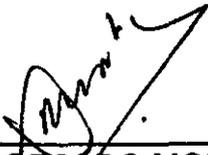


ASESOR: DR EDMUNDO SALAZAR LÓPEZ

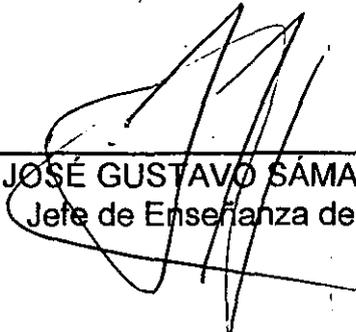
V.O.B.O



DR EDMUNDO SALAZAR LÓPEZ  
Profesor del curso de Oftalmología



DR LEOPOLDO MORFIN AVILES  
Jefe del servicio de Oftalmología



DR JOSÉ GUSTAVO SAMANO TIRADO  
Jefe de Enseñanza del H. G. E.



# DEDICATORIA

Dedico ésta tesis a Mis PADRES, a quienes les debo el don de la vida, mi formación y educación, siempre los amaré y gracias.

A mi esposa Laura Haydee Ocegüera Salas, que a pesar de las dificultades que pasamos en éstos tres años, me diste lo mejor; y gracias por superar los contratiempos que vivimos; estoy agradecido por la paciencia que tuviste conmigo, por los consejos que me diste y el apoyo incondicional que recibí de tu parte, por todo esto gracias mi fiel compañera, siempre te amaré.

A mi bebé Álvaro Robles Ocegüera, que me has enseñado que eres lo primero por lo que he luchado, que de ti escuché por vez primera la palabra Papá, por siempre estaré contigo tesoro de mi alma.

A mis maestros, por haberme tenido tanta paciencia, por haberme enseñado en todos los aspectos y por apoyarme en mis decisiones, no podré pagarles con nada, siempre les agradeceré el haberme guiado y cuidado no como un alumno más, sino más bien como un hijo por esto y mil cosas más gracias muy especialmente mi estimado DR. EDMUNDO SALAZAR LOPEZ, gracias DR LEOPOLDO MORFIN AVILES y DR JULIO CÉSAR RUIZ CÓRDOVA.

A ti Belem Núñez gracias por haberme sabido escuchar y enseñarme lo bueno y malo de la vida.

A todos MUCHAS GRACIAS.

# PRÓLOGO

Desde sus inicios el tratar de resolver el problema de los pterigiones, há sido uno de los principales desafíos de la oftalmología, por la gran mayoría de los médicos es bien sabido que, ésta condición patológica siempre será un tema de controversia y de discusión.

La comprensión de la etiología, la identificación de los factores de riesgo, la atención de éste entorno, presupone una mejor atención para resolverlos.

En éste trabajo el autor explora la historia de la oftalmología y del pterigión mismo, hace consideraciones en cuanto a lo etiológico, describe factores de riesgo, fisiopatología y cuadro clínico de los pacientes quienes padecen de pterigión. Se estudian pacientes desde el mes de marzo de 1999 hasta el mes de junio del año 2000, y se postulan las conclusiones y resultados encontrados en el mismo.

La lectura de la presente tesis nos exhorta a mejorar las técnicas empleadas para el pterigión, así como ilustrar a futuras generaciones de oftalmólogos, quienes serán los que emplearan la técnica que aquí se enseña.

Dr Edmundo Salazar López.

# INDICE

Introducción.....	01
Presentación.....	02
Marco teórico.....	03
Problema.....	08
Hipótesis.....	09
Objetivos.....	10
Justificación.....	10
Diseño.....	10
Grupo de estudio.....	10
Material y Métodos.....	12
Resultados.....	14
Discusión.....	15
Conclusiones.....	16
Sugerencias.....	17
Bibliografía.....	18

## INTRODUCCIÓN

Como por todo médico es bien sabido, el pterigión siempre ha sido un reto para la salud pública, no solo por el problema en sí, sino además por las repercusiones económicas que representan para el mismo paciente.

Para la oftalmología lo es, de cualquier forma, aquí se tratan los aspectos que contribuyen a la formación del pterigión así como los factores de riesgo y los hereditarios.

En un afán por conseguir y dar a conocer una técnica novedosa para tratar de erradicar definitivamente la presencia, incidencia y prevalencia del pterigión. Las investigaciones a que esto a llevado a los hombres de ciencia, son las que nos hacen pensar en que poco a poco estamos dando por fin, con el tratamiento definitivo, hasta el momento del pterigión.

# PRESENTACIÓN

Una de las principales características que distinguen al hombre es, la búsqueda de nuevas alternativas para mejorar la calidad de vida, conservar su visión hasta el último momento de vida. El médico es un investigador incansable desde el inicio de la historia, explicándose mediante mitos religiosos, actos divinos y fantasías nuestro existir, la aparición del pterigión.

Siempre, la medicina ha avanzado y se ha agigantado ese avance a medida que pasa el tiempo, existen nuevos tratamientos para infinidad de enfermedades, para el pterigión no es la excepción, pues aquí en el hospital general del estado es dónde iniciamos la aplicación de la técnica, que promete una de las mejores opciones para evitar que recidive un pterigión.

Para el oftalmólogo siempre ha sido un reto el encontrar el tratamiento ideal que evite el estar reoperando a un mismo paciente por el mismo problema, " el pterigión".

# MARCO TEÓRICO

## 1.1.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL PTERIGIÓN:

El pterigión significa aleta en griego, descrito por primera vez por Galeno, Hipócrates y Celsus, debiéndose diferenciar del verdadero y el falso pterigión. Se describió hace más de 3000 años; Susruta fue el primero en realizar un procedimiento quirúrgico de este tipo (1000 a.c.) cuando el padre de la medicina se confundió con el término pannus. (1) Un verdadero pterigión es un proceso degenerativo de la conjuntiva hiperplásico que invade la córnea; en tanto que un falso pterigión es solo el resultado de un proceso inflamatorio(1) .

Desde los tiempos de Susruta (1000 A.C.), la enfermedad se reconoció, Hipócrates, Galeno y Celsus pensaban en una especie de maldición. El primero en reportar casos de pterigión fue Gutiérrez-Ponce en 1893, con cinco pacientes masculinos de tres generaciones. Mc Reynolds en 1914 y Flynn en 1944 referían que se trataba de una desecación climática y una disminución de la secreción lagrimal; posteriormente (Grom en 1954) sugirió como factores adyuvantes ciertos irritantes químicos (1)

El pterigión es esencialmente una encrucijada triangular de conjuntiva bulbar hacia la córnea, (1) Tiene una forma de ala con un doblez de conjuntiva y tejido fibrovascular que invade la córnea; regularmente acompañada o precedida por una pingüecula. La prevalencia del pterigión se incrementa con la proximidad al ecuador, sus principales factores de riesgo son la exposición a la luz ultravioleta, resequedad, inflamación y exposición al polvo(3)

El pterigión es una enfermedad ocupacional más frecuente en los granjeros, pastores de ovejas y otros que viven gran parte del tiempo en la intemperie. Posiblemente éste se deba a lo anteriormente mencionado pudiéndose prevenir con lentes protectores(4)

Un verdadero pterigión es un proceso degenerativo e hiperplásico de la conjuntiva que invade activamente la córnea; un pseudo pterigión es el resultado de un proceso inflamatorio únicamente(1)

Se han postulado gran número de teorías para explicar el cómo se forma un pterigión, ejemplo: Ida Mann (1961) dijo simplemente que **"LA ENFERMEDAD ES UN MISTERIO SILENCIOSO"**(2)

La enfermedad es secundaria a una conjuntivitis crónica según Scarpa (1816) refiriéndolo como un engrosamiento y opacidad del epitelio corneal.(2). La teoría de la irritación crónica es una de las más populares, Kamel afirma que puede deberse a una conjuntivitis crónica irritativa(2).

## **1.2.- DEFINICIÓN DEL PTERIGIÓN**

El pterigión es una encrucijada carnosa, triangular, bilateral de una pinguécula sobre la superficie corneal, que se puede observar del lado nasal, suele aparecer en personas que han vivido en climas cálidos, más común aún en personas que han estado 20 grados al norte y sur del ecuador( 1,3,9 y 10).

Se han dado varios nombres para describir esta entidad: Crecimiento benigno progresivo y vascularizado(6), está cubierto por epitelio conjuntival de localización en la fisura palpebral (3,4 y 5) compuesto por cabeza, cuello y cola, mismas que se encuentran sobre la córnea, limbo y esclera respectivamente. En los casos progresivos y que continúan creciendo, el vértice sobre la córnea lo precede un depósito de hierro ( línea de Stocker). Cuello; con sus dos repliegues superior e inferior y la cola en la esclera que es la base del pterigión (1,3).

El componente conjuntival se desarrolla comunmente sobre una pinguecula, generalmente nasal raramente temporal y a menudo es bilateral, pero la causa es desconocida. Las características histológicas son una invasión a la capa Bowman, la lesión es una depresión limbal raramente con reacción inferior y desarrollo muy lentamente, tomando a menudo de 10 a 20 años(6, 7, 8 y 9).

## **1.3.- ETIOLOGÍA:**

La etiología aún está en discusión, Mc Reynolds 1914, Flynn 1944, Anderson 1954 aseveraron que era una condición por desecación climática con disminución en la secreción lagrimal, (Grom 1954), sugirió que también existen irritantes químicos. (1,3) se pueden enumerar aquí hasta 6 teorías para describir la etiología del pterigión como son: 1) Infección, 2) Irritación crónica, 3) Teoría de la pinguécula-pterigión, 4) Radiación luminosa, 5) Deficiencias dietéticas y 6) Teorías misceláneas.

La luz ultravioleta, se ha invocado como uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo del pterigión desde hace más de 50 años. Estudios en Australia, en las islas del Pacífico y en los Estados Unidos han implicado a la radiación ultravioleta B. (2 y 10) en el presente siglo Poncet invocó la acción del polvo y otros irritantes en el origen del pterigión, apoyado por Elliot 1920, Grom 1954, King 1950, Kamel 1954(1, 2) Bear y Dimitri en 1944 proponen una deficiencia de colina, Mulock cree que la irradiación secundaria de los rayos infrarrojos es causa de pterigión(2)

## **1.4.- INCIDENCIA DE PTERIGIÓN**

Un verdadero pterigión se desarrolla en áreas soleadas, calientes en todas las regiones del mundo, más frecuente en latitudes de 37 grados al norte y sur del Ecuador; siendo el mismo muy raro en países como Inglaterra o el norte de Europa(1, 3 y 4)

## **1.5.- PATOGENIA DEL PTERIGIÓN**

Los cambios consisten en degeneración elastoíde de la colágena, y del tejido fibrovascular subepitelial. La córnea muestra destrucción de la capa de Bowman por el crecimiento fibrovascular. El epitelio puede ser normal, grueso o delgado y ocasionalmente mostrar displasia. Existe una línea de hierro pigmentada( línea de Stocker) que puede verse en pterigiones avanzados en la córnea(3)

## **1.6.- CUADRO CLÍNICO**

Inicialmente el pterigión es asintomático, cuando aumenta su tamaño y se acumula en la pupila ocasiona primeramente: Sensación de cuerpo extraño y cambios visuales(4), pero si se inflama ocasiona hiperemia mostrando un signo de crecimiento rápido al presentar, síntomas como ardor, irritación y lagrimeo que acompañan al pterigión, pueden inducir además un astigmatismo con o contra la regla de hasta, 20 dioptrías(1, 3, 4 y 16)

## **1.7.- DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL**

Primeramente la pinguécula es una lesión amarilla, pequeña y elevada situada en el limbo en la fisura interpalpebral, otro es el seudo pterigión que es resultado de la inflamación superficial ocular previa(1, 2, 3, 4 y 16) además, presenta diferencias notables con respecto al papiloma, carcinoma y melanoma conjuntival.

## **1.8.- TRATAMIENTO:**

El tratamiento del pterigión es médico o quirúrgico, se realiza el segundo, por razones ópticas, cosméticas o cuando la sintomatología es persistente. De la multitud de tratamientos quirúrgicos que se han realizado hasta

la fecha el principal problema ha sido las recurrencias, habiéndose reportado recurrencias hasta el 40 % de éstas.

## **1.9.- TRATAMIENTO QUIRÚRGICO USUAL PARA EL PTERIGIÓN**

Los más comunes han sido la escisión simple y la escisión con esclera descubierta, en los que no se cubre completamente el área de escisión, aplicando o no beta terapia o anti metabolitos ( Mitomicina C, Thiotepa) (2)

Arruga, Castroviejo, Barraquer, Picó, Mc Reynolds y otros han reportado menos recurrencias con diferentes métodos de autoplastia, haciéndose injertos mucosos generalmente bucales, en los casos extremos en que no había suficiente conjuntiva. En el Hospital General del Estado de Sonora la técnica habitual ha sido la escisión con autoplastia conjuntival y beta terapia, esto desde 1972.

Kenyon y Tseng reportaron en 1985 en un estudio retrospectivo que solo el 5.3% de recurrencias al aplicar la técnica de colgajo conjuntival. (11 y 12)

El primer tiempo quirúrgico es igual en todas las técnicas, que consiste en es el desprendimiento de la cabeza o punta del pterigión de la zona de implantación corneal o escleral. Para ello se aplica anestesia con instilaciones o inyecciones sub conjuntivales, se disecciona el pterigión al rás de la superficie corneal con un cuchillito muy fino, sin dejar ninguna partícula de tejido neoplásico. (5)

Se asegura el pterigión con una pinza y se levanta, al mismo tiempo que con el cuchillo se cortan sus inserciones corneales.

Por la técnica que se ha aplicado y aún se usa consiste en la instilación de mitomicina C a la escisión más autoplastia conjuntival, la mitomicina C inicialmente fue usada por Kunitomo y Mori para la cirugía del pterigión en 1963. La utilizaron en forma de gotas en una concentración de 0.4mg/ml administradas 4 veces al día por 1 o 2 semanas después de la escisión del pterigión. Los auto-colgajos conjuntivales los popularizaron Kenyon y Tseng en 1985(6)

Es en el año de 1992 cuando Rubinfeld, Roswell y Raymond además de sus colaboradores, encontraron varias complicaciones con el uso de la mitomicina C entre las que destacan, glaucoma, edema corneal, perforación corneal y corectopía e iritis, usadas a bajas dosis y por periodos de tiempo cortos(11, 12 y 13).

## **2.- CÉLULAS LÍMBICAS**

Toda patología que presente disminución de la visión o alteración del ojo es un verdadero reto para el oftalmólogo. Existen numerosas enfermedades que afectan la conjuntiva y córnea, que ocasionan dolor, fotofobia, riesgo de infección y pérdida visual. La oftalmología, se ve en la necesidad de avanzar rápidamente ofreciendo técnicas cada vez más novedosas, con mejores resultados visuales y una recuperación más corta.

Las técnicas quirúrgicas utilizadas en las últimas fechas presentan niveles de eficiencia más evidentes, se usan auto-injertos de conjuntivas con células

límbicas para sus tratamientos. El epitelio corneal es regenerado por las células límbicas situadas a 2mm del mismo y que son las responsables de mantener la integridad epitelial, la lubricación adecuada y la humedad de acorde para su equilibrio.

Los cambios en el epitelio de la córnea se atribuyen a fallas en las células límbicas, por lo que, ésto ha incrementado el interés en mantener éstas condiciones con el injerto limbal. El trasplante limbal es modificado del conjuntival incorporado éste concepto por Tseng, el cuál descubre que es efectivo para la reconstrucción de la superficie ocular dañada previamente por condiciones ambientales. El Dr. Jui- Fang y col. mostraron que el trasplante limbal es más efectivo que el conjuntival en la reconstrucción de la superficie corneal, con regresión de la vascularización e irritación crónica(14).

## PROBLEMA

La República Mexicana es un país en donde la prevalencia e incidencia del pterigión es extremadamente alta. Con marcado predominio en los estados en donde los climas son un tanto cuanto mas calurosos (sobre todo en sus costas). El estado de Sonora no es la excepción; por contar con una gran extensión territorial y costera, la prevalencia e incidencia del pterigión es sumamente importante.

Se han utilizado diferentes tratamientos para evitar la recidiva del pterigión; sin embargo, ninguno es 100% efectivo para obtener los resultados que todo cirujano esperaría, a pesar de los tratamientos complementarios que se han intentado para tratar de abatirlo.

Se partirá de la siguiente interrogante: ¿será el injerto de células límbicas, situadas a 2 mm del limbo esclerocorneal el tratamiento ideal para evitar la recidiva del pterigión?

## **HIPÓTESIS**

Mostrar que con el injerto de células limbales el número de recidivas es menor, ya que se presenta menos traumático, más fisiológico, más fácil de realizar y con menos complicaciones.

## **OBJETIVOS:**

1. Establecer el número de recidivas (si es que existen); en cierto número de casos operados en determinado tiempo con la técnica de escisión de pterigión con auto injerto de células límbicas.
2. Comprobar que es menos traumático y más fisiológico que los anteriores.
3. Comprobar que es una técnica más fácil de hacer.

## **JUSTIFICACIÓN:**

Valorar la efectividad del procedimiento quirúrgico, sobre la base del número de recidivas en determinado tiempo e innovar la técnica en el HGE, economizando gastos.

## **DISEÑO:**

Nuestro estudio es longitudinal, prospectivo y abierto.

## **GRUPO DE ESTUDIO:**

Tamaño de la muestra: Se trataron 41 pacientes invariablemente de cualquier pterigión tipo I, II, III y IV, ésta clasificación fue construida por el personal médico del servicio de oftalmología, para efecto de ubicar conceptualmente las categorías del pterigión.

Tipo I.- Es el pterigión que invade el limbo.

Tipo II.- Es el que invade hasta 2 mm

Tipo III.- Es el que llega al borde pupilar

Tipo IV.- Es el que invade la pupila.

Recurrencia.- Cuando el una banda de tejido fibrovascular invade el limbo.

Criterios de inclusión: Se incluyeron en estudio todos los pacientes que acudieron por primera vez diagnosticados como pterigión invasor nasal activo y con conjuntiva superior sana, sintomático o con trastornos visuales, entre marzo del año 1999 a junio del año 2000, que aceptaron operarse.

Criterios de exclusión: Todos aquellos pacientes que tuvieron una patología ocular agregada previa: Conjuntivitis, glaucoma, uveítis y pacientes con insuficiente conjuntiva sana del mismo lado.

## **OBJETIVOS:**

1. Establecer el número de recidivas (si es que existen); en cierto número de casos operados en determinado tiempo con la técnica de escisión de pterigión con auto injerto de células limbicas.
2. Comprobar que es menos traumático y más fisiológico que los anteriores.
3. Comprobar que es una técnica más fácil de hacer.

## **JUSTIFICACIÓN:**

Valorar la efectividad del procedimiento quirúrgico, sobre la base del número de recidivas en determinado tiempo e innovar la técnica en el HGE, economizando gastos.

## **DISEÑO:**

Nuestro estudio es longitudinal, prospectivo y abierto.

## **GRUPO DE ESTUDIO:**

Tamaño de la muestra: Se trataron 41 pacientes invariablemente de cualquier pterigión tipo I, II, III y IV, ésta clasificación fue construida por el personal médico del servicio de oftalmología, para efecto de ubicar conceptualmente las categorías del pterigión.

Tipo I.- Es el pterigión que invade el limbo.

Tipo II.- Es el que invade hasta 2 mm

Tipo III.- Es el que llega al borde pupilar

Tipo IV.- Es el que invade la pupila.

Recurrencia.- Cuando el una banda de tejido fibrovascular invade el limbo.

Criterios de inclusión: Se incluyeron en estudio todos los pacientes que acudieron por primera vez diagnosticados como pterigión invasor nasal activo y con conjuntiva superior sana, sintomático o con trastornos visuales, entre marzo del año 1999 a junio del año 2000, que aceptaron operarse.

Criterios de exclusión: Todos aquellos pacientes que tuvieron una patología ocular agregada previa: Conjuntivitis, glaucoma, uveítis y pacientes con insuficiente conjuntiva sana del mismo lado.

## **OBJETIVOS:**

1. Establecer el número de recidivas (si es que existen); en cierto número de casos operados en determinado tiempo con la técnica de escisión de pterigión con auto injerto de células límbicas.
2. Comprobar que es menos traumático y más fisiológico que los anteriores.
3. Comprobar que es una técnica más fácil de hacer.

## **JUSTIFICACIÓN:**

Valorar la efectividad del procedimiento quirúrgico, sobre la base del número de recidivas en determinado tiempo e innovar la técnica en el HGE, economizando gastos.

## **DISEÑO:**

Nuestro estudio es longitudinal, prospectivo y abierto.

## **GRUPO DE ESTUDIO:**

Tamaño de la muestra: Se trataron 41 pacientes invariablemente de cualquier pterigión tipo I, II, III y IV, ésta clasificación fue construida por el personal médico del servicio de oftalmología, para efecto de ubicar conceptualmente las categorías del pterigión.

Tipo I.- Es el pterigión que invade el limbo.

Tipo II.- Es el que invade hasta 2 mm

Tipo III.- Es el que llega al borde pupilar

Tipo IV.- Es el que invade la pupila.

Recurrencia.- Cuando el una banda de tejido fibrovascular invade el limbo.

Criterios de inclusión: Se incluyeron en estudio todos los pacientes que acudieron por primera vez diagnosticados como pterigión invasor nasal activo y con conjuntiva superior sana, sintomático o con trastornos visuales, entre marzo del año 1999 a junio del año 2000, que aceptaron operarse.

Criterios de exclusión: Todos aquellos pacientes que tuvieron una patología ocular agregada previa: Conjuntivitis, glaucoma, uveítis y pacientes con insuficiente conjuntiva sana del mismo lado.

## **OBJETIVOS:**

1. Establecer el número de recidivas (si es que existen); en cierto número de casos operados en determinado tiempo con la técnica de escisión de pterigión con auto injerto de células límbicas.
2. Comprobar que es menos traumático y más fisiológico que los anteriores.
3. Comprobar que es una técnica más fácil de hacer.

## **JUSTIFICACIÓN:**

Valorar la efectividad del procedimiento quirúrgico, sobre la base del número de recidivas en determinado tiempo e innovar la técnica en el HGE, economizando gastos.

## **DISEÑO:**

Nuestro estudio es longitudinal, prospectivo y abierto.

## **GRUPO DE ESTUDIO:**

Tamaño de la muestra: Se trataron 41 pacientes invariablemente de cualquier pterigión tipo I, II, III y IV, ésta clasificación fue construida por el personal médico del servicio de oftalmología, para efecto de ubicar conceptualmente las categorías del pterigión.

Tipo I.- Es el pterigión que invade el limbo.

Tipo II.- Es el que invade hasta 2 mm

Tipo III.- Es el que llega al borde pupilar

Tipo IV.- Es el que invade la pupila.

Recurrencia.- Cuando el una banda de tejido fibrovascular invade el limbo.

Criterios de inclusión: Se incluyeron en estudio todos los pacientes que acudieron por primera vez diagnosticados como pterigión invasor nasal activo y con conjuntiva superior sana, sintomático o con trastornos visuales, entre marzo del año 1999 a junio del año 2000, que aceptaron operarse.

Criterios de exclusión: Todos aquellos pacientes que tuvieron una patología ocular agregada previa: Conjuntivitis, glaucoma, uveítis y pacientes con insuficiente conjuntiva sana del mismo lado.

## **OBJETIVOS:**

1. Establecer el número de recidivas (si es que existen); en cierto número de casos operados en determinado tiempo con la técnica de escisión de pterigión con auto injerto de células límbicas.
2. Comprobar que es menos traumático y más fisiológico que los anteriores.
3. Comprobar que es una técnica más fácil de hacer.

## **JUSTIFICACIÓN:**

Valorar la efectividad del procedimiento quirúrgico, sobre la base del número de recidivas en determinado tiempo e innovar la técnica en el HGE, economizando gastos.

## **DISEÑO:**

Nuestro estudio es longitudinal, prospectivo y abierto.

## **GRUPO DE ESTUDIO:**

Tamaño de la muestra: Se trataron 41 pacientes invariablemente de cualquier pterigión tipo I, II, III y IV, ésta clasificación fue construida por el personal médico del servicio de oftalmología, para efecto de ubicar conceptualmente las categorías del pterigión.

Tipo I.- Es el pterigión que invade el limbo.

Tipo II.- Es el que invade hasta 2 mm

Tipo III.- Es el que llega al borde pupilar

Tipo IV.- Es el que invade la pupila.

Recurrencia.- Cuando el una banda de tejido fibrovascular invade el limbo.

Criterios de inclusión: Se incluyeron en estudio todos los pacientes que acudieron por primera vez diagnosticados como pterigión invasor nasal activo y con conjuntiva superior sana, sintomático o con trastornos visuales, entre marzo del año 1999 a junio del año 2000, que aceptaron operarse.

Criterios de exclusión: Todos aquellos pacientes que tuvieron una patología ocular agregada previa: Conjuntivitis, glaucoma, uveítis y pacientes con insuficiente conjuntiva sana del mismo lado.

## MATERIAL Y METODOS:

Entre marzo de 1999 y junio de 2000 se trataron 41 pacientes con Pterigión Nasal Activo Invasor, que acudieron por primera vez a consulta externa de oftalmología del HGE.

Los pacientes se revisaron llenando una hoja de recolección de datos que incluye: Ficha de identificación del paciente, factores demográficos, herencia, antecedentes, evolución del padecimiento y tratamientos previos, exploración oftalmológica y localización del pterigión.

El tratamiento empleado fue escisión de pterigión más injerto conjuntival con células liméricas, ésta fue aplicada a los 41 pacientes, todos con afección nasal y con un seguimiento de 3 meses a 1 año.

La descripción de la técnica es la siguiente:

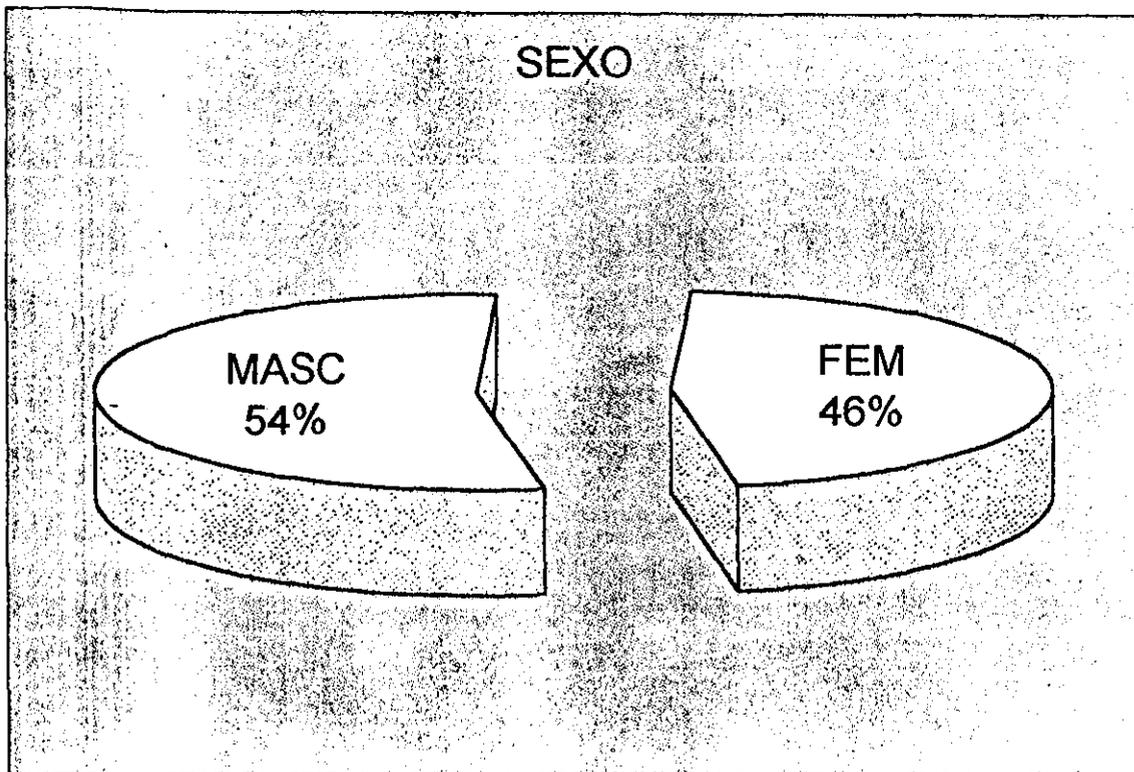
1. Primeramente se trata al paciente una semana previa a su cirugía con cloramfenicol, diclofenaco y esteroide tópico cada 6 horas.
2. Instilación tópica de anestesia ( Tetracaina1%)
3. Asepsia y antisepsia de la región palpebral con isodíne.
4. Colocación de campos estériles y blefaróstato
5. Irrigación de fondos de saco con solución fisiológica
6. Inyección sub-conjuntival de lidocaína al 2 % con epinefrina aplicado en la cabeza del pterigión.
7. Queratectomía superficial con hoja de bisturí numero 15 hasta el limbo.
8. Disección del cuerpo del pterigión, hasta donde estuviera comprometida la conjuntiva y escisión.
9. Disección de tenon y cauterización de vasos sangrantes.
10. Selección de la conjuntiva donadora, comunmente el cuadrante superior externo y usualmente 5 a 6 mm en el área limérica de forma cuadrangular y ligeramente más ancho en el fórnix, de suficiente tamaño para cubrir el área de escisión.
11. Disecar el colgajo donador lo más delgado posible y libre de tenon, llegando al limbo incluyendo en la escisión una tira delgada del limbo.
12. Se rota el colgajo 90 grados y se aplica limbo con limbo en el área de escisión y aplicar los 4 puntos principales de fijación escleral con nylon 10 ceros o vicril 7 ceros.
13. Se sutura la carúncula en forma continua y se colocan puntos complementarios que sean necesarios, ocluir por 5 días y usar permanentemente gafas con filtro U.V.

- 14. Se retiran las suturas al 5to día previa aplicación de una sesión de beta terapia 1500 reps en el limbo, dentro de las primeras 48 a 72 horas.
- 15. Dar esteroides, antibióticos y lubricantes tópicos vigilando la tensión intraocular en el postoperatorio.

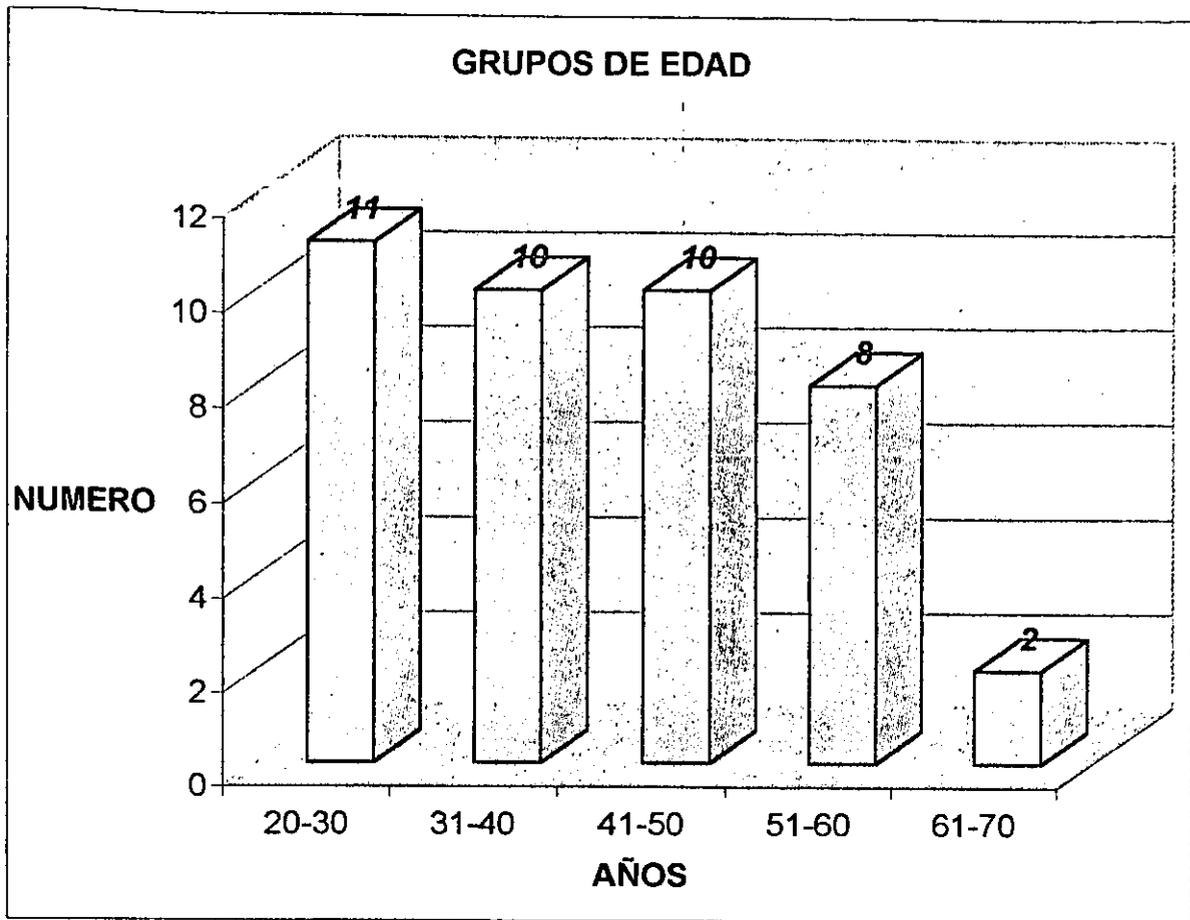
## RESULTADOS:

De los 41 pacientes el 56 % fueron masculinos(22) y 44 % fueron femeninos(19) el promedio de edad fue de 41.7 años con un rango de variación desde los 21 a los 66 años, el índice de mayor ocupación fue en las mujeres el hogar; por esto su grupo esta abultado, entre los hombres como es de esperarse corresponden a ocupaciones de mayor riesgo ambiental: tales como comercio, jornalero y albañil.

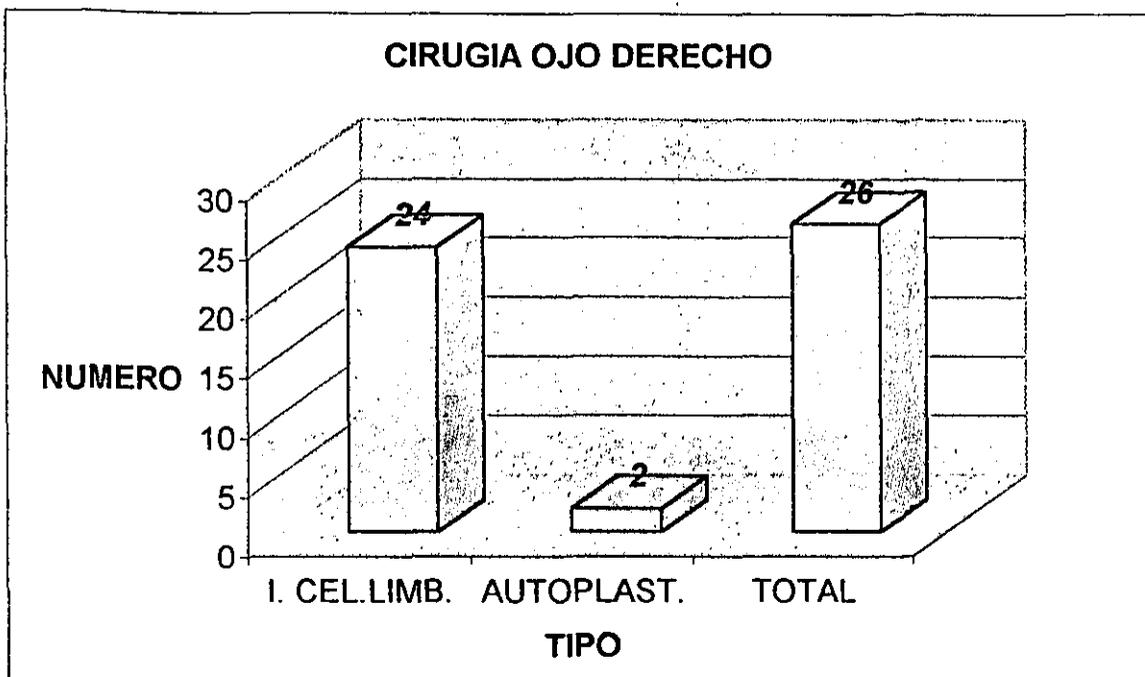
El tiempo de evolución del padecimiento en promedio fue 10 años, los pacientes eran valorados al día uno, siete, quince, treinta y sesenta de seguimiento post-quirúrgico, a todos los de la serie se les administró una dosis de radiaciones beta, hasta al momento no se ha visto recidiva, se encontró que las agudezas visuales y las tonometrías pre-operatorias y post-operatorias no variaron, la principal sintomatología fue cuerpo extraño en 21 pacientes y prurito en 8 pacientes, los principales hallazgos fueron hiperemia en 15 pacientes y quemosis en 11 pacientes, además de complicaciones no significativas y transitorias como granuloma en 5 pacientes y ptosis palpebral en 2 pacientes, habiendo desaparecido en el transcurso del primer mes.



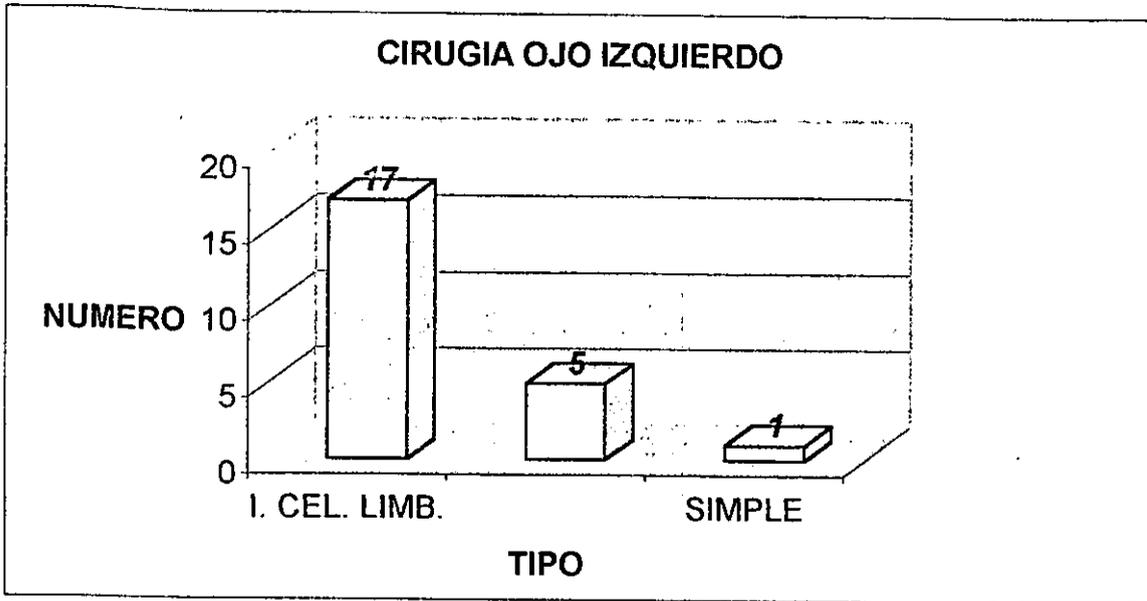
**GRÁFICA NÚMERO 1. MUESTRA LA DISTRIBUCIÓN POR SEXO.**



**GRÁFICA NÚMERO 2. DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS DE EDAD.**

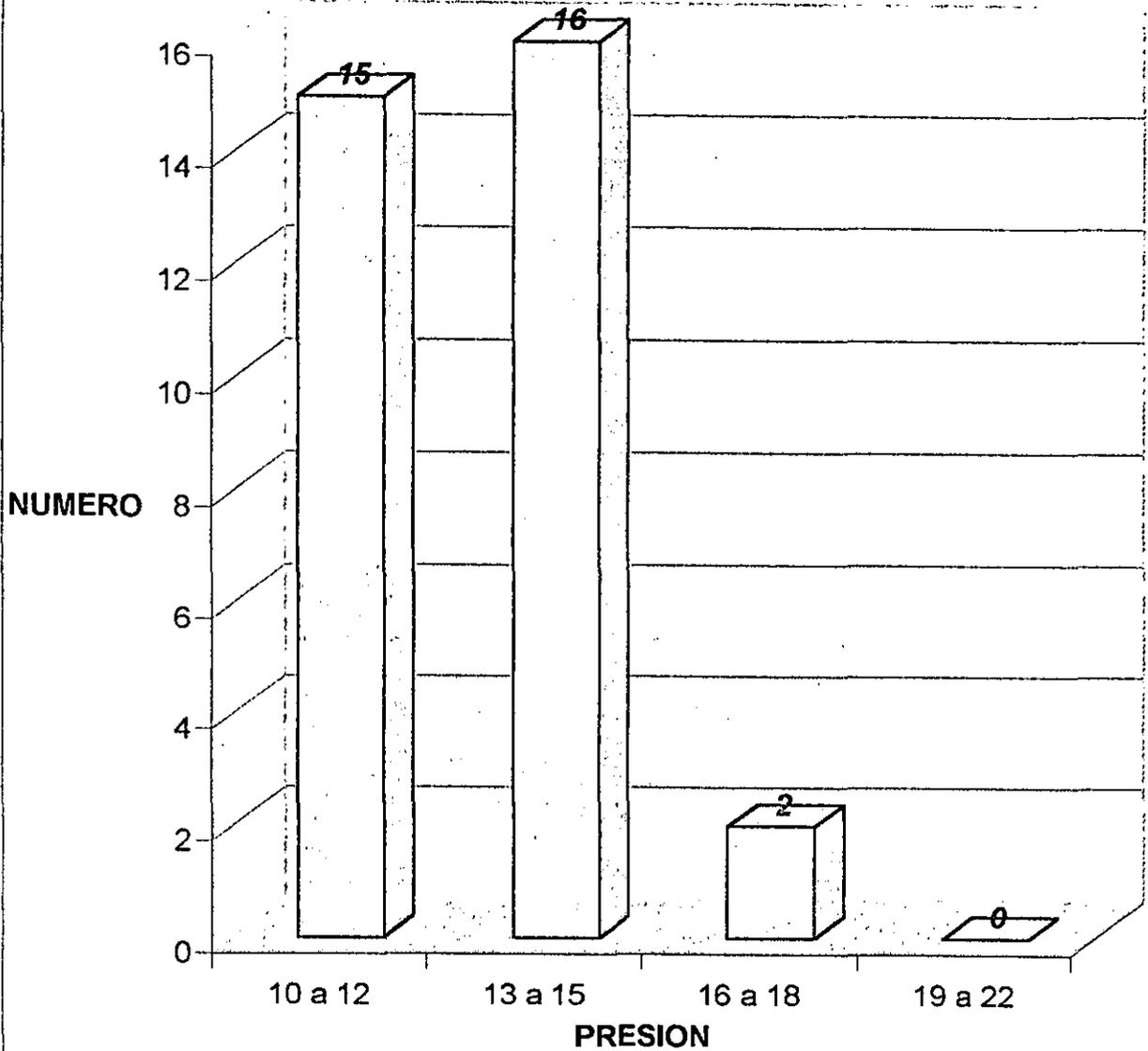


**GRÁFICA NÚMERO 3. DISTRIBUCIÓN POR OJO DERECHO Y TIPO DE PROCEDIMIENTO REALIZADO**

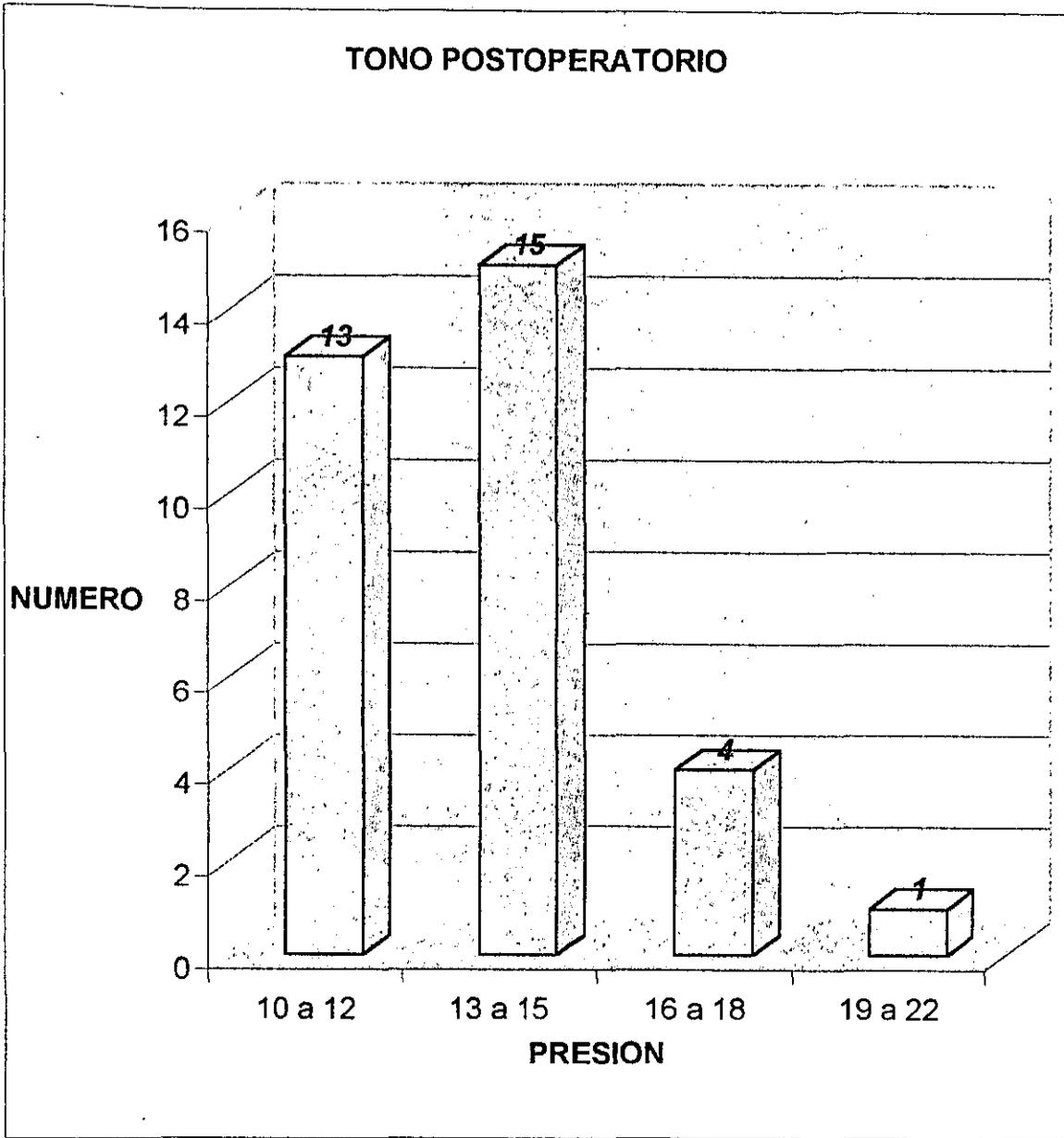


**GRÁFICA NÚMERO 4. DISTRIBUCIÓN POR OJO Y PROCEDIMIENTO REALIZADO.**

### TONO PREOPERATORIO

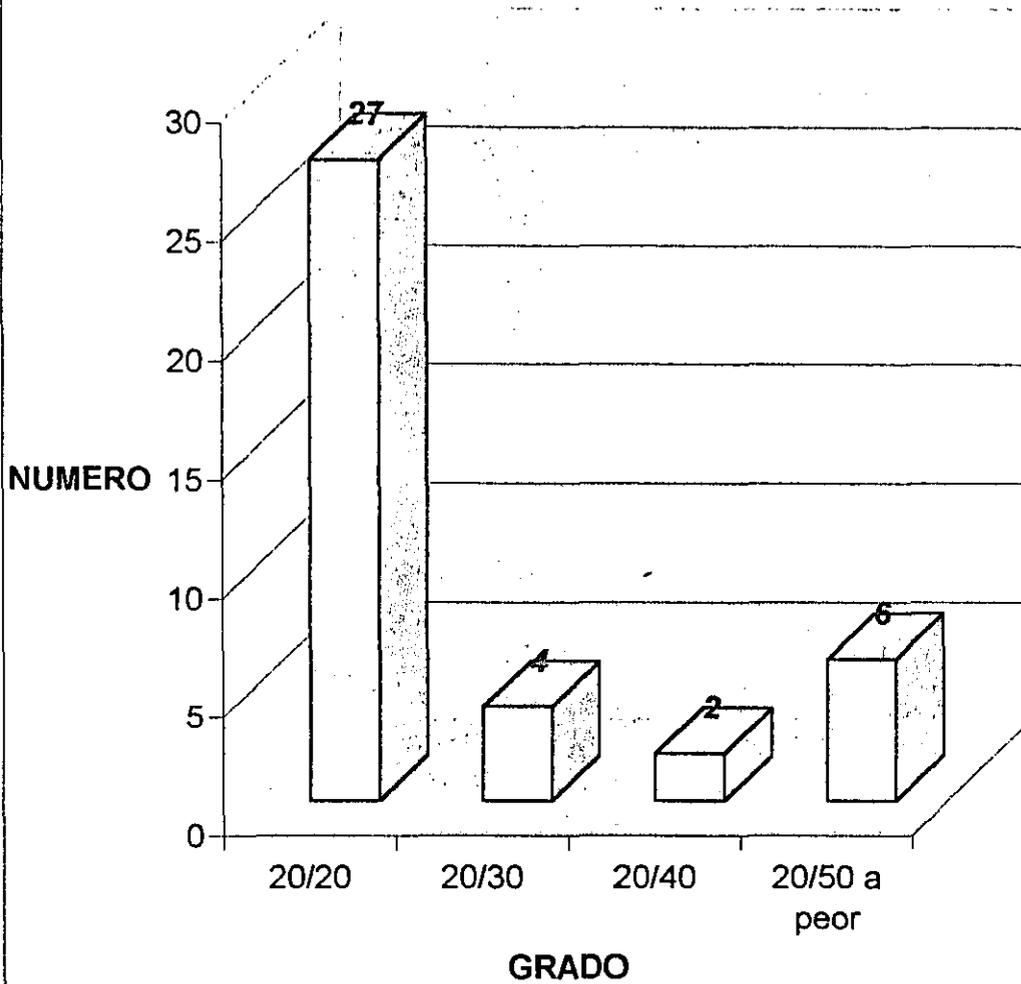


**GRÁFICA NÚMERO 5. DISTRIBUCIÓN DE TONOMETRIAS PRE-OPERATORIAS.**

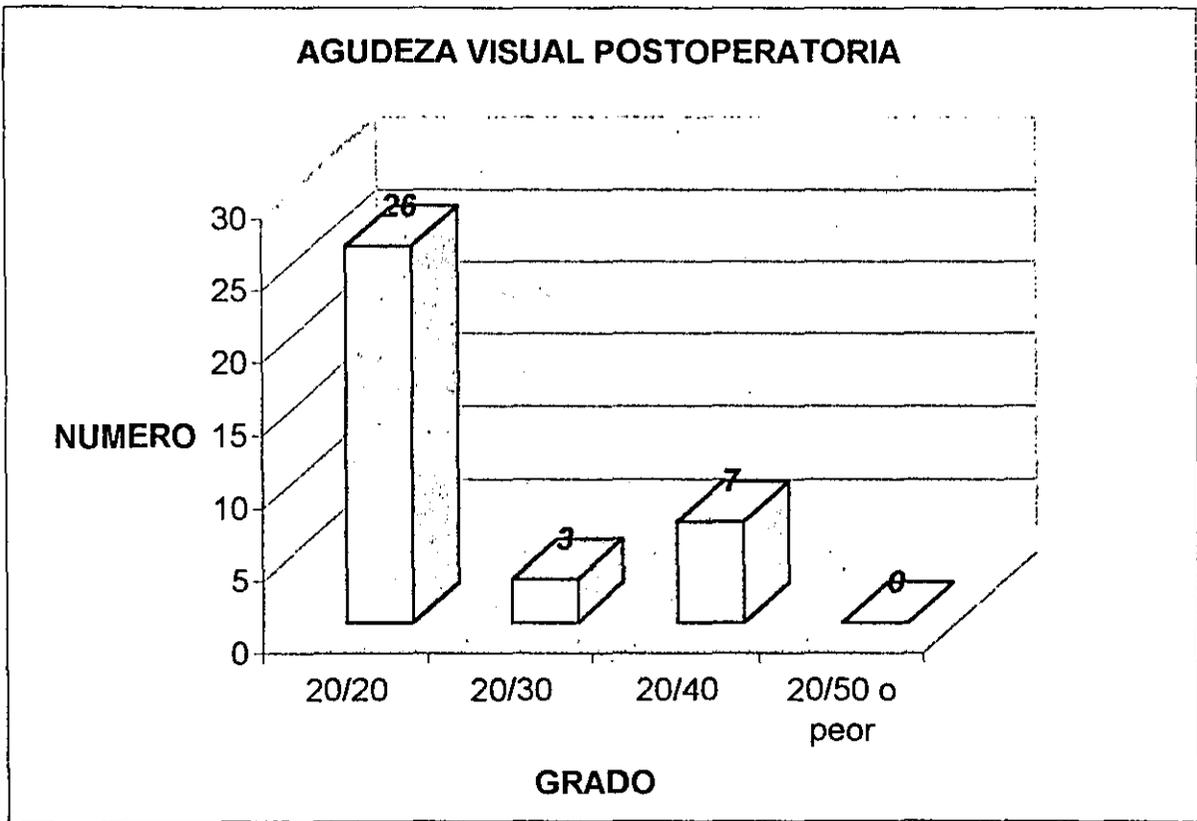


**GRÁFICA NÚMERO 6. DISTRIBUCIÓN DE TONOMETRIAS POST-QUIRÚRGICAS.**

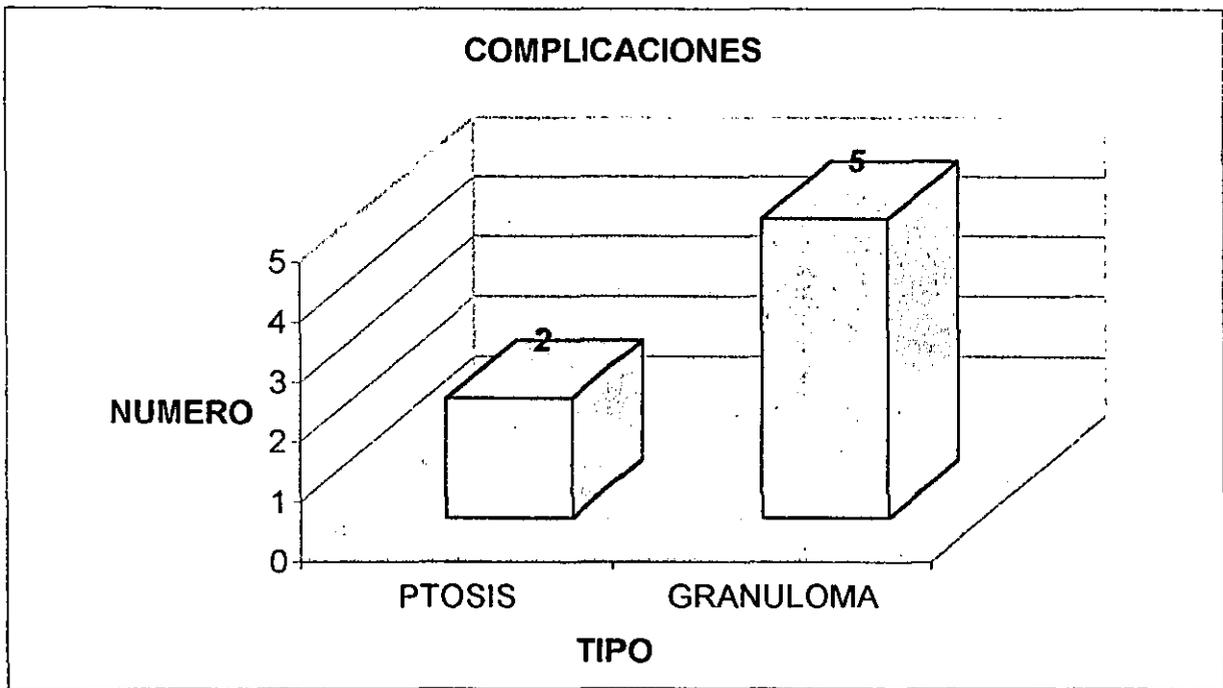
### AGUDEZA VISUAL PREOPERATORIA



**GRÁFICA NÚMERO 7. AGUDEZA VISUAL DE LOS PACIENTES EN EL PREOPERATORIO.**

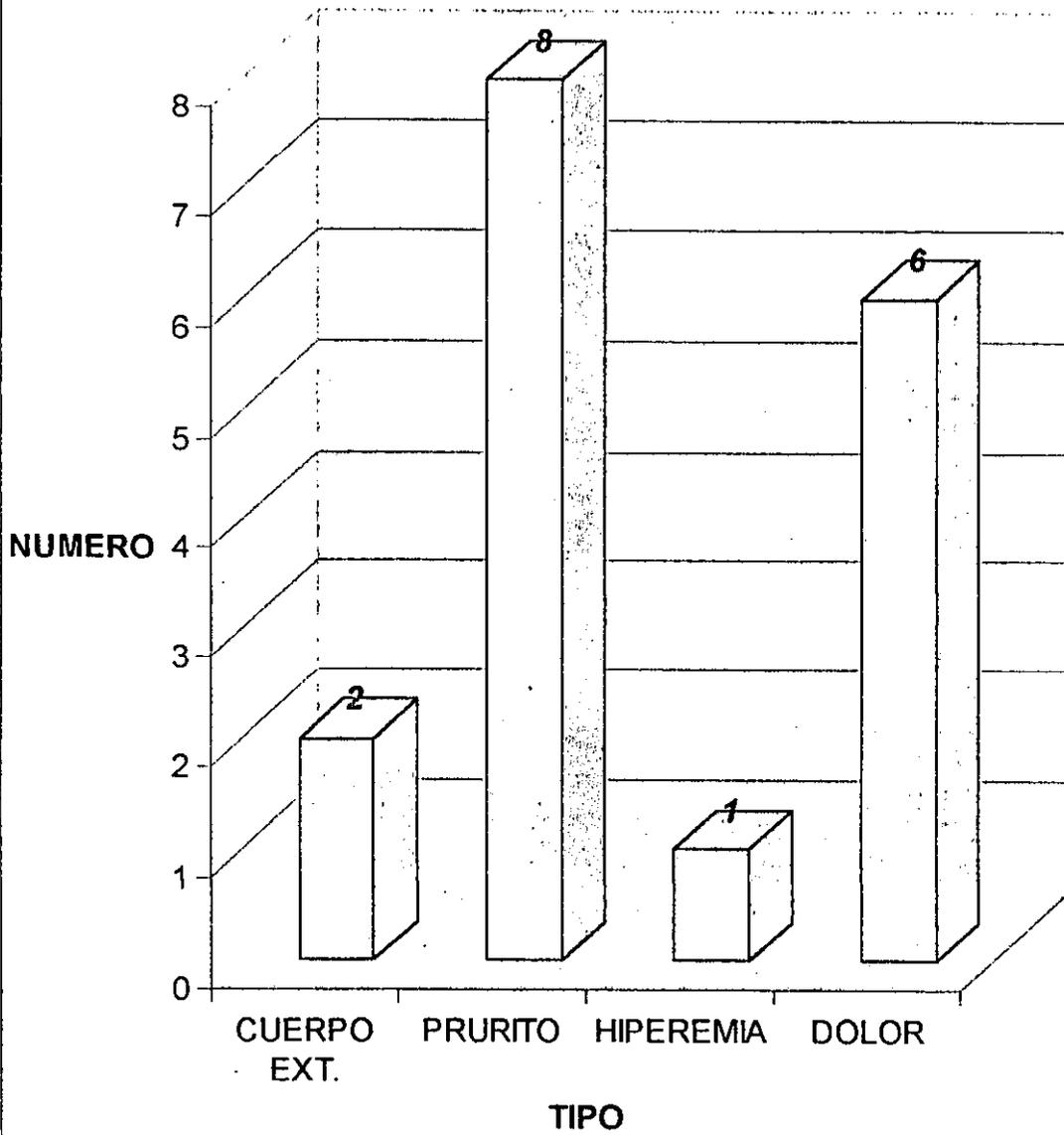


**GRÁFICA NÚMERO 8. AGUDEZA VISUAL DE LOS PACIENTES EN EL POSTOPERATORIO.**



**GRÁFICA NÚMERO 9. COMPLICACIONES OBSERVADAS CON ÉL PROCEDIMIENTO.**

C. C. PRAL.



**GRÁFICA NÚMERO 10. PRINCIPALES SÍNTOMAS QUE REFIRIERON LOS PACIENTES.**

## DISCUSIÓN

A través de los tiempos, en el tratamiento quirúrgico del pterigión, el principal problema ha sido la recurrencia, en los últimos 50 años, se ha utilizado una gran variedad de técnicas para evitarlas, siendo las más comunes la escisión simple, la escisión con esclera descubierta y diferentes técnicas de autoplastia, ésta última la más complicada.

El Dr. Edmundo Salazar López realizó un estudio sobre tratamiento de pterigión con autoplastia conjuntival más beta terapia, con un colgajo pediculado, presentado primeramente en la junta anual del New York Eye and Ear Infirmary en la ciudad de Nueva York y después en 1974 y 1978 en la junta bianual de la Sociedad Mexicana de Oftalmología se encontró una recurrencia en los primeros 100 casos (comunicado personalmente). La técnica evolucionó, por ésta recurrencia modificó su técnica convirtiéndola en un auto injerto de conjuntiva, que se ha efectuado desde hace 10 años cortando la base del colgajo.

Se inició el presente estudio en un intento de encontrar otra opción, para tal efecto se trataron 41 pacientes y se aplicó la técnica de escisión de pterigión más auto injerto conjuntival con células límbicas. Con un seguimiento post-operatorio de 3 a 15 meses, no obteniéndose recidiva alguna.

El injerto con células límbicas ofrece una técnica quirúrgica más fácil menos traumática y con menos dolor que lo referido en otras técnicas, debido a que se usó conjuntiva con células límbicas sanas de la conjuntiva limbal superior y externo, la cuál está naturalmente protegida por el párpado superior, una limitante es la existencia de pterigión o pinguécula en el lado temporal, que disminuye la conjuntiva sana temporal disponible. Además la disponibilidad del aplicador de estroncio 90 para dar beta terapia, el cuál no existe en todos los lugares. La curva de aprendizaje es menor y a diferencia de la autoplastia puede hacerse sin ayudante, la mayor parte de las veces.

## **CONCLUSIONES**

1. En éste estudio, sobre tratamiento quirúrgico de pterigión primario invasor con escisión y aplicación de auto injerto conjuntival con células límbicas más beta terapia, en 41 ojos con un seguimiento de 3 a 15 meses, no se observaron recurrencias.

## SUGERENCIAS

1.- Dar un seguimiento más prolongado a los pacientes operados y enrolados en el estudio.

2.- El tratamiento con esteroides es indispensable para los pacientes sometidos a cirugía, por ésto es necesario seguir a los pacientes para controlar las presiones intraoculares.

3.- Dar seguimiento y controles posteriores checando agudezas visuales, tonometrías, aspecto corneal, integridad del injerto y vigilar que no haya nueva invasión.

## BIBLIOGRAFÍAS

- 1.- *Duke-Elder; system of ophthalmology III Disease of the outer eye part 1, 1965;III: 573-583.*
- 2.-*Malcolm E. Cameron, MD; Pterygium Throughout the world, Thomas publisher Springfield Illinois, Usa. 1965;EU:3-8*
- 3.-*American Academy of Ophthalmology, sección 7, External Disease and Cornea, Basic and clinical science course, 1990;7:179-181*
- 4.-*Daniel Vaughan, Taylor Asbury, K.F. Tabarra Oftalmología general,1995;9:375-480.*
- 5.-*Blascovics, Cirugía de pterigión, 1918;EU:317-330*
- 6.*Yanoff, Patología ocular, 1973;EU:281-284*
- 7.-*Anita Panda MD , Limbal conjuntival autograft transplantation versus Mitomycin C with conjuntival flap, A comparative Study of recurrent pterygium surgery; Oftalmology 1999;106:817-821*
- 8.-*Philip P. Chen MD, A randomized trial comparing mitomycin C and conjuntival autograft after excision of primary pterygium, american journal of ophthalmology 1995;120:151-160*
- 9.-*Anita Panda, MD;Randomized trial of intraoperative mitomycin C in surgery for pterygium. American Journal ophthalmology 1998;125:59-63*
- 10.-*Fraser D. Mackenzie, MBBS, Risk analisis the development of pterygia; ophthalmology 1992;99:1056-1061*
- 11.- *Vincent A Wong, MD Use of mitomycin C with conjuntival autograft in pterygium surgery in Asian-Canadians, Ophthalmology 1999;106:1512-1515*
- 12.- *Roy S. Rubensfield, MD, Serious complication of topical mitomicyn C after pterygium surgery, ophthalmology 1992;99:1647-1654*

13.-Dr Miguel Angel Abreu, *tratamiento quirúrgico del pterigión más antiinflamatorios no esteroideos tópicos*, *Revista Mexicana de Oftalmología* Nov. Dic. 1998;72 (6):311-314

14.-Dra Ana Patricia López Valerio, *Autoinjerto conjuntival de células lúmbicas en enfermedades cicatrizales de la córnea y conjuntiva*. *Revista Mexicana de Oftalmología, HECMNO Imss, segmento anterior* 1999;5-9