

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**"PTERIGION, COMPLICACIONES POST-QUIRURGICAS"**

Estudio retrospectivo de las operaciones  
realizadas en el Hospital Dr. Rodolfo Robles V.  
durante los años de 1979, 1980 y 1981

LEONEL ENRIQUE LEIVA MENENDEZ

## PLAN DE TESIS

Página

INTRODUCCION	1
DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA	3
REVISION LITERARIA Y ANTECEDENTES	5
OBJETIVOS	23
MATERIAL Y METODOS	25
PRESENTACION DE RESULTADOS	27
DATOS DESCRIPTIVOS	37
ANALISIS DE RESULTADOS	39
CONCLUSIONES	41
RECOMENDACIONES	43
RESUMEN	45
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	47
APENDICE, ANEXO 1.	49

## INTRODUCCION

En el presente trabajo de tesis retrospectivo, se da a conocer médico en general y especialista, las complicaciones post-quirúrgicas del Pterigión encontradas en 667 pacientes del Hospital Dr. Rodolfo Robles V., durante los años 1979, 1980 y 1981.

El objetivo principal es determinar las complicaciones más frecuentes y su relación con edad, sexo, oficio y tipo de Pterigón más extendido. Así mismo determinar la efectividad de la Betaterapia en la prevención de las complicaciones post-quirúrgicas del Pterigón y el tiempo promedio que se manifestaron las mismas.

Según estudio anterior realizado en el Hospital General San Juan de Dios, la principal complicación post-quirúrgica del Pterigón fue la Recidiva con 19.56% (16). En la presente investigación, la Recidiva sigue siendo la principal complicación post-quirúrgica con 130 (19.49%) de 667 pacientes operados, la cual continúa siendo alta. Entre las demás complicaciones están: Granuloma, Simblefaron, Infección, Neovascularización, Quemosis y Ellen de Fuchs.

Los datos que se presentarán son resultados de una extensa y minuciosa investigación de una de las principales enfermedades oftalmológicas en el Hospital Dr. Rodolfo Robles V.

## DEFINICION Y ANALIS DEL PROBLEMA

"Complicaciones Post-quirúrgicas de Pterigión que se presentaron con más frecuencia en los pacientes sometidos a la intervención quirúrgica, más betaterapia, con relación a edad, sexo, oficio, clima y tiempo de aparición, realizadas en el Hospital Dr. Rodolfo Robles V., localizado en la ciudad de Guatemala, durante el período comprendido entre el 10. de Enero de 1979 al 31 de Diciembre de 1981, tomando en cuenta la alta incidencia de operaciones de pterigón en la misma."

## REVISION DE LITERATURA

Antes de entrar de lleno a dar información sobre las complicaciones post-operatorias de pterigión, se expondrá datos sobre lo que es en sí el pterigión.

### PTERIGION:

"Un pterigión es un engrosamiento triangular de la conjuntiva bulbar que avanza progresiva y activamente sobre la córnea en la fisura interpalpebral, usualmente sobre el lado nasal, constituyendo un proceso degenerativo o hiperplásico benigno" (2)

"El pterigión es simplemente la manifestación cicatrizal de un proceso irritativo crónico en un terreno predisposto" (4)

"Está unido de una manera floja sobre la córnea excepto en su punta, donde es fieramente adherente, usualmente está levantado y oscila desde un color blanco aperlado hasta el rosa" (1)

Un pterigión completamente desarrollado aparece como lesión triangular, vascularizada formada por 4 componentes:

1. Una capa gris o niebla que procede en la córnea.
2. Una cabeza que invade la córnea y está frecuentemente elevada sobre ella.
3. Un cuello, presente en la transición entre la córnea y la conjuntiva bulbar.
4. Un cuerpo, que se extiende del limbo al pliegue semilunar si la lesión es en el lado nasal, o en el exterior del canto, si es en el lado temporal. (6)

El pterigión se caracteriza por el crecimiento y extensión de un repliegue de conjuntiva bulbar sobre el tejido epitelial del limbo.

bo nasal o temporal sobre la córnea, pudiendo invadir la pupila. Ambos ojos están usualmente afectados, pero muchas veces aparece primero en un ojo donde se desarrolla rápidamente.

Existen dos etapas de formación del pterigón: (4-5)

1. Etapa Conjuntival: a) Fase de comienzo y b) Fase de pre-pterigón.
2. Etapa Corneal o período de estado.

A grandes rasgos se describirá lo principal de cada etapa.

#### ETAPA CONJUNTIVAL:

##### 1. Fase de comienzo:

En esta fase, el pterigón se manifiesta con:

- \* Edema conjuntival
- \* Puntos de descamación localizados en la conjuntiva bulbar en la zona expuesta.
- \* Hiperemia con o sin varicosidades de la zona expuesta.
- \* A veces hiposecreción lagrimal y otras leves hipersecreciones.
- \* Empeoramiento subjetivo y objetivo con los agentes atmosférico, humo y bebidas alcohólicas.

##### 2. Fase de Pre-Pterigón:

En esta fase se puede encontrar principalmente:

- \* Refracción de la conjuntiva y del tejido subconjuntival hacia el limbo esclero corneal.

- \* Formación de rodete conjuntival junto al limbo.
- \* Puede o no presentarse degeneración hialino-amiloide con formación de pingüécula, la cual es arrastrada hacia el limbo quedando yuxtapuesta al mismo. No es indispensable para que se forme la siguiente fase, pero sí acelera su desarrollo cuando está presente.

**ETAPA CORNEAL O PERÍODO DE ESTADO:** Como su nombre lo indica, en esta etapa, el pterigón invade la córnea, observándose:

- \* Ulceración que afecta el epitelio, la membrana de Bowman y capas anteriores del parénquima.
- \* Punto de descamación epitelial, que, al igual que los vistos en la etapa conjuntival, según el Dr. Picó (6), son patognomónicos de actividad en el pterigón.
- \* El rodete, formado por conjuntiva, tejido subconjuntival y, si la hay, por pingüécula, migra sobre la córnea aumentando de altura.

#### ETIOLOGIA:

El pterigón es una afección poco conocida, esto lo demuestra la gran variedad de teorías emitidas para explicar su etiología y patogenia, y de técnicas quirúrgicas propuestas para su tratamiento.

La mayoría de los autores (4) están de acuerdo con la teoría de Fuchs, según la cual el pterigón se debe a influencias externas tales como la luz solar, polvo, viento y calor.

Ahora bien, por la localización del pterigón y por los casos que se han presentado, se sabe que la acción irritante de los factores externos, polvo, humedad, viento, es inespecífica, y que el factor necesario para su formación es la irritación crónica prolongada.

Además, el hecho de que unos sujetos, sometidos a las mismas condiciones, desarrollen el pterigión y otros no, aboga por la existencia de un terreno predisposto hereditariamente, por factores adquiridos o ambos.

La distribución geográfica de esta afección, abundante en zonas tropicales y subtropicales y muy escasa en zonas templadas y frías, orientan a considerar como factor etiológico las radiaciones actínicas solares (4). Esta teoría la viene a apoyar el Doctor Picó (6), quién enfatiza que solo las radiaciones que son absorbidas pueden causar daño tisular, los rayos infrarrojos con su actividad térmica (quizá sean los causantes de inflamación y cambios proliferativos), y los rayos ultravioleta con sus efectos abióticos (cree que causen los cambios degenerativos).

De lo anteriormente expuesto, se llega a la conclusión de que hay dos clases de factores que intervienen en la etiología del pterigón (los cuales pueden estar aislados o combinados): (4)

1. Factores somáticos: herencia, estados carenciales, hiposecreción y alteraciones cualitativas de la secreción lagrimal.
2. Factores ambientales: radiaciones actínicas, principalmente; aire, polvo, infecciones microbianas crónicas, como factores coadyuvantes secundarios.

#### PATOGENESIS:

Se le considera desconocida, aunque según Barraquer (5), los factores patogénicos son: retracción cicatrizal y ulceraciones corneales debidas a desecación, por falta del contacto del párpado superior.

#### HISTOLOGIA:

La estructura histológica del pterigón se teji-

do conectivo vascularizado con cambios degenerativos actínicos, fibrosis y reacción inflamatoria crónica. (2)

El estroma revela el tejido conectivo alterado (similar al de las pingüéculas), hay elastosis senil y las fibras de la colágena están hipertróficas, densas, hialinizadas y pueden degenerar a formar material granular basófilo. Se ven en el estroma una pequeña cantidad de nuevos vasos, a menudo asociados con acumulaciones de células mononucleares de tejido conectivo.

Microscópicamente el epitelio es semejante al de la conjuntiva, pero es completamente irregular, siendo delgado en unas áreas y oscuro en otras por ello, a menudo, es convertido en un tipo escamoso. La cabeza del pterigón en el epitelio corneal es elevada y atenuada por la invasión del tejido conjuntivo. En esta área la membrana de Bowman está ausente temporalmente. Similares islas de tejido conectivo pueden formar y elevar el epitelio corneal sobre dehiscencias en la membrana central de Bowman a la cabeza del pterigón (9).

#### SINTOMATOLOGIA:

Los síntomas de la enfermedad van de la irritación recurrente a la pérdida de la visión del área pupilar afectada en su totalidad, en casos extremos. La severidad de los síntomas depende de la frecuencia con que el ojo se expone a factores irritantes externos. (2-4)

#### CLASIFICACION:

Existen muchas clasificaciones del pterigón, pero todas tienen como denominador común: La inflamación y los cambios en su morfología. Según la Dra. Llerena (2), la clasificación Doherty's es la que se usa en el Hospital Dr. Rodolfo Ríos V.

### Clasificación Doherty's:

Tipo I: Tipo progresivo. Hiperemia, cabeza voluminosa con aspecto gelatinoso, ápice bastante acerado con bordes infiltrantes en el tejido corneal sano.

Tipo II: Tipo medianamente progresivo. Cabeza delgada, pálida, poco vascularizada y ápice con bordes lisos.

Tipo III: Tipo regresivo. El halo de opacidad en frente de la cabeza, para de avanzar, llegando poco a poco a absorverse y con atrofia del pterigión, los vasos tienden a desaparecer.

### **PSEUDO-TERIGION:**

Existe la llamada pseudo-pterigión, que junto con el pterigión, ambas son resultado de un proceso de curación, es decir, ambas son una cicatriz. (4) Las diferencias entre los dos tipos son:

#### **PTERIGION**

1. Localizado en la zona de la hendidura palpebral.
2. Se le adjudican múltiples factores etiológicos
3. Es progresivo.
4. Es una respuesta cicatrizal a una lesión crónica
5. De patogenia desconocida.

#### **PSEUDO-TERIGION**

1. Localizado en cualquier zona de la párpado.
2. Consecuencia de una agresión intensa.
3. Es estacionario.
4. Respuesta cicatrizal a una lesión aguda.
5. Patogenia conocida.

El tratamiento del pterigión varía según la etapa en que éste

se encuentre.

### **TRATAMIENTO EN LA ETAPA CONJUNTIVAL:** (5)

Esta etapa se divide en dos fases:

1. **Fase de Comienzo:** Durante esta etapa el tratamiento consiste en suprimir la acción de agentes atmosférico y la vasodilatación:

- \* usando anteojos filtrantes y protectores en el exterior.
- \* usando colirios con corticoesteroides y vasoconstrictores.
- \* medicación polivitamínica por vía parenteral.
- \* llevando un control de la secreción lagrimal.

En última instancia, si los síntomas y signos persisten después de dicho tratamiento, está indicada la extirpación quirúrgica del tejido subconjuntival y cauterización de los vasos epiesclerales dilatados. (Intervención aconsejada por el Dr. Ariza) (5).

**POST-OPERATORIO:** Si la hemostasia ha sido cuidadosa y no hay equimosis post-operatoria, el ojo estará totalmente blanco quince días después de la intervención.

2. **Fase de Pre-pterigión:**

En esta fase, primero se hará un tratamiento médico a base de medicinas, colirios, anteojos, etc. Si dicho tratamiento no alivia los síntomas, se extirpará la conjuntiva afectada junto con el tejido subconjuntival en una zona algo mayor y cauterización de los vasos epiesclerales subyacentes.

**POST-OPERATORIO:** Si se han puesto muchos puntos durante la intervención, pueden haber reacciones inflamatorias post-operatorias.

## TRATAMIENTO EN LA ETAPA CORNEAL O PERIODO DE ESTADO

(5)

El tratamiento en esta fase, siempre es quirúrgico, cualquier técnica de extirpación será buena siempre que llene los requisitos siguientes:

- 1- No determinar pérdida de sustancia en la córnea: pues se crea una foseta de la cual se puede producir una pequeña ulceración por desecación, punto de partida de una recidiva.
- 2- Extirpación del tejido subconjuntival en una zona mayor de la que ocupa el pterigión: así la conjuntiva se adhiere firmemente a la esclera y el tejido no se edematiza, no se retrae ni da comienzo al círculo vicioso que conduce a una recidiva.
3. Que la conjuntiva empleada para la pastilla esté prácticamente desprovista de tejido subconjuntival.
- 4- Dejar junto al limbo una zona de 2mm. de ancho de esclera denudada, para así obtener la epitelización de esta zona (con proliferación del epitelio). Esto con el objeto de que el epitelio quede bien adherido a la esclera y no se edematice.

**POST-OPERATORIO :** Pueden surgir brotes inflamatorios, éstos se pueden tratar con antiinflamatorios (corticoesteroides). Además la aplicación de un vendaje que permita una rápida cicatrización de las ulceraciones corneales y conjuntivales y regresión de la inflamación del tejido subconjuntival. ( Esto también es tratamiento para las fases anteriores cuando es necesario hacer intervención quirúrgica).

Siempre es recomendable hacer saber al paciente de que el uso de lentes filtrantes y protectores al medio externo y el no ex-

ponerse mucho a los agentes externos ambientales, contribuirá a la mejoría de su afección y evitará, en cierto grado, la recurrencia de la misma.

Los injertos libres de conjuntiva o injertos libres de mucosa bucal se usan cuando no hay conjuntiva suficiente para practicar una plastía por deslizamiento (que es lo más aconsejable). Esto puede deberse a que el tejido se haya perdido por intervenciones anteriores o por gran extensión del pterigión.

El injerto de mucosa bucal, de 2/10 mm. de espesor, da excelentes resultados, teniendo como inconvenientes su coloración un poco más rojiza que la de la conjuntiva y la secreción algo densa que produce; estos inconvenientes incomodan al paciente por lo que es mejor usarla solo cuando no hay conjuntiva disponible. (5).

## QUERATOPLASTIA MARGINAL: (5)

Indicada cuando, por intervenciones anteriores o porque la profundida de la córnea es mucha, debido a extirpación de la cabeza del pterigión, se forma una foseta y hay pérdida de sustancia corneal. Esta operación consiste en nivelar la superficie de la córnea a fin de suprimir las depresiones, punto de partida de todas las recidivas.

Aún con la queratoplastía, el pterigión puede progresar.

**POST-OPERATORIO :** Las complicaciones que pueden surgir son las siguientes:

- \* elevación del injerto
- \* remoción de suturas
- \* infección
- \* sinequias (adherencias)

- \* prolalpo del iris
- \* vascularización (la más frecuente)
- \* nublado del injerto (2a. en frecuencia) (7)

Por lo visto anteriormente, en el tratamiento del pterigión, la cirugía juega un papel de mucha importancia ya que se le considera el método más efectivo para su resolución sin embargo, las recurrencias siempre son frecuentes.

Adicional al tratamiento quirúrgico, se usan radiaciones Beta las cuales están indicadas post operatoriamente ya sea de pterigón primario o del recurrente. Los pterigones recurrentes deberían de usar radiaciones preventivas y deben de comenzar al día siguiente de la operación con una dosis de 1200 rads por tratamiento, por dos o tres semanas (7).

Es importante saber que una excesiva radiación beta puede causar edema corneal persistente, bulboqueratitis, telangiectasias, conjuntivitis, episcleritis y cataratas. (2-7)

Aún con el uso de radiaciones Beta, el pterigón recidivante puede surgir, aunque ha desminuido su frecuencia.

Para prevenir las recurrencias, también se ha utilizado la administración de Thio-Tepa (Trietylenetiofosforamide) en gotas.

#### INDICACIONES PARA QUE UN PTERIGION SEA REMOVIDO (13)

Un pterigón se extirpará quirúrgicamente cuando:

1. Sea progresivo.
2. Interfiera con la visión.
3. Limite la movilidad ocular.

4. Sea cosméticamente desfigurante.
5. Su cabeza sea precedida en la córnea por una zona gris que avanza.
6. Hayan episodios periódicos de congestión con manifestaciones clínicas.

#### COMPLICACIONES QUIRURGICAS DEL PTERIGION:

Las complicaciones quirúrgicas del pterigón pueden ser serias, aunque algunos les resten importancia.

Las causas principales de complicaciones pueden ser:

1. Por reacción propia del tejido al trauma quirúrgico.
2. Por falta de cuidado.
3. Por técnica deficiente. (12)

Todas las complicaciones requieren de un reconocimiento rápido y tratamiento cuidadoso evitando así cambios irrevocables.

Las complicaciones pueden surgir durante o después de la operación:

#### COMPLICACIONES DURANTE LA OPERACION (12)

Ambas ocurren más en los pterigones recidivantes después de varias operaciones.

- \* Perforación de la córnea
- \* Perforación de la esclera
- \* Tensión de los músculos horizontales.

#### COMPLICACIONES POST-QUIRURGICAS

Se dividen en dos grupos:

- \* Las que pueden surgir después de la cirugía: (2-12)
- infección, granulomas, etc.

ma, Dellen de Fuchs, neuroma por amputación, neovascularización, cicatrices corneales, astigmatismo, simplefaron, recurrencias (pterigión recidivante)

- \* Las que pueden seguir a la aplicación de Rayos Beta: Telangiectasias, conjuntivitis, episcleritis, cataratas, edema corneal persistente, y bulbo queratitis. (2-7-12)

Por ser mi tema Complicaciones Post-Quirúrgicas del pterigón y por ser más específicas las que pueden surgir después de la cirugía, me limitaré a explicar este grupo.

### COMPLICACIONES POST-QUIRURGICAS DE PTERIGION QUE PUEDEN SURGIR DESPUES DE LA CIRUGIA:

#### 1. INFECCION:

"Implantación y desarrollo en el organismo, de seres vivientes patógenos, acción morbosa de los mismos y reacción orgánica consecutiva" (11)

No es común la infección en el área denudada de la córnea, pero puede ocurrir y ocasionar un gran daño.

Una infección por pseudomonas puede resultar en la pérdida del ojo. La solución a este problema es su prevención.

Toda operación de pterigón debe hacerse en el quirófano, donde la asepsia está asegurada y no en la clínica en donde ésta siempre faltará. Otra precaución es el uso de antibióticos locales cada vez que se cambia de vendaje. (12)

#### 2. GRANULOMA:

"Tumor o neoplasia formado por tejido de granulación". (11)

Los granulomas pueden aparecer en el sitio de la operación

en el transcurso de una o dos semanas después de ésta. Si son pequeños pueden desaparecer con la aplicación tópica de corticoesteroides. Si son mayores deben de ser extirpados.

Es recomendable que en la operación del pterigón se use seda en las suturas, ya que el catgut crómico tiene tendencia a formar pequeños granulomas en el sitio de la sutura. (12)

#### 3. DELLEN DE FUCHS:

Esta úlcera aparece generalmente como una o dos semanas después de la operación, frecuentemente en el área de la disección de la córnea cerca del limbo y algunas veces en la esclera adyacente, es siempre pequeña, pero varía en profundidad. En el área de la depresión hay anestesia. Esta lesión ha sido atribuida a una vascularización e inervación deficientes; ésto quizás sea el resultado de una degeneración de los tejidos en el área operada, la cual ha sido desprovista de su inervación sensorial o de su rama vascular debido al raspado, cauterización y aplicación de radiación beta en la extirpación del pterigón.

Esa complicación es usualmente de las menores, se puede encontrar tan profundamente que se extienda hasta la membrana de Descemet. Es raro encontrarla y dependiendo de la profundidad de la úlcera, puede sanar en semanas o meses. Toda vez que se desarrolla un Dellen es recomendable descontinuar los corticoesteroides tópicos y usar gotas que contengan solamente un antibiótico. (12)

#### 4. NEUROMA POR AMPUTACION:

"Tumor formado en gran parte por tejido nervioso y desarrollado en un muñón". (11)

Es una complicación postoperatoria rara en la cirugía del pterigión.

Tratamiento: extirpación del tumor. (12)

#### 5. NEOVASCULARIZACION:

Si después de una o más semanas de la operación se encuentra formación de nuevos vasos sanguíneos en el área quirúrgica, penetrando el limbo, como ocasionalmente ocurre, aún después de radiación Beta, está indicado el tratamiento. El área afectada deberá ser raspada inmediatamente bajo anestesia local y se hará una segunda aplicación de 2000 rep de rayos beta. Cualquier demora permitirá que la neovascularización continúe y la recidiva será casi segura. (12)

#### 6. CICATRICES CORNEALES:

Después de la operación de pterigones pequeños la cicatriz corneal apenas puede visualizarse; sin embargo, después de la cirugía decrecimientos mayores pueden quedar cicatrices corneales de diferentes grados.

Si la opacidad está en la periferia de la córnea no hay que hacer nada pero si está envuelta el área pupilar la visión puede estar tan disminuida que estará indicada una Querato-plastía laminar o penetrante. (12)

#### 7. ASTIGMATISMO:

"Defecto de la curvatura de los medios refringentes del ojo que impide la convergencia, en un solo foco, de los rayos luminosos de diferentes meridianos." (11)

El astigmatismo puede estar presente antes o desarrollarse después de la cirugía del pterigión.

Tratamiento: Uso de lentes especiales. (12)

#### 8. SIMBLEFARON:

Consiste en la adherencia cicatrizal de la conjuntiva del párpado con la conjuntiva bulbar. Al intentar separar el párpado se aprecia en uno o varios puntos de su superficie interna la existencia de bridas que se dirigen al bulbo, se ponen tensas e impiden separarlo por completo. Estos cordones que pueden insertarse no solo en la superficie conjuntival del bulbo sino también en la superficie corneal, tienen un aspecto tendinoso y rara vez carnoso. Si la fusión entre ambas superficies se extiende hasta el fondo del fórnix, se le llama Simblefaron Posterior; si no llega hasta el fondo, si no que la cinta cicatrizal se extiende como un puente por debajo del cual puede pasarse una sonda a lo largo del fórnix - entre el párpado y el bulbo se le denomina Simblefaron Anterior. Este último es fácilmente curable mediante una intervención, siendo difícil la cura para el posterior.

Simblefaron Total es la unión completa entre el párpado y el globo ocular. Es muy raro.

El Simblefaron se desarrolla cuando en dos superficies opuestas, una el párpado y otra el globo ocular, falta el epitelio y puestas en contacto se unen por adherencias cicatrales. La adherencia es obligada si la pérdida de sustancia se extiende hasta el fondo del saco. (3)

#### 9. PTERIGION RECIDIVANTE O PTERIGION SECUNDARIO:

Es el resurgimiento del pterigión. Aparece entre los siete días y los 6 meses después de la extirpación quirúrgica de una lesión primaria. Comienza como una lesión inflamatoria formada por tejido de granulación.

Puede ser consecuencia de descuidos tanto durante la intervención quirúrgica como en el tratamiento post-operatorio. (2-6)

a) Verdadera recurrencia de la lesión: Es un crecimiento que aparece como consecuencia, nuevamente, de la exposición a las radiaciones solares y de agentes externos.

Empieza por lo menos un año después de la extirpación original. Es muy raro encontrarlo, siendo el mayor porcentaje de recidivas las pertenecientes al pterigión secundario.

Para reducir la incidencia del pterigión secundario o Recidivante se deben tomar ciertas medidas preventivas en la operación original. Estas son:

1. \* Queratectomía parcial superficial al extirpar la cabeza del pterigión, suficientemente profunda para remover todos los vasos sanguíneos que penetran en la córnea.
- \* Eliminación de todo el tejido patológico que puede servir como foco para la migración de fibroblastos y vasos sanguíneos hacia las áreas quirúrgicas de la córnea y esclera, mediante la extirpación total del pterigión, es decir tanto de la cabeza como del cuerpo.
- \* Creación en el limbo de un pequeño margen de esclera descubierta, libre de vascularización que sirva como una barrera anatómica.
- \* Eliminación de los pequeños capilares por: Raspado y cauterización de la esclera desnuda y usando 2000 rads de radiación beta al final de la operación.

\* Cubrimiento del defecto conjuntival con un colgajo de conjuntiva saturado a la esclera a 3 mm. de distancia del limbo, para disminuir el tamaño del área en que se pueda formar tejido de granulación. (12)

## OBJETIVOS

1. Determinar la incidencia de Complicaciones Post-Operatorias de Pterigión más frecuentes en el Hospital Dr. Rodolfo Robles V., y su relación con edad, sexo, oficio durante los años de 1979, 1980 y 1981.
2. Determinar la frecuencia de complicaciones Post-Quirúrgicas de Pterigión en pacientes que recibieron Betaterapia.
3. Determinar el tiempo promedio en que se detectaron las complicaciones post-quirúrgicas del Pterigón.
4. Determinar que tipo de Pterigón (según clasificación de Doherty s) es el más frecuente operado y cual tuvo mas complicaciones.

## OBJETIVOS

## MÉTODOS

## MATERIAL Y METODO

### 1. MATERIAL

- 1.1 Registros médicos del archivo del Hospital Dr. Rodolfo Robles V., con información sobre pacientes operados de pterigión durante los años de 1979, 1980 y 1981.
- 1.2 Libros de Referencia (Ver páginas de referencias).
- 1.3 Ficha Especial de recopilación de Datos.

### 2. METODO

- 2.1 Se clasificó los registros médicos sobre pacientes operados de pterigión en el Hospital Dr. Rodolfo Robles V.
- 2.2 Se elaboró y se utilizó una ficha Especial de recopilación de Datos con los siguientes parámetros: Nombre de la complicación, grupo étnico, grupo etáreo, sexo, oficio, fecha de operado, fecha de complicación, betaterapia, tipo de pterigión, procedencia. (Ver anexo 1).
- 2.3 Se revisó cada registro médico de cada paciente post-operado con cita cada 15 días, encontrándose las siguientes complicaciones tardías: Recidiva, granuloma, simbléfaron, infección, neovascularización, quemosis y dellen de fuchs.
- 2.4 Se clasificó la edad por grupo etáreo; el oficio por agricultor, oficios domésticos, comerciante, otros.

puestos a factores externos y otros no expuestos a factores externos; el promedio del número de días de detección de las complicaciones se realizó en base a la fecha de operación y fecha de complicación, realizándose un promedio de cada complicación de los 3 años; Del total de pacientes que recibieron betaterapia se clasificaron los que tuvieron o no complicaciones; el grupo étnico se clasificó en base al registro médico de cada paciente; el tipo de Pterigión se clasificó en base a lo escrito por cada médico oftalmólogo; y la procedencia en base al lugar de residencia de cada paciente, clasificándose en Deptos. de clima cálido, Deptos. clima templado y Deptos. clima frío.

2.5 Tabulación de los datos anteriores por cuadros.

2.6 Presentación y análisis de los resultados.

2.7 Conclusiones y Recomendaciones.

## PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

NUMERO TOTAL DE PACIENTES OPERADOS DE PTERIGION EN EL HOSPITAL DOCTOR RODOLFO ROBLES V. DURANTE LOS AÑOS 1979, 1980 Y 1981, SEGUN PRESENCIA O NO DE COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS.

GUATEMALA, FEBRERO DE 1983  
(Porcentajes y cifras absolutas)

	1979		1980		1981		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
CON COMPLICACIONES	92	41.26	107	46.52	57	26.64	256	38.38
SIN COMPLICACIONES	131	58.74	123	53.48	157	73.36	411	61.62
TOTAL	223	100.00	230	100.00	214	100.00	667	100.00

FUENTE: Investigación personal tomada del archivo del Hospital Dr. Rodolfo Robles V.  
Durante los años 1979, 1980 y 1981.

## CUADRO No. 2

NUMERO TOTAL DE PACIENTES OPERADOS DE PTERIGION EN EL HOSPITAL DR. RODOLFO ROBLES V. DURANTE LOS AÑOS DE 1979, 1980 Y 1981, SEGUN TIPO DE COMPLICACION.

GUATEMALA, FEBRERO DE 1983  
(Porcentajes y cifras absolutas)

TIPO DE COMPLICACION	No.	%	1979		1980		1981	
			1979	1980	1979	1980	1979	1980
RECIDIVA	130	19.49						
GRANULOMA	49	7.35						
SIMBLEFARON	31	4.65						
INFECCION	23	3.45						
NEOVASCULARIZACION	10	1.50						
QUEMOSIS	7	1.05						
DELLEN DE FUCHS	6	0.89						
SIN COMPLICACIONES	411	61.62						
<b>TOTAL</b>	<b>667</b>	<b>100.00</b>						

Fuente: Investigación personal tomada del archivo del Hospital Dr. Rodolfo Robles V., durante los años de 1979, 1980, 1981.

## CUADRO No. 3

TIPO DE PTERIGION OPERADOS EN EL HOSPITAL DR. RODOLFO ROBLES V., DURANTE LOS AÑOS DE 1979, 1980 y 1981, SEGUN PRESENCIA O NO DE COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS.

GUATEMALA, FEBRERO DE 1983  
(Porcentajes y cifras absolutas)

TIPO	TIPO I		TIPO II		TIPO III		NO ESPECIFICO			
	CON	SIN	CON	SIN	CON	SIN	CON	SIN	CON	SIN
CON COMPLICACIONES	11	27.5%	214	39.12%	7	41.18%	24	38.10%	256	38.38%
SIN COMPLICACIONES	29	72.5%	333	60.88%	10	58.82%	39	61.90%	411	61.62%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0%</b>	<b>547</b>	<b>100.0%</b>	<b>17</b>	<b>100.0%</b>	<b>63</b>	<b>100.0%</b>	<b>667</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Investigación personal tomada del archivo del Hospital Dr. Rodolfo Robles V., durante los años de 1979, 1980 y 1981.

Nota: Tipo I = Tipo Progresivo.

Tipo II = Tipo Medianamente Progresivo.

Tipo III = Tipo Regresivo.

CUADRO No. 4

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS DE PTERIGION POR EDAD Y SEXO, ENCONTRADAS DE LOS CASOS OPERADOS EN EL HOSPITAL DR. RODOLFO ROBLES V., DURANTE LOS AÑOS 1979, 1980 Y 1981.

GUATEMALA, FEBRERO DE 1983  
(Cifras Absolutas)

TIPO DE COMPLICACION	0 - 19		20 - 29		30 - 39		40 - 49		50 - 59		60 +		TOTALES	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
RECIDIVA	1		15	12	20	24	15	19	6	11	4	3	61	69
GRANULOMA			2	3	6	6	8	4	5	9	2	4	23	26
SIMBLEFARON		1			3	1	6	7	2	5	2	4	13	18
INFECCION				1	5	3	3	3	2	3	2	1	12	11
NEOVASCULARIZACION			1			3	1	2		1	1	1	3	7
QUEMOSIS			1		3						3		7	0
DELLEN DE FUCHS						1			1	4			2	4
TOTALES	1	1	19	16	37	38	33	35	16	33	14	13	121	135

Fuente: Investigación personal tomada del archivo del Hospital Dr. Rodolfo Robles V., durante los años de 1979, 1980 Y 1981.

CUADRO No. 5

OFICIO U OCUPACION SEGUN PRESENCIA O NO DE COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS DE PTERIGION DE PACIENTES OPERADOS DE DICHA AFECCION EN EL HOSPITAL DR. RODOLFO ROBLES V. DURANTE LOS AÑOS DE 1979, 1980, 1981.

GUATEMALA, FEBRERO DE 1983  
(Porcentajes y cifras absolutas)

OFICIO U OCUPACION	CON COMPLICACIONES		SIN COMPLICACIONES		TOTALES	
	No.	%	No.	%	No.	%
AGRICULTOR	60	37.5%	100	62.5%	160	100.0%
OFICIOS DOMESTICOS	124	38.154%	201	61.84%	325	100.0%
COMERCIANTE	22	48.88%	23	51.12%	45	100.0%
OTROS (Exp. a fact. ext.)*	39	46.43%	45	53.57%	84	100.0%
OTROS ( No exp. a fact. ext.)*	11	20.75%	42	79.25%	53	100.0%
TOTALES	256	38.38%	411	61.61%	667	100.0%

Fuente: Investigación tomada del archivo del Hospital Dr. Rodolfo Robles V., durante los años de 1979, 1980 y 1981.

Nota: Otros expuestos a factores externos: Albañil, Tractorista, Soldador, Guardián, etc.

\*\* Otros no expuestos a factores externos: Oficinista, Estudiante, Maestro, Relojero, etc.

## CUADRO No. 6

USO DE BETATERAPIA EN PACIENTES POST-OPERADOS DE PTERIGION EN EL HOSPITAL DR. RODOLFO ROBLES V. DURANTE LOS AÑOS DE 1979, 1980 Y 1981, SEGUN PRESENCIA O NO DE COMPLICACIONES.

GUATEMALA, FEBRERO DE 1983  
(Porcentajes y cifras absolutas)

	CON BETATERAPIA		SIN BETATERAPIA		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
CON COMPLICACIONES	138	20.69	118	17.69	256	38.38
SIN COMPLICACIONES	308	46.18	103	15.44	411	61.62
TOTAL	446	66.87	221	33.13	667	100.00

Fuente: Investigación personal tomada del archivo del Hospital Dr. Rodolfo Robles V., durante los años de 1979, 1980 y 1981.

## CUADRO No. 7

PROMEDIO DEL NUMERO DE DIAS DE APARECIMIENTO DE LAS COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS, OPERADAS EN EL HOSPITAL DR. RODOLFO ROBLES V. DURANTE LOS AÑOS DE 1979, 1980 y 1981.

GUATEMALA, FEBRERO DE 1983  
(Cifras Absolutas)

COMPLICACIONES	PROMEDIO
SIMBLEFARON	130 días.
RECIDIVA	123 días.
NEOVASCULARIZACION	86 días.
DELLEN DE FUCHS	69 días.
GRANULOMA	33 días.
INFECCION	15 días.
QUEMOSIS	6 días.

Fuente: Investigación personal del archivo del Hospital Dr. Rodolfo Robles V. durante los años de 1979, 1980 y 1981.

## DATOS DESCRIPTIVOS

### CUADRO No. 1

Se aprecia que del total de pacientes operados de pterigión en el Hospital Dr. Rodolfo Robles V., durante los años de 1979, a 1981, que fue de 667 personas, hubo 256 que sufrieron complicaciones post-operatorias y 411 que no la sufrieron. Los datos anteriores muestran la existencia de un porcentaje alto de complicaciones (38.38%)

### CUADRO No. 2

Siguiendo en orden decreciente, las complicaciones post-operatorias del pterigón fueron: las recidivas ocupan el mayor porcentaje en frecuencia (19.49%), granuloma (7.35%); simbléfaron (4.65%); infección (3.45%); neovascularización (1.5%); quémosis (1.05%) y dellen de fuchs (0.89%).

### CUADRO No. 3

Se observa que según clasificación Doherty's, el tipo de pterigón más operado fue el tipo II, y el tipo III fue el que tuvo más complicaciones, seguido con una mínima diferencia del tipo II (2.06%)

### CUADRO No. 4

El mayor número de complicaciones se presentó de 30-49 años (143 de 256 casos), siendo el mismo más afectado por el sexo femenino, lo mismo que para los totales. De las complicaciones, la recidiva fue la más frecuente para ambos sexos y dellen de fuchs la menor.

### CUADRO No. 5

Podemos observar que, según oficio u ocupación

CUADRO N.º 1 COMPLICACIONES POST-OPERTORIAS		CUADRO N.º 2 COMPLICACIONES POST-OPERTORIAS		CUADRO N.º 3 TIPO DE PTERIGÓN		CUADRO N.º 4 EDAD		CUADRO N.º 5 OCCUPACIÓN	
RECIDIVA	193	RECIDIVA	49	TIPO II	143	30-49	30-49	TRABAJADORES	143
NEOVASCULARIZACIÓN	23	GRANULOMA	19	TIPO III	103	50-59	50-59	ESTUDIANTES	103
SIMBLÉFARON	11	INFECCIÓN	9	TIPO I	100	60-69	60-69	EMPLEADAS	100
QUÉMOSIS	7	DELLEN DE FUCHS	4	TOTAL	256	70-79	70-79	EMPLEADOS	70-79
						80-89	80-89		80-89
						90-99	90-99		90-99

ción quienes tuvieron mayor número de complicaciones fueron: comerciantes (48.8%) seguido de expuestos a factores externos (46.4%) y oficios domésticos (38.15%) a la vez que menos complicaciones tuvieron fueron los no expuestos a factores externos (Q.20.75%).

#### CUADRO No. 6

Se aprecia que del total de pacientes (667 personas), el 66.87% recibieron tratamiento con betaterapia, obteniéndose 46.18% Sin complicaciones y 20.69% Con complicaciones.

#### CUADRO No. 7

El promedio de días de detección de complicaciones, en orden creciente, fue de 6 hasta 130 días. En orden cronológico, las cinco primeras complicaciones que se detectaron fueron: quemosis (6 días); infección (15 días); granuloma (33 días); dellen de fuchs (69 días) y neovascularización (86 días). En cuanto a las recidivas, que fueron las complicaciones más frecuentes, tuvieron como promedio 123 días para su aparecimiento.

## ANALISIS DE RESULTADOS

Haciendo una comparación con tesis del Dr. Edgar Beteta (16), existen en el Hospital Dr. Rodolfo Robles V. un alto porcentaje de pacientes con complicaciones post-quirúrgicas de pterigión, de 667 pacientes operados, hubieron 256 (38.38%) con complicaciones, siendo la recidiva, la principal complicación 130 (19.4%), seguida de granuloma 49, y simbléfaron 31.

La incidencia de complicaciones post-quirúrgicas de pterigión se ve afectada por diversos factores tales como: El uso de una buena técnica quirúrgica, la aplicación adecuada de betaterapia, los cuidados post-operatorios y de los factores ambientales como polvo, calor, viento, radiaciones actínicas.

El tipo de pterigón más operado fue el tipo II, debido a que es el más adecuado a intervenir quirúrgicamente por sus características morfológicas, situación anatómica y riesgos quirúrgicos mínimos. A la vez el tipo de pterigón con más complicaciones fue el tipo III, debido a sus propias características morfológicas.

Con relación a la edad, el mayor número de complicaciones se presentó de 30-49 años (143 de 256 casos) y el mínimo se detectó en menores de 20 años, indicándose que las complicaciones se dan más en adultos.

Se determinó que las complicaciones afectan de una manera independiente al sexo, resultó 135 pacientes del sexo femenino y 121 del masculino. Relacionando el sexo con las complicaciones, la recidiva, fue la más frecuente para ambos sexos y dellen de fuchs, la menor.

Los factores externos ambientales contribuyen en las complicaciones post-operatorias, ya que, según oficio u ocupación quienes tuvieron más complicaciones fueron: Comerciantes (48.8%) - otros expuestos a factores externos (46.4%), oficios domésticos (39.95%) y agricultores (37.5%), a la vez los menos afectados fueron los No expuestos a factores externos ambientales.

Por otra parte se puede afirmar que la aplicación adecuada de betaterapia, disminuye significativamente el número de complicaciones post-operatorias. Del total de pacientes operados el 66.87% recibió betaterapia, obteniéndose el siguiente resultado, 46.18 % sin complicaciones y 20.69% con complicaciones.

Con respecto a casos detectados del promedio de números de días de aparecimiento de complicaciones fue de 6 hasta 130 días, el cual es en orden creciente el siguiente: quemosis (6 días); infección (15 días); granuloma (33 días); dellen de fuchs (69 días); neovascularización (86 días); recidivas (123 días) y simbléfaron (130 días).

## CONCLUSIONES

1. Entre los pacientes operados de pterigión en el Hospital Dr. Rodolfo Robles V., durante los años de 1979 a 1981, existe un alto porcentaje de complicaciones post-operatorias 256 casos (38.38%).
2. Las tres complicaciones post-quirúrgicas de pterigión más frecuentes son: Recidiva 130 (19.49%), Granuloma 49 (7.35%) y Simbléfaron 31 (4.65%).
3. Las complicaciones post-quirúrgicas se deben a múltiples factores, especialmente, los factores externos ambientales (polvo, radiaciones actínicas y viento).
4. El pterigón tipo II, según clasificación Doherty's fue el más operado, y el que tuvo más complicaciones fue el pterigón tipo III.
5. El grupo etáreo más afectado por pterigón y por complicaciones fue de 30-49 años y el menor fue de 0-20 años.
6. Con relación al sexo, las complicaciones afectaron más al sexo femenino (135), que al masculino (121).
7. Según oficio u ocupación, quienes tuvieron mayor número de complicaciones, estaba vinculado con exposición a factores ambientales, siendo comerciantes, oficios domésticos y agricultores los más afectados.
8. El uso de Betaterapia redujo significativamente las complicaciones post-quirúrgicas.

9. El promedio de días de detección de complicaciones fue de 6 hasta 130 días, siendo quemosis, la más reciente a la intervención quirúrgica y recidiva-simbléfaron las más tardías.

10. La complicación más frecuente es la quemosis, seguida de la recidiva y la simbléfasis.

Por otro lado, se puede observar que la complicación más frecuente es la quemosis, seguida de la recidiva y la simbléfasis.

11. La complicación más frecuente es la quemosis, seguida de la recidiva y la simbléfasis.

12. La complicación más frecuente es la quemosis, seguida de la recidiva y la simbléfasis.

13. La complicación más frecuente es la quemosis, seguida de la recidiva y la simbléfasis.

14. La complicación más frecuente es la quemosis, seguida de la recidiva y la simbléfasis.

15. La complicación más frecuente es la quemosis, seguida de la recidiva y la simbléfasis.

16. La complicación más frecuente es la quemosis, seguida de la recidiva y la simbléfasis.

17. La complicación más frecuente es la quemosis, seguida de la recidiva y la simbléfasis.

18. La complicación más frecuente es la quemosis, seguida de la recidiva y la simbléfasis.

## RECOMENDACIONES

1. Supervisión y selección de los casos a operar, con el fin de aplicar la técnica quirúrgica indicada para caso en particular y sus cuidados post-operarios para lograr reducir al máximo, las complicaciones.
2. Mayor divulgación médica profilática a los pacientes post-operados, especialmente, a los que están expuestos a factores externos ambientales.
3. Se recomienda el uso de Betaterapia, especialmente a los pacientes que se exponen a agentes externos y radiaciones activicas.
4. Uso de Betaterapia a pacientes con Recidivas.
5. Especificar el tipo de pterigión (según clasificación Doher - ty s) por parte de los médicos, para futuras investigaciones.

## RESUMEN

En la investigación realizada de complicaciones post-quirúrgicas de pterigión en el Hospital Dr. Rodolfo Robles V. durante los años de 1979 a 1981, se determinó lo siguiente:

Las complicaciones post-quirúrgicas de pterigión en este estudio son de 256 casos (38.38%), siendo la Recidiva la principal y más frecuente 130 (19.49%) seguida de Granuloma 49 y Simbléfaron 31. El tipo de pterigión más operado fue el tipo II, el que tuvo más complicaciones fue el pterigión tipo III.

Con relación a la edad, el mayor número de complicaciones se presentó de 30-49 años y el mínimo en menores de 20 años. La Recidiva fue la complicación más frecuente para ambos sexos, siendo el sexo femenino quién presentó más complicaciones. Segundo oficio u ocupación, quienes tuvieron más complicaciones fueron los vinculados a exposición a factores ambientales, siendo éstos comerciantes, oficios domésticos y agricultores.

De las 667 personas operadas de pterigión, 446 pacientes (66.87%) recibió tratamiento con Betaterapia, obteniéndose 308 (46.18%) Sin complicaciones y 138 (20.69%) Con complicaciones. El promedio de días de detección del aparecimiento de complicaciones fue de 6 hasta 130 días, siendo: Quemosis 6 días, Infección 15 días, Granuloma 33 días, Dellen de Fuchs 69 días, Neovascularización 86 días, recidiva 123 días y Simbléfaron 130 días.

## RESUMEN

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Scheie, H. y D. Albert. *Oftalmología de Adler*. 8. ed. México, Interamericana, 1972. 523p. (pp. 9, 276, 396)
2. Llerena Gálvez, Ingrid L. *Pterigión*. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1979. 24p.
3. Fuchs, A. *Oftalmología*. 3. ed. Barcelona, Labor, 1958. t. 2 (pp. 161-164)
4. Barraquer, J. Etiología y patogenia del pterigión. *Archivos de la Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría* 1964 agosto; 5(1-2):49-58
5. Barraquer, J. et al. Tratamiento del pterigión. *Archivos de la Sociedad Americana de Oftalmología y Optometría* 1964 octubre; 5(3):99-106
6. Picó, G. Pterygium. *Current concepts of etiology and management* 1965 agosto; 5(4):247-263
7. Fassanella, R. *Complications in eye surgery*. 2nd. ed. Philadelphia, Saunders, 1965. 543p. (pp. 163-166, 499)
8. Yanoff, M. and B. Fine. *Ocular pathology*. Maryland, Harper and Row, 1975. 747p. (pp. 104, 265-281)
9. Hogan, M. and L. Zimmerman. *Ophthalmology pathology*. 2nd. ed. Massachusetts, Saunders, 1962. 797p. (pp. 253, 254, 317)

10. Suros, J. F. **Semiología médica y técnica exploratoria.** 6.  
ed. Barcelona, Salvat, 1978. 1071p. (pp. 647,648)

11. Mascaró, J. **Diccionario médico.** 2. ed. Barcelona, Sal-  
vat, 1976. 632p. (pp. 318,473,480,494,531)

12. Picó, Guillermo. **Tratamiento de las complicaciones de la ci-  
rugía del pterigión.** Santurce (P.R.), s.d.e., 1968 7p.  
(mimeografiado)

13. Picó, G. and W. Townsend. **Surgery for pterygium.** Transac-  
tions of American Academy of Ophthalmology and Oto-  
ryngology 1975 Nov-Dec; 79(6):1-45

14. Kleis W. And G. Picó. **Thio-tepa therapy to prevent post-  
operative pterygium occurrence and neovascularization.**  
**Am J Ophthalmol** 1973 Sept; 73(3):371-372

15. Sánchez, E., Alma S. **Betaterapia en pterigión.** Tesis. (Mé-  
dico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de  
Ciencias Médicas, Guatemala, 1981. 29p.

16. Beteta C., Edgar H. **Tratamiento quirúrgico del pterigión y  
sus complicaciones;** en el Hospital General San Juan de  
Dios. Revisión de dos años (1974-1975). Tesis. (Médico  
y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Cien-  
cias Médicas, Guatemala, 1978. 48p.

17. Temprano, J. **Extirpación del pterigión recidivado con plas-  
tia de mucosa bucal.** Archivos de la Sociedad Española  
- de Oftalmología 1974 agosto; 34(8):110-127

18. Litter, M. **Farmacología experimental y clínica.** 5. ed.  
Buenos Aires, El Ateneo, 1975. 1991p. (pp. 1861,1869,  
1870)

*Esquerdedor*

48

## ANEXO 1

Ficha que se utilizará para la recopilación de datos tomados de los archivos del Hospital Dr. Rodolfo Robles V., sobre pacientes operados de pterigión en los años de 1979, 1980 y 1981. Del mismo se harán aproximadamente 40 hojas, teniendo cada una cabida a 22 pacientes, siendo un total de 880.



CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS  
DE LA SALUD  
(C I C S)

**CONFORME :**

Dr

ASESOR. *L. R. Martin S. C.*  
622100 X CIPROX

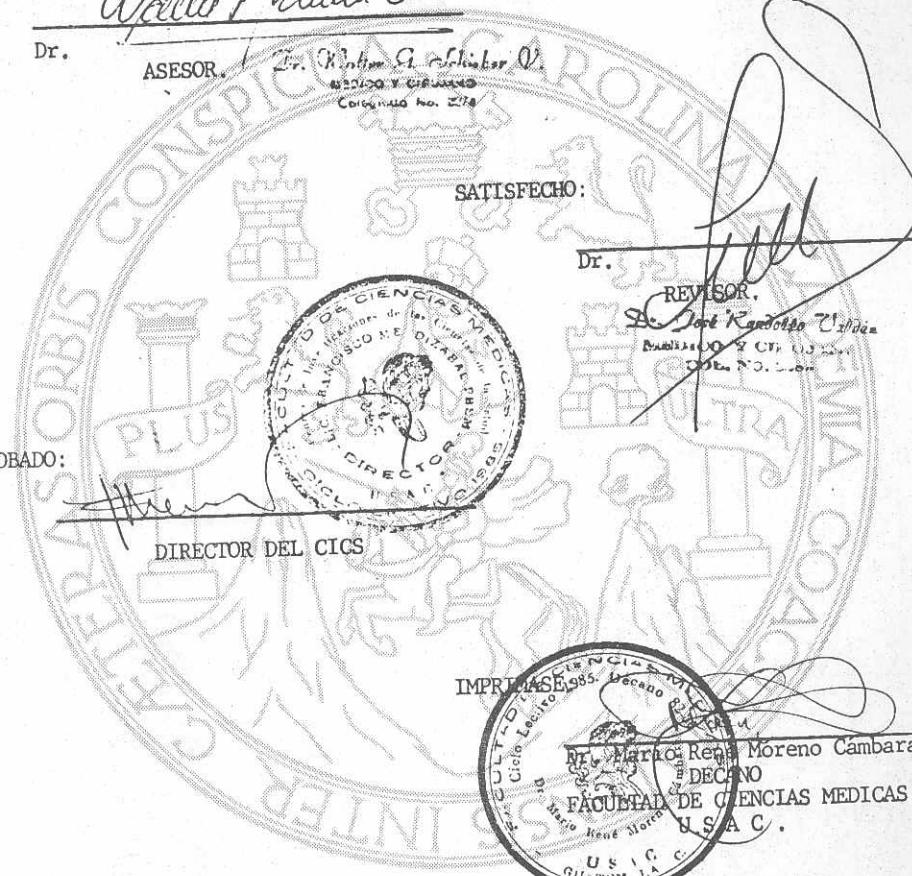
**SATISFECHO:**

Dr.

REVISOR.  
~~Dr. José Randolph C. Miller~~  
~~Presidente de la C. I. J. n. 1000~~  
~~D. 1000 N. 1000~~

**APROBADO:**

DIRECTOR DEL CICS



GUATEMALA, 23 de septiembre de

Los conceptos expresados en este trabajo son responsabilidad únicamente del Autor. (Reglamento de Tesis, Artículo 23).