

12 11234
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios de Postgrado
Hospital General de Zona
Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez

Estudio comparativo de las recurrencias del
Pterigión con y sin la aplicación de radiaciones
Beta después de la cirugía.

TESIS DE POSGRADO
Que para obtener la Especialidad en
OFTALMOLOGIA
p r e s e n t a

DRA. MAYRA LORENA FLORES ITURBE



FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INTRODUCCION:

El problema más difícil al que se ha enfrentado el Médico Oftalmólogo en el manejo del Pterigión se basa en el alto índice de recurrencias y en la agresividad de estas, observadas después de su remoción quirúrgica.

Con la finalidad de combatir este problema se han propuesto un sinnúmero de técnicas quirúrgicas y de tratamientos médicos adjuntos siendo uno de estos últimos la aplicación de radiaciones Beta la que más ha contribuido a disminuir sus recurrencias.

El presente trabajo es un estudio realizado en 40 pacientes a los cuales se sometió a cirugía de Pterigión, a 20 de ellos se les aplicó radiaciones Beta dentro de las primeras 24 horas del posoperatorio como tratamiento adicional y a los otros 20 pacientes se les manejó sin aplicación de radiaciones Beta con el fin de establecer una comparación entre la eficacia de una técnica quirúrgica depurada que incluyera los procedimientos más reelevantes de las técnicas más eficaces y la eficacia de las radiaciones Beta para evitar la recurrencia del Pterigión.

Considerando que en muchas Instituciones del sector salud y del sector privado no se cuenta con el equipo para la aplicación de radiaciones Beta, espero que este trabajo tenga utilidad para todos aquellos que no tienen a su alcance dicho equipo.

ANTECEDENTES:

Pterigión : Del griego Pterygium , aleta . Es crecimiento triangular de tejido anormal que se orienta en sentido horizontal hacia la córnea y llega a invadirla. Tiene su base en la conjuntiva bulbar de la región cantal y su vértice en las cercanías de la córnea o sobre esta. Esta patología como entidad clínica fué recopilada por Hipócrates, Galeno, Celsus y otros.

El problema más difícil en su manejo es y ha sido su alto índice de recurrencias y la agresividad con que estas se presentan.

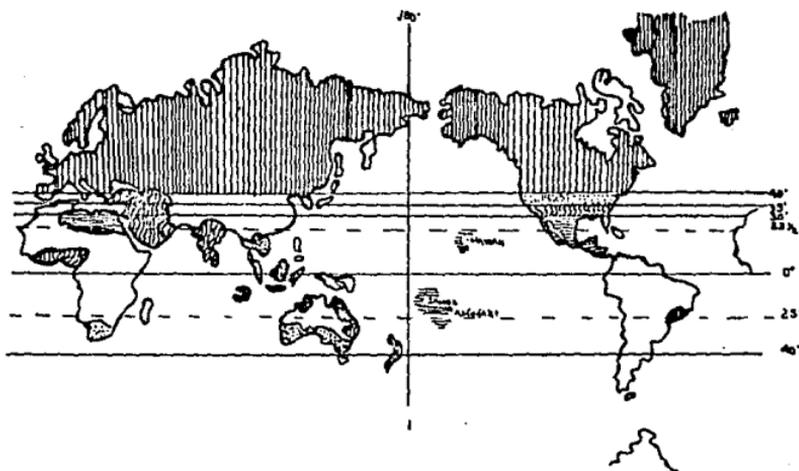
EPIDEMIOLOGIA Y ETIOLOGIA:

El Pterigión es cosmopolita ya que lo podemos encontrar en cualquier región de la tierra aunque , su mayor incidencia se encuentra en los climas cálidos reportándose un 22.5% en las regiones ecuatoriales en comparación con las cifras menores al 2% reportadas en las regiones superiores al paralelo 40 "Mapa de Camerón"(1).

Su incidencia es mayor en la población que trabaja al aire libre o expuesta a la luz ultravioleta y es más común en el sexo masculino que en el femenino . En cuanto a la población que labora en lugares no expuestos, la frecuencia entre hombres y mujeres se ha observado en igual proporción (2).

En los países nórdicos el Pterigión se ha reportado en

8
MAPA DE CÁMERON



BAJO >40° 0 - 1.9% 

MOD. 35°-40° 2 - 4.9% 

ALTO 30°-35° 5 - 9.9% 

M. ALTO 0°-30° > 10% 

los trabajadores que se dedican al campo y a la pesca (3,4) en general se ha encontrado más frecuentemente en la población expuesta a la luz ultravioleta, ya que hay una relación directa entre tiempo de exposición e incidencia de Pterigi6n. Detels y Dhir (5) , recabaron adem6s que la causa del Pterigi6n es multifactorial .

Acerca de la edad de aparici6n; es un tanto raro observarlo en personas menores de los 15 a6os de edad aumentando en frecuencia en relaci6n directa con la edad siendo m6s com6n entre los 20 y 49 a6os de edad.

El estudio geneal6gico ha reportado familias con una presentaci6n dominante de herencia(2,6).

HISTORIA NATURAL

El Pterigi6n se inicia en el espacio interpalpebral como una masa peque6a, elevada, gelatinosa y de color amarillento, siendo en 6sta etapa, indistinguible de la Ping6cula o bien mostrando una aparici6n similar. Cuando se encuentra solo, el Pterigi6n es invariablemente nasal y la aparici6n subsecuente de nuevos vasos de aparici6n radiada e ingurgitados alrededor de su nacimiento y cerca del limbo a menudo pronostican un periodo de r6pido crecimiento.

Conforme el tejido crece y se dirige hacia la c6rnea , la conjuntiva bulbar que lo envuelve se torna m6s gruesa en aparici6n y las molestias de fotofobia ,

irritación, lagrimeo, sensación de cuerpo extraño y prurito se vuelven comunes.

La invasión de la córnea se percibe como un halo o capa que se encuentra justamente enfrente de la punta de la cabeza del Pterigi6n. Una vez que el Pterigi6n invade la córnea su crecimiento se vuelve más lento ; es en este estadio en el que puede dividirse en tres porciones constituyentes:

- 1.- LA CAPA
- 2.- LA CABEZA
- 3.- EL CUERPO

El cuerpo consiste en la porción triangular del Pterigi6n que tiene su base en el canto . La cabeza, forma el ápex del triángulo y es precisamente la que invade la córnea justamente posterior a la capa subepitelial. La capa, aparece como una zona avascular arqueada y de color blanco-grisáceo que representa la profundidad de la lesión.

No se sabe por que razón, el crecimiento del Pterigi6n puede detenerse en cualquier momento de su evolución pero, esta caracterizado por la disminución de la vascularización así como de su grosor y de la decadencia de su capa subepitelial. La lesión puede permanecer estacionaria por el resto de la vida o bien mostrar un nuevo crecimiento posteriormente y en cualquier momento.

Las lesiones que permanecen estáticas , viejas se asocian con una línea arqueada de depósito de hierro en la superficie corneal inmediatamente central a la capa(LINEA

DE STOCKER). Un Pterigión en estado activo puede crecer hacia la córnea , sobre esta y crecer tan lejos como el centro de la pupila ; pero no es realmente frecuente encontrarlos obstruyendo el eje visual . La mayoría de los Pterigiones son nasales representando el 90% o más; aunque la afección temporal en el mismo ojo también puede ocurrir, el hallazgo de un Pterigión únicamente temporal es sumamente raro. Encontrar ambos ojos afectados es muy común aunque el grado de afección entre un ojo y otro generalmente es diferente.

RADIACIONES BETA:

La radiación Beta aplicada después de la cirugía en Pterigión ha reportado una efectividad para disminuir la recurrencia de Pterigión de un 0 a un 16% comparada con el 69% de recurrencias reportadas después de la cirugía sin ningún tratamiento(1).

Las radiaciones Beta actúan presumiblemente através de la inhibición de la mitosis . Folkman fué el primero en reconocer que el crecimiento tumoral dependía de la formación de nuevos vasos sanguíneos , por medio de la aplicación de radiaciones Beta esta intensa división celular tiende a ser inhibida.

Con la introducción de un aplicador de estroncio para uso Oftalmológico en 1950, el estroncio 90 ha venido a ser la fuente para la Beta radiación.

La dosis máxima de radiación incide dentro de 2.0 mm

de radio de su punto de aplicación. Si la dosis de 1800-2200 rad. se aplica al lecho del Pterigion la superficie anterior del cristalino recibe de 70 a 90 rad y la retina posterior solo de 4 a 8 rad . La mayoría de los aplicadores liberan de 20 a 80 rad por segundo.

La dosis óptima se encuentra entre los 1000 y 3000 rad en el momento de la cirugía o en los primeros días subsecuentes . Su aplicación se lleva a cabo únicamente por aquellos que cuentan con la licencia de la comisión reguladora nuclear.

Sin embargo , secundarias a su aplicación se han reportado inducción de cataratas, ya que dosis de 1500 a 2000 son suficientes para inducir cambios en la periferia del cristalino . Una disminución de la agudeza visual secundaria a cambios centrales requiere dosis mas altas.

Las úlceras esclerales después de la excisión quirúrgica del Pterigion y aplicación de radiaciones Beta se han reportado como complicaciones tardías . Otras complicaciones raras incluyen la Ptosis, Atrofia del iris Ulceras corneales, Simblefarón, Corneoescleritis bacteriana y Panofalmitis por aspergillus.

INDICACIONES QUIRURGICAS:

Existen varias razones para que el cirujano Oftalmologo opte por el tratamiento quirúrgico del Pterigion pero son sin duda las siguientes las que con

mayor frecuencia lo conducen a decidirse por su remoción quirúrgica y ellas incluyen lo siguiente :

- 1.- Presencia de Pterigi6n invasor de c6rnea de evoluci6n progresiva.
- 2.- Obstrucci6n del eje visual con alteraci6n de la agudeza visual.
- 3.- Limitaci6n de la motilidad ocular.
- 4.- Cuando est6 planeada una cirugfa mayor en el ojo afectado por Pterigi6n
- 5.- Cuando su presencia ocasiona desfiguro del ojo y
- 6.- Cuando causan sintomatologia clfnica.

MATERIAL Y METODO:

Problema: ¿Es igual el índice de recurrencias de Pterigiones después de su remoción quirúrgica cuando se emplean radiaciones Beta que cuando no se emplean estas?

Hipótesis: La recurrencia de Pterigiones después de su remoción es igual cuando no se emplean radiaciones Beta que cuando si se emplean estas.

Objetivo General: Comparar la efectividad de la cirugía simple de Pterigión con la cirugía y la aplicación de radiaciones Beta como medida complementaria .

Objetivos Específicos:

- 1.-Obtener el porcentaje de recurrencias de Pterigiones después de la cirugía con la aplicación de radiaciones Beta y sin la aplicación de las mismas.
- 2.-Obtener el porcentaje de recurrencias de Pterigiones por grupos de edad y sexo.
- 3.-Evaluar el tiempo en que se diagnosticaron las recurrencias en los dos grupos de experimentación.

Difinición del Universo : Se seleccionaron 40 pacientes de

los que acudieron a la consulta externa de Oftalmología entre los meses de Octubre de 1990 a Junio de 1991.

Tamaño de la Muestra: 40 pacientes a los cuales se les subdividió en dos grupos y de ellos solo a uno se les aplicó radiaciones Beta en el posoperatorio inmediato.

Criterios de Inclusión: Pacientes derechohabientes de cualquier edad y sexo a quienes se les diagnosticó Pterigión invasor de córnea primaria que ameritaban cirugía.

Criterios de Exclusión: Pacientes que se presentaron a la consulta externa para remoción de Pterigión recurrente y aquellos que no ameritaban tratamiento quirúrgico.

Criterios de Eliminación: Pacientes que no acudieron a la aplicación de radiaciones Beta , que no acudieron a sus citas de control o bien que no continuaron el tratamiento médico establecido.

Recursos Humanos: Médicos y residentes de Oftalmología del servicio y del Hospital Adolfo López Mateos así como personal de quirófano y laboratorio del Hospital Fernando Quiroz.

Recursos Materiales:

- Equipo quirúrgico para cirugía de Pterigión.

- Anestésicos tópicos (Anestopin y Ponti oftenos).
- Xilocaína al 2% con Epinefrina y material que proporciona el quirófano (jabón, gasas, micropor, etc.)
- Uniforme quirúrgico.
- Equipo de laboratorio para toma de BH, QS, EGO, TPs.
- Biomicroscopio.
- Medicamentos: - Sulfacetamida Gotas y Ungentos.
- Prednisolona " ".
- Analgesicos Orales (Acetominofén).

TECNICA QUIRURGICA:

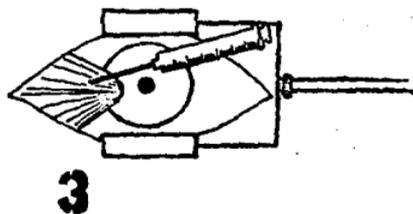
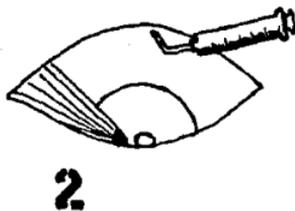
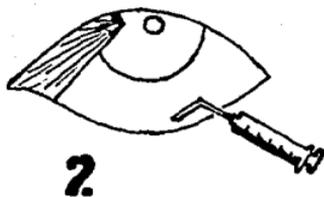
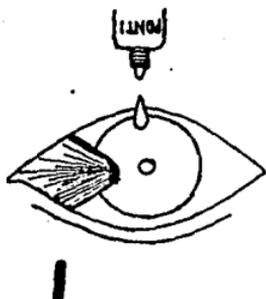
- 1.- Se aplica anestésico tópico (Anestopin, Ponti).
- 2.- Se lava mecánicamente los sacos conjuntivales con la cánula de irrigación utilizando solución fisiológica.
- 3.- Se coloca Befarostato y se infiltra conjuntiva nasal con Xilocaína al 2% y Epinefrina.
- 4.- Se disecciona la cabeza del Pterigión y se realiza Queratectomía .
- 5.- Se disecciona la conjuntiva periquerática nasal desde el meridiano de las 7 a las 10 aproximadamente, teniendo la precaución de liberar la conjuntiva del músculo recto interno sin lesionarlo.
- 6.- Se efectúa limpieza escleral y se cauterizan los vasos epiesclerales.
- 7.- Se disecciona y reseca el tejido subconjuntival hasta dejar

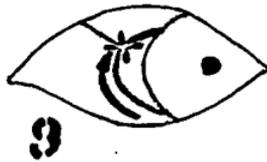
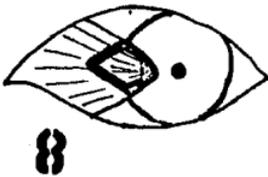
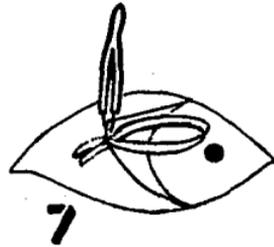
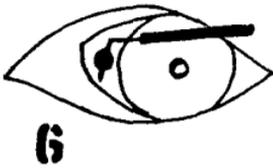
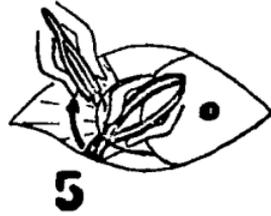
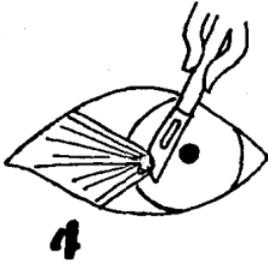
la conjuntiva lo más delgada posible.

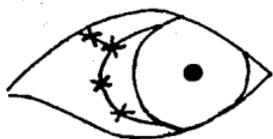
- 8.- Se reseca la cabeza del Pterigión con un corte triangular de base corneal y se regularizan los bordes conjuntivales.
- 9.- Se desplaza el borde conjuntival inferior hacia arriba para suturarlo unido al borde conjuntival superior con un punto anclado a esclera (se debe tener la precaución de cubrir totalmente el músculo recto interno pero dejando una zona de esclera desnuda).
- 10.- Por último se colocan uno o dos puntos más en conjuntiva anclados a esclera tomando conjuntiva invertida y uno en el ojal conjuntival horizontal. Posteriormente se realiza un surco escleral en forma de semiluna a 2mm aproximadamente del limbo corneal.
- 11.- Se retira Blefarostato y se introduce ungüento de cloranfenicol oftálmico en el saco conjuntival inferior para posteriormente ocluir el ojo operado y dar por terminado el acto quirúrgico.

* A los 20 pacientes seleccionados para aplicación de radiaciones Beta se les envió al Hospital Adolfo López Mateos dentro de las primeras 24 horas del posoperatorio para su aplicación.

TECNICA QUIRURGICA:







10



10



11

RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADOS:

En este estudio se operaron un total de 40 pacientes, veinte de los cuales recibieron radiaciones Beta en el posoperatorio mediato. De estos 40 pacientes operados 25 fueron del sexo femenino lo que representó el 62.5% del total de la población y 15 del sexo masculino lo que equivale al 37.5% del total (ver tabla 1 Y 2).

De los 40 ojos operados, 21 ojos fueron derechos y 19 fueron izquierdos, representando el 52.5% y 47.5% respectivamente (ver gráfica 3).

Los pacientes que se operaron fluctuaron entre los 25 y los 64 años de edad de los cuales, el mayor número se encontró en el grupo de 49 años de edad (ver tabla 4), de los cuales el mayor número se encontro entre los 40 y 49 años de edad con 13 pacientes lo cual equivale al 32.5% 10 pacientes en el grupo de 20 a 29 años de edad -- que equivale al 25.5% 8 pacientes en el grupo de 50 a 59, lo que equivale al 20.0%, 5 pacientes en el grupo de 30 a 39 años de edad que equivale al 12.5% y 4 pacientes en el grupo de 60 a 69 años de edad que equivale al 10%.

Se observaron 4 recurrencias en total, 3 en el grupo que no recibió Betaterapia lo que equivale al 15%, de estos pacientes fueron del sexo femenino de 40 y 50 años de

edad y un masculino de 33 años de edad. En el grupo que recibió Betaterapia en el posoperatorio se observó una recurrencia en un paciente ~~femenino~~ de 58 años de edad lo que representa el 5% del total de su grupo (ver tabla 5).

De las 4 recurrencias observadas en ambos grupos 3 ocurrieron en ojos izquierdos y 1 en ojo derecho, lo cual representa el 75% y el 25% respectivamente. Tres recurrencias del total de las 4 se observó en el sexo femenino y 1 en el sexo masculino, 75% y 25%

Tabla 1

PACIENTES OPERADOS

CON RAD. BETA			SIN RAD. BETA			
SEXO	EDAD	O.O*		SEXO	EDAD	O.O*
Fem.	45	O.I.		Masc.	56	O.D.
Masc.	28	O.D.		Fem.	25	O.D.
Masc.	27	O.I.		Fem.	50	O.D.
Fem.	62	O.I.		Fem.	50	O.I.
Fem.	26	O.I.		Fem.	46	O.I.
Masc.	27	O.I.		Fem.	46	O.D.
Fem.	47	O.D.		Fem.	49	O.D.
Masc.	47	O.D.		Masc.	33	O.I.
Fem.	36	O.I.		Fem.	40	O.I.
Masc.	33	O.D.		Fem.	35	O.D.
Fem.	55	O.D.		Fem.	29	O.I.
Fem.	55	O.I.		Fem.	45	O.D.
Fem.	39	O.I.		Fem.	48	O.D.
Masc.	55	O.D.		Fem.	50	O.D.
Fem.	48	O.D.		Masc.	62	O.I.
Fem.	26	O.I.		Fem.	64	O.I.
Fem.	58	O.I.		Masc.	25	O.D.
Masc.	40	O.D.		Masc.	40	O.D.
Masc.	28	O.D.		Masc.	60	O.I.
Fem.	28	O.D.		Masc.	41	O.I.

* O.O: Ojo operado.

Tabla 2
CLASIF. POR SEXO

Sexo	Con Rad. B.		Sin Rad. B.	
	No.	%	No.	%
Masc.	8	40%	7	35%
Fem.	12	60%	13	65%
Total	20	100%	20	100%

Table 3
OJOS OPERADOS

OJOS	No.	%
O.D	21	52.5%
O.I	19	47.5%
Total	40	100%

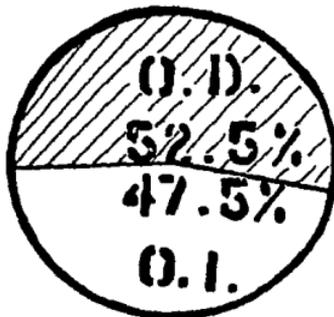


Tabla 4

GRUPOS DE EDAD	No. DE PAC.	%
20 29	10	25%
30 39	5	12.5%
40 49	13	32.5%
50 59	8	20%
60 69	4	10%
	40	100%

Tabla 6

# PAC.	RAD. B.	EDAD	SEXO	%
1	NO	40	Fem.	15%
2	NO	50	Fem.	
3	NO	33	Masc.	
4	SI	58	Fem.	5%

Tabla 6

SEXO	No.	%.
Fem.	3	75 %
Masc.	1	25 %

OJOS.	No.	%.
O. Der.	1	25%
O. Izq.	3	75%

Tabla 7

RECURRENCIAS	RADIACIONES B.	TIEMPO DE DIAGNOSTICO
1	NO	3a. Semana.
2	NO	3a. Semana.
3	NO	4a. Semana.
4	SI	3a. Semana.

COMENTARIOS Y CONCLUSIONES:

Los resultados del estudio revelaron que fué el sexo femenino el más operado y quizá la razón pueda deberse a que es la mujer la que más se preocupa por el desagrado cosmético que provoca la presencia del Pterigión más que por motivos sintomáticos.

El mayor número de pacientes operados se encontró entre los 40 y 49 años de edad ya que es en este momento en el que el Pterigión ha alcanzado su máximo desarrollo e invasión corneal y se vuelve más aparente.

Las recurrencias se presentáron más en el grupo al que no se le aplicó radiaciones Beta posoperatoria (25%) y más en los ojos izquierdos (75%). De esto cabe comentar que en el estudio se incluyó a pacientes operados por diferentes cirujanos lo cual podría en dado momento ser una variable importante para la valoración de los resultados. El hecho de que hayan sido los ojos izquierdos los que mostraron mayor número de recurrencias podría relacionarse a la destreza del cirujano con la mano izquierda en el momento de la cirugía más que a razones anatómicas.

Las recurrencias se observaron en pacientes de 30,50 y 40 años de edad en el grupo que no recibió radiaciones Beta y en 1 de 58 años de edad al que se aplicó radiaciones

Beta y contrario a lo que se esperaba, fueron los pacientes jóvenes los que mejores resultados mostraron . Por tal motivo no tuvimos justificaciones para relacionar la -- tendencia a recurrir con la edad del paciente.

Al igual que los reportes de otros estudios realizados , las recurrencias que se observaron en los 2 grupos se diagnosticaron entre la tercera y la cuarta semanas del posoperatorio , por fortuna estas fueron recurrencias moderadas no agresivas y cosméticamente mejores que previas a la cirugía.

Con todo esto concluyo que a un cuando las radiaciones Beta mostraron tener una mayor eficacia cuando se aplicaron en el posoperatorio mediato comparada con la eficacia de la técnica quirúrgica propuesta como única medida de tratamiento para una resolución definitiva del problema; la técnica quirúrgica por si sola mostró un 85% de eficacia lo cual es un porcentaje realmente significativo y digno de ser valorado.

Por último , sería conveniente que la técnica quirúrgica propuesta fuera valorada en las manos de cada cirujano ya que considero que es realmente este factor el más determinante en el éxito de todo procedimiento quirúrgico.

BIBLIOGRAFIA:

- (1).- Ophthalmology Clinics of North America, The Management of Pterygium. Vol 3, No. 4, Dec. 1990
- (2).- Hilgers JHC Pterygium: Its incidence, heredity and etiology. Am J. Ophthalmol 50:635, 1960.
- (3).- Forsius H, Eriksson A: Pterygium and its relation to arcus senilis, pingücula and other similar conditions (Acta Ophthal Copenh) 40:402, 1962
- (4).- Li C, Yen H. Investigation of Pterygium in peasants and fisherman : Statistics and pathology. Chin J Ophthalmol 8:339, 1958.
- (5).- Detels R. Dhir SP Pterygium: A geographical study. Arch ophthalmol 78:485, 1967.
- (6).- Forsius H, Eriksson A: Pterygium in isolated population Acta Genet. Med Gemellol (Roma) 11:397, 1962.
- (7).- John Harry King, An Atlas of Ophthalmology Surgery segunda edición, J: B. Lipincott Company, Philadelphia and Toronto.
- (8).- Taylor H: R: West SK Rosenthal FS, et al : Corneal changes associated with cronic UV irradiation . Arch of Ophthalmol 107:1481, 1989.
- (9).- de Keizer RJW, Swart-van den Berg M, Baartse WJ: Results

- of Pterygium excision with Sr-90 irradiation, lamellar Keratoplasty and conjunctival flaps. Doc Ophthalmol 67:33, 1987.
- (10).-Asward MI, Baum J: Optimal time for postoperative irradiation of Pterygia Ophthalmology 94:1450, 1987.
- (11).-Jaros PA, de VP: Pingueculae and Pterygia. Surv Ophthalmol 33:41, 1988.
- (12).-Lin S, Reiter K, Dreher AW, et al: The effect of Pterygia on contrast sensitivity and glare disability. Am J. Ophthalmol 107:407, 1989.