

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



AVELINA LEONOR VEGA VETTORAZZI

Junio de 1,977

PLAN DE TESIS

	Página
I. CAPITULO Introducción	1
II. CAPITULO Objetivos	3
III. CAPITULO Hipótesis	5
IV. CAPITULO Antecedentes	7
V. CAPITULO Materiales y Métodos	9
VI. CAPITULO Presentación y Análisis de los Resultados	11
VII. CAPITULO Representación Gráfica de los Resultados	21
VIII. CAPITULO Discusión	25
IX. CAPITULO Conclusiones	27
X. CAPITULO Recomendaciones	29
XI. CAPITULO Bibliografía	31
XII. CAPITULO Apéndices	33

I. INTRODUCCION

Uno de los retos más significativos en el campo de la oftalmología, en años anteriores, es el relacionado al tratamiento del Pterigion; dicha significancia obedecía a que el tratamiento usual radicaba en los recursos quirúrgicos para resolver el proceso degenerativo e hiperplásico, pero las estadísticas de control post operatorio revelaban la alta incidencia de recidivas de las lesiones.

El auge desarrollado ultimamente en la utilización asociada o directa de las radiaciones ionizantes aplicadas en distintas esferas de la medicina, orientó a los especialistas a razonar una posible asociación coadyuvante en el tratamiento del Pterigion. Las pruebas preliminares de la cirugía asociada a la aplicación de rayos beta en el post operatorio, fueron de un resultado satisfactorio, disminuyendo de manera considerable el porcentaje de recidivas.

En nuestro medio, principió a utilizarse la Beta terapia asociada al tratamiento quirúrgico del Pterigion de manera más sistemática en el año de 1975, aunque anteriormente ya eran tratados algunos casos en el INCAN, referidos del Hospital Roosevelt. El presente trabajo constituye una revisión de los casos tratados en el Hospital Roosevelt durante el período de Enero a Diciembre de dicho año, pretendiendo demostrar la eficacia que ha tenido dicha combinación terapéutica.

II. OBJETIVOS

1. *Identificar los casos de Pterigion que fueron tratados quirúrgicamente y aquellos a los cuales se asoció la aplicación de Beta terapia en el post operatorio.*
2. *Establecer el porcentaje de recidivas de los casos de Pterigión que recibieron únicamente tratamiento quirúrgico.*
3. *Establecer el porcentaje de recidivas de los casos de Pterigión a los que al tratamiento quirúrgico se les asoció la aplicación de Beta terapia.*
4. *Determinar la diferencia cuantitativa entre ambos procedimientos.*
5. *Establecer las posibles complicaciones patológicas secundarias a la aplicación de Beta terapia.*
6. *Investigar si la reacción inflamatoria secundaria a la operación de Pterigión es de mayor o menor intensidad con la aplicación de Beta terapia.*

HIPOTESIS

La Beta terapia es el método más eficaz para disminuir las recidivas en post operados de Pterigi6n.

ANTICORPUS

El Pterigión es un proceso degenerativo e hiperplásico, cuya patogenia no es conocida. Consiste en la penetración de un pliegue de la conjuntiva en el limbo hasta invadir la córnea. El Pterigión está unido de una manera floja sobre la córnea, excepto en su punta donde es firmemente adherente. Usualmente está levantado y oscila desde color blanco aperlado hasta el rosa. En su forma inicial aparece un pequeño crecimiento que se asemeja al ala de un insecto, el cual se extiende sobre la córnea y lentamente progresa hacia o a través del área pupilar. (1) (7)

HISTOLOGIA:

El estroma revela alteraciones del tejido conectivo similares a las observadas en pingüéculas. Hay "elastosis senil" y las fibras del colágeno están hipertróficas, densas y hialinizadas; y puede degenerar a formar un material basófilo granular. Varios vasos nuevos son vistos en el estroma, a menudo asociados con acumulaciones grandes de células mononucleares de tejido conectivo.

Microscópicamente el epitelio es más semejante al de la conjuntiva pero es del todo irregular, siendo delgado en algunas áreas y engrosado en otras; a menudo es convertido a tipo escamoso estratificado.

En la cabeza del Pterigión el epitelio corneal está levantado y atenuado por la invasión del tejido conjuntivo conectivo. En esta área la membrana de Bowman está ausente, mientras más allá ésta es usualmente defectuosa. Islas similares de tejido conectivo pueden formarse y elevar el epitelio corneal por deshiscencias de la membrana central de Bowman a la cabeza del Pterigión. (7)

PATOGENESIS E INCIDENCIA:

Como mencionamos anteriormente esta no es conocida, sin embargo la ocurrencia en la zona interpalpebral y el cambio en la zona epitelial sugiere como causa la exposición crónica a una variedad de irritantes ambientales tales como aire, luz solar, polvo etc.

Estudios geográficos de la incidencia del Pterigión en Australia y otras partes del mundo, han sostenido firmemente la opinión de que la luz ultravioleta es un factor principal, causante de esta enfermedad. Esta teoría fue propuesta por Kerkenezov y sostenida por los estudios experimentales de Lippincott y Blum, quienes encontraron que la exposición diaria a la luz ultravioleta causaba hiperplasia epitelial de la córnea y conjuntiva, cambios degeneradores en la membrana de Bowman y parte superficial de la córnea, y vascularización del estroma. (2) (7)

TRATAMIENTO:

En ocasiones se usan técnicas como la simple extirpación con raspado de la córnea, otras veces es trasplantado bajo la conjuntiva y colocado dentro del fondo del saco inferior, con la esperanza de que si hay recurrencia crecerá alejado de la córnea etc. Hasta hace algunos años era únicamente tratamiento quirúrgico el usado, pero se observaba una alta incidencia de recidivas. Se tuvo la idea de utilizar la adición de irradiación en los procesos quirúrgicos como una solución para disminuir su recurrencia, lo cual constituyó un procedimiento de bastante éxito disminuyendo la alta incidencia de recidivas. (1)

En Guatemala se utiliza la aplicación de Beta Terapia en el post operatorio de manera más sistemática desde 1975; 3,000 r. divididos en tres dosis, días alternos por tres aplicaciones. (4)

MATERIAL Y METODOS

A. MATERIAL

1. Recursos Humanos
2. Recursos físicos.
 - a) Registros clínicos de pacientes operados de Pterigión en el Departamento de Oftalmología del Hospital Roosevelt durante el año de 1975.
 - b) Material bibliográfico.

B. METODO

Luego de la selección de Registros Médicos correspondientes al problema en estudio se procede al análisis de cada uno de ellos por medio del método inductivo-deductivo, tomando en cuenta los parámetros siguientes:

1. Edad y Sexo
2. Ocupación
3. Raza
4. Procedencia
5. Determinación de los casos primarios y casos de reoperación.
6. Determinación del número de pacientes que recibieron Beta Terapia y del número de pacientes que no recibieron Beta Terapia en el post operatorio.

7. Aspectos Clínicos:

a) Complicaciones post Radiación.

PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS DATOS

MUESTRA AGRUPADA POR SEXO

CUADRO No. 1

PTES. QUE RECIBIERON BETA TERAPIA
ASOCIADA

Sexo	Frecuencia	o/o	Recidivas	o/o	No recidivas	o/o
TOTAL	120	100	8	6.99	112	93.33
MASCULINO	48	40	4	3.33	44	36.67
FEMENINO	72	60	4	3.33	68	56.66

CUADRO No. 2

PTES. QUE NO RECIBIERON BETA
TERAPIA ASOCIADA

Sexo	Frecuencia	o/o	Recidivas	o/o	No recidivas	o/o
TOTAL	73	100	37	50.69	36	49.31
MASCULINO	16	21.92	0	13.70	6	8.22
FEMENINO	57	78.08	2	36.99	30	41.09

Los casos de Pterigión codificados en la Oficina de estadística del Hospital Roosevelt de Guatemala durante el año de 1975, muestran un total de 193 casos de los cuales, 120 recibieron como tratamiento asociado la aplicación de rayos Beta en el post operatorio y 73 recibieron únicamente tratamiento quirúrgico.

Al agrupar la muestra por sexo como podemos observar en los cuadros 1 y 2 notamos en el cuadro uno donde se encuentran los casos que recibieron Beta Terapia asociada, (120 en total) que 48 casos corresponden al sexo masculino lo que representa un 40o/o del total y 72 corresponden al sexo Femenino (60o/o); en cuanto a recidivas hubo 4 casos de cada sexo (3.33o/o c/u) haciendo un total de 6.99o/o de recidivas contra un 93.33o/o de no recidivas. En los pacientes que no recibieron Beta Terapia asociada, podemos observar 16 pacientes del sexo masculino lo que hace un porcentaje de 21.92o/o, registrándose 10 casos recidivantes equivalente a 13.70o/o del total y 6 casos no recidivaron. Del sexo femenino se encontraron 57 casos equivalentes a 78.08o/o, correspondiendo de estos 27 casos que si recidivaron (36.99o/o) y 30 no recidivaron (41.09o/o), en total fueron 73 casos los que no recibieron Beta Terapia asociada de los cuales hubo 37 recidivas equivalentes al 50.69o/o contra 36 no recidivas que corresponden al 49.31o/o del total.

MUESTRA AGRUPADA POR RAZA

CUADRO No. 3

PTES QUE RECIBIERON BETA TERAPIA ASOCIADA

Raza	Frecuencia	o/o	Recidivas	o/o	No Recidivas	o/o
TOTAL	120	100	8	6.66	112	83.33
LADINOS	117	97.5	8	6.66	109	80.83
INDIGENAS	3	2.5	0		3	2.50

CUADRO No. 4

PTES. QUE NO RECIBIERON BETA TERAPIA ASOCIADA

Raza	Frecuencia	o/o	Recidivas	o/o	No Recidivas	o/o
TOTAL	73	100	37	50.68	36	36.45
LADINOS	71	97.26	36	49.31	35	47.94
INDIGENAS	2	2.74	1	1.37	1	1.37

Al analizar los cuadros 3 y 4 podemos observar que la gran mayoría de pacientes corresponden a la raza ladina, como podemos ver en el cuadro donde se agrupan los pacientes que recibieron Beta Terapia asociada al tratamiento quirúrgico, de un total de 120 pacientes, 117 corresponden a la raza ladina equivalente a 97.50/o de los cuales se registran 8 recidivas que corresponden al 6.66o/o. A la raza indígena pertenecían 3 pacientes equivalente a 2.50/o de los cuales no se presentaron recidivas.

Entre los pacientes que recibieron irradiación encontramos un total de 73 de los cuales 71 corresponden a la raza ladina (97.26o/o); de estos se registran 36 casos recidivantes que corresponden al 49.31o/o del total; en cuanto a la raza indígena se encontraron solamente 2 pacientes (2.74o/o); de los cuales 1 caso recidiva, equivalente al 1.37o/o del total.

MUESTRA AGRUPADA POR EDAD

CUADRO No. 5

PTES. QUE RECIBIERON BETA TERAPIA ASOCIADA

Edad	Frecuencia	o/o	Recidivas	o/o	No Recidivas	o/o
TOTAL	120	100	8	6.66	112	93.34
15-20	9	7.5	2	1.67	7	5.83
21-30	25	21	—	—	25	20.84
31-40	23	19	2	1.66	21	17.50
41-50	31	26	3	2.50	28	23.33
51 - Mas.	32	26.5	1	0.83	31	25.84

MUESTRA AGRUPADA POR EDAD

CUADRO No. 6

PTES. QUE NO RECIBIERON BETA TERAPIA ASOCIADA

Edad	Frecuencia	o/o	Recidivas	o/o	No recidivas	o/o
TOTAL	73	100	36	49.31	37	50.69
15-20	—	—	—	—	—	—
21-30	13	17.81	9	12.33	4	5.48
31-40	20	27.39	11	15.07	9	12.33
41-50	22	30.14	10	13.69	12	16.44
51-Más	18	24.66	6	8.22	12	16.44

Según distribución etaria, el grupo donde se registró mayor número de casos en los pacientes que recibieron irradiación fue el comprendido entre 51 años y más, con un total de 32 casos lo que equivale al 26.50/o presentándose aquí únicamente una recidiva (0.83o/o), el grupo comprendido entre 41 y 50 años de edad fue el segundo donde se registró mayor número de casos con una diferencia mínima de un caso, en comparación al grupo anterior, se registró un total de 31 casos (26o/o); tabulándose aquí el mayor número de recidivas, con 3 casos equivalentes al 2.50o/o del total.

En el cuadro número 6 donde se agrupan los pacientes que no recibieron Beta Terapia asociada al tratamiento quirúrgico, observamos la mayor cantidad de casos entre la edad

de 41 y 50 años con 22 casos que corresponden a un porcentaje de 30.14 del total, encontrándose aquí también el segundo lugar en cuanto a recidivas, con 10 casos que recidivaron equivalentes al 13.69o/o, le prosiguió el grupo etario comprendido entre 31 y 40 años con un total de 20 casos equivalentes al 27.39o/o, ocupando este el primer lugar en cuanto a recidivas con 11 casos, equivalentes al 15.07o/o.

MUESTRA AGRUPADA SEGUN OCUPACION

CUADRO No. 7

PACIENTES QUE RECIBIERON BETA TERAPIA

Ocupación	Frecuencia	o/o	Recidivas	o/o	No Recidivas	o/o
TOTAL	120	100	8	6.66	112	93.33
OF. DOMESTIC	77	64.16	5	4.16	72	60
AGRICULTOR	14	11.67	1	0.83	13	10.83
ESTUDIANTE	6	5	2	1.67	4	3.33
OBRERO	8	6.67	0	—	8	6.67
MAESTRO	2	1.67	—	—	2	1.67
OTROS	13	10.83	—	—	13	10.83

MUESTRA AGRUPADA SEGUN OCUPACION

CUADRO No. 8

PTES QUE NO RECIBIERON BETA TERAPIA ASOCIADA

Ocupación	Frecuencia	o/o	Recidivas	o/o	No Recidivas	o/o
TOTAL	73	100	37	50.69	36	49.31
OF. DOMESTIC	55	75.34	25	34.25	30	41.09
AGRICULTOR	6	8.22	3	4.11	3	4.11
OBRERO	5	6.85	4	5.48	1	1.37
MAESTRO	1	1.37	1	1.37	—	—
OTROS	6	8.22	4	5.48	2	2.74

Al analizar el cuadro número 7 donde se cuentan los pacientes que recibieron beta terapia asociada al tratamiento quirúrgico, agrupados por ocupación, encontramos que el más afectado fué el grupo dedicado a Oficios Domésticos con un total de 77 casos lo que equivale a 64.16o/o del total con 5 casos que recidivaron correspondiendo al 4.16o/o, se encontraron entre otras ocupaciones, agricultores, estudiantes, obreros, etc., pero ninguno presentó un porcentaje tan significativo como el mencionado.

En el grupo de pacientes que no recibieron beta terapia, también los resultados encontrados fueron semejantes, predominó el dedicado a Oficios Domésticos con un total de 55 casos equivalentes al 75.34o/o del total, de los cuales 25 casos habian recidivado correspondiendo a 34.25o/o del total, al igual que en el grupo anterior no hubo ningún otro dato significativo.

MUESTRA AGRUPADA POR PROCEDENCIA

CUADRO No. 9

PACIENTES QUE RECIBIERON BETA TERAPIA ASOCIADA AL TRATAMIENTO QUIRURGICO

Procedencia	Frecuencia	o/o	Recidivas	o/o	No Recidivas	o/o
TOTAL	120	100	8	6.66	112	93.33
CIUDAD	105	87.5	7	5.83	98	81.66
CAMPO	15	12.5	1	0.83	14	11.2

CUADRO No. 10

PTES. QUE NO RECIBIERON BETA TERAPIA ASOCIADA AL TRATAMIENTO QUIRURGICO

Procedencia	Frecuencia	o/o	Recidivas	o/o	No Recidivas	o/o
TOTAL	73	100	37	50.69	36	49.31
CIUDAD	67	91.78	34	46.57	33	45.21
CAMPO	6	8.22	3	4.11	3	4.11

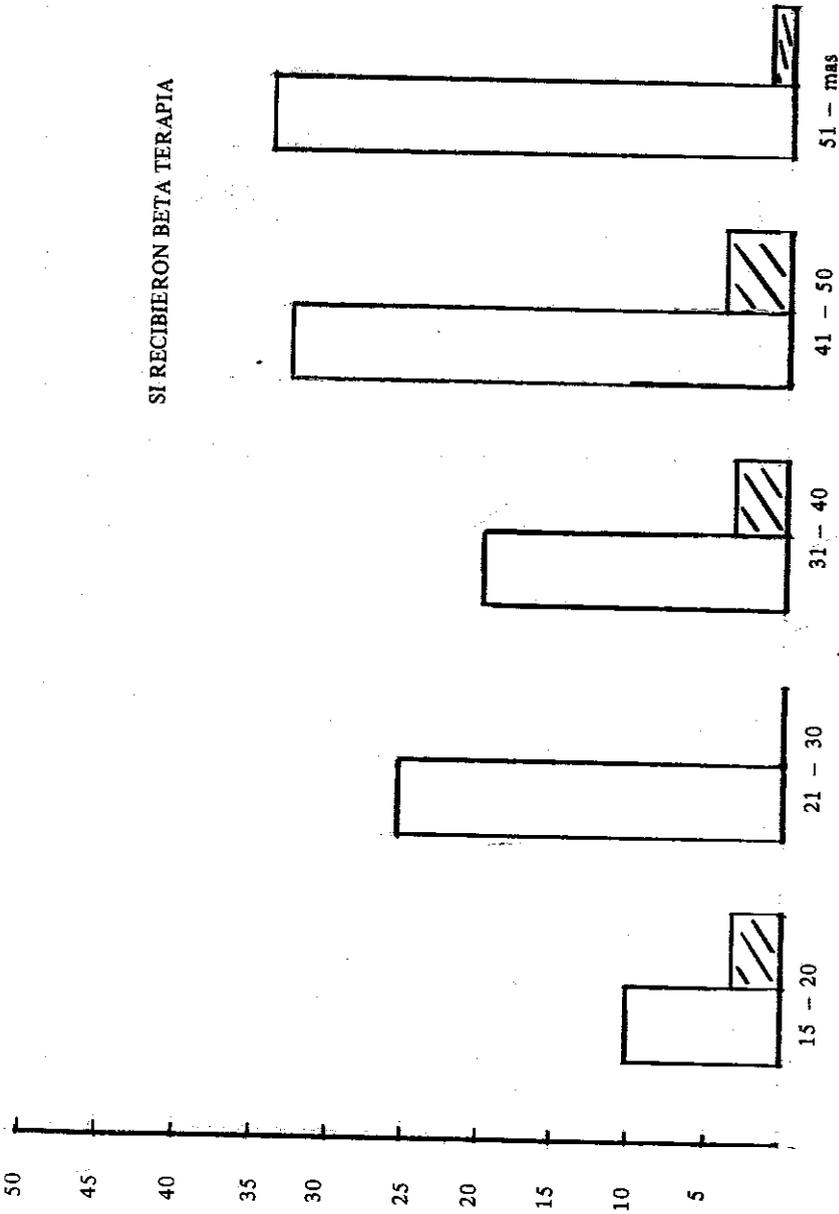
Al analizar la muestra investigada en el parámetro correspondiente a procedencia (Ciudad o Campo). Encontramos que en el grupo de pacientes que recibieron beta terapia 15 procedían del campo y 105 de la ciudad, lo que equivale a un 87.50/o y 12.50/o respectivamente; las recidivas fueron 7 casos procedentes de la ciudad y (5.830/o) y únicamente un caso procedía del campo (0.83).

En el cuadro No. 10 podemos observar que 67 casos equivalentes a un 91.780/o proceden de la ciudad de los cuales recidivaron 34 casos (46.570/o) y procedentes del campo se encuentran 6 casos (8.220/o), de los cuales recidivan 3 casos (4.11).

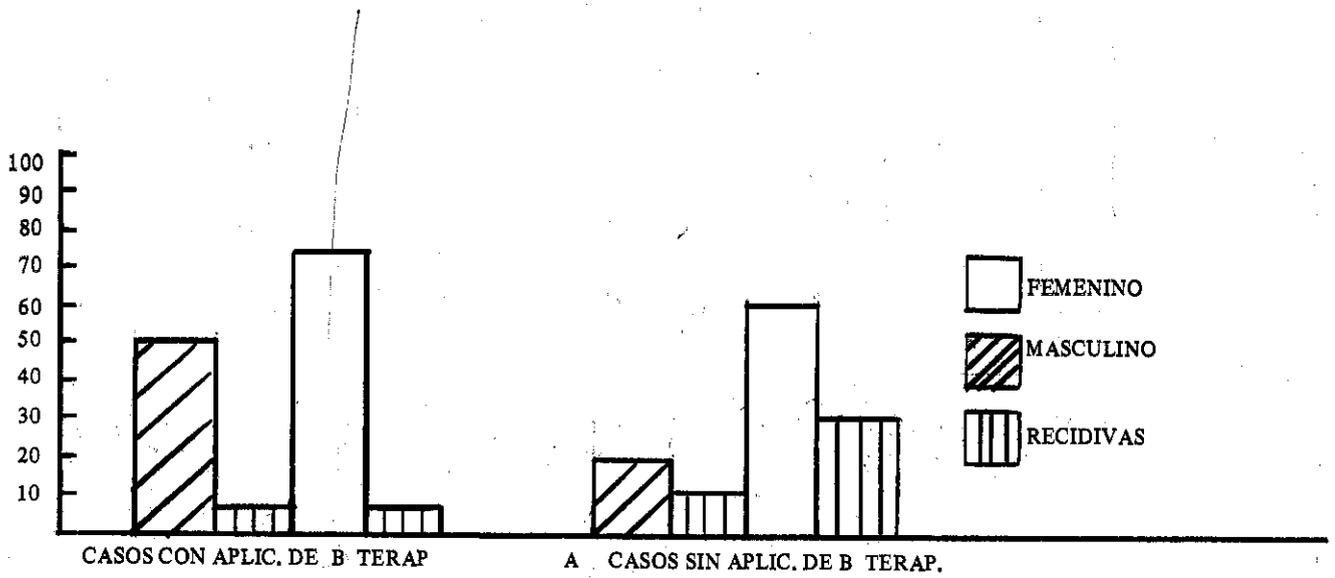
Este dato se encuentra sujeto a un margen de error, pues la mayoría de pacientes que llegan al hospital refieren direcciones de la ciudad capital con la idea de que así serán aceptados más fácilmente, negando su verdadera procedencia.

REP. GRAFICA DE LA MUESTRA AGRUPADA POR EDAD

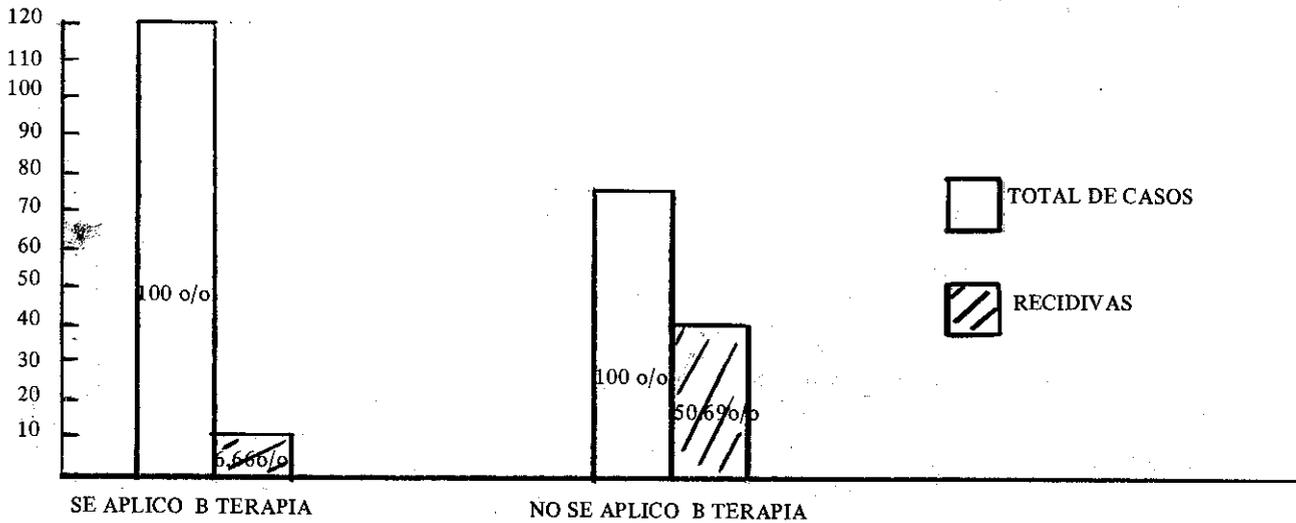
SI RECIBIERON BETA TERAPIA

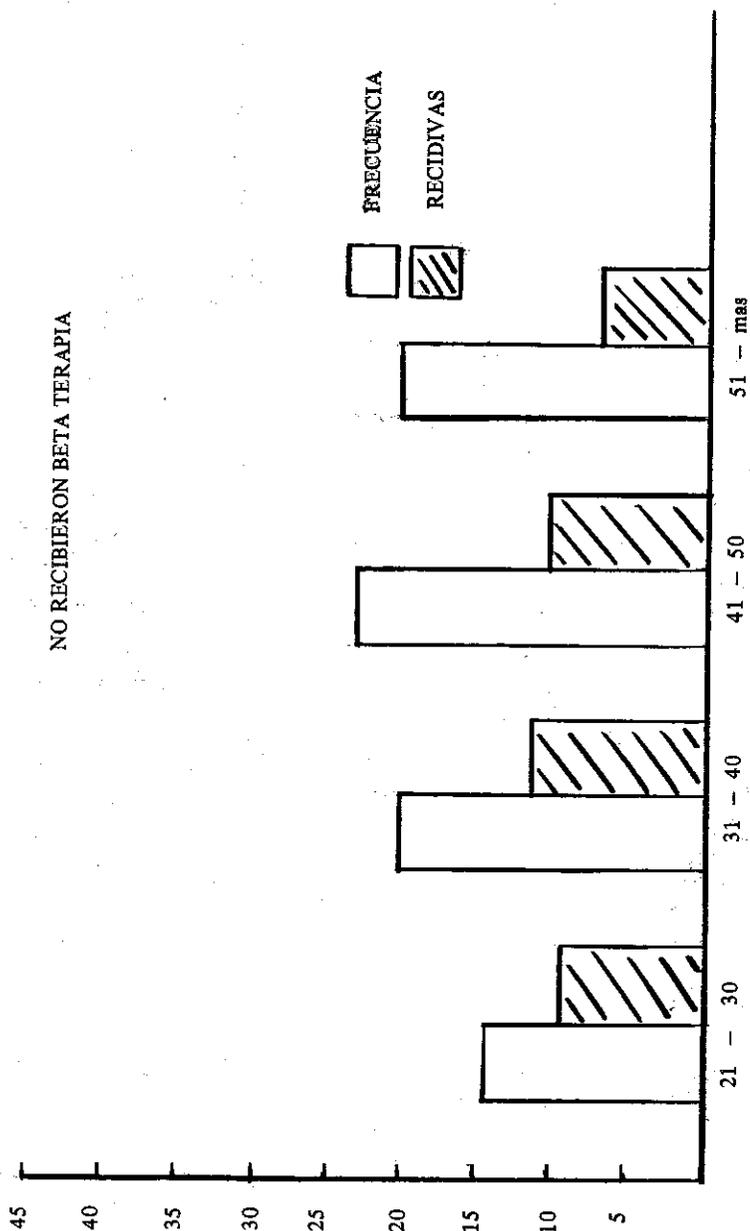


GRAFICA No. 1
REPRESENTACION GRAFICA DE LA MUESTRA
AGRUPADA POR SEXO



REP. GRAFICA DE INCIDENCIA DE RECIDIVAS
EN AMBOS GRUPOS





DISCUSION

Fueron operados durante el año de 1975 un total de 193 casos, de los cuales 120 recibieron aplicación de rayos beta en el post operatorio y 73 recibieron unicamente tratamiento quirúrgico; estos casos fueron seguidos durante un período de tiempo que varió entre 2 meses a 2 años. En el primer grupo encontramos 99 casos primarios y 21 casos de reoperación; del grupo de pacientes no irradiados solamente 3 casos eran de reoperación el resto eran casos primarios.

En el primer grupo se encontró un 6.66o/o de recidivas de los cuales 4 eran casos primarios, un caso había sido operado dos veces antes sin aplicar irradiación y 2 eran casos de reoperación habiendoseles aplicado beta terapia en la operación anterior. Es importante el hallazgo de restos de Pterigión despues de la operación en estos 4 últimos casos y en un caso primario. Todos estos pacientes fueron operados nuevamente aplicandoseles beta terapia y ya no se reporta más recidivas durante el período de seguimiento. En el grupo de pacientes que no recibieron irradiación post operatoria se encontró un 50.69o/o (37 casos) de recidivas; de los cuales 2 eran casos de reoperación el resto casos primarios. En ambos grupos la recidiva se presentaba tempranamente en el término de 2 a 6 meses. En este último grupo también encontramos presencia de restos después de la operación en un buen número de casos, (17 casos, 14 de los cuales recidivaron).

La literatura reporta como principales causas de reaparecimiento:

1. Resección inadecuada de el Pterigión.
2. Dosis escasa de irradiación.

3. Retraso excesivo entre la primera aplicación de rayos beta y la operación.

Analizando los datos anteriores podemos deducir el alto porcentaje de recidivas en este caso, atribuible a una resección inadecuada del Pterigión, ya que observamos en un buen número de casos la presencia de restos, un día después de haber efectuado la resección quirúrgica. Siendo importante el dato de que en su gran mayoría (98o/o) los pacientes son operados por el residente de primer año, considerando el Pterigión como un problema aparentemente sencillo pero al que aún no se ha encontrado un método de curación 100o/o seguro, debería asignarse a un médico de mayor experiencia. Este dato parece comprobarse al revisar un artículo publicado en 1968 (5), donde se efectuó un estudio comparativo entre pacientes de un hospital privado y pacientes de un hospital público (todos con aplicación de beta terapia en el post operatorio), donde se reporta una alta recurrencia en los casos del hospital público equivalente a 5.2o/o, en tanto que en el hospital privado se reporta un 0.9o/o de recurrencias. La diferencia es altamente significativa y se atribuye a una extirpación operatoria menos completa de la lesión por cirujanos poco experimentados en los casos del hospital público. Sin embargo una proporción mayor de lesiones un poco menos avanzadas debe considerarse como factor adicional que contribuye a esta diferencia.

Complicaciones Post. Radiación:

La literatura reporta como complicaciones post radiación, úlceras de cornea y esclerótica, sin embargo en el presente trabajo encontramos unicamente dos casos en los que reportan adelgazamiento de esclera, los cuales se resolvieron sin complicación.

CONCLUSIONES

1. Los pacientes que recibieron Beta terapia asociada al tratamiento quirúrgico presentaron 6.6o/o de recidivas.
2. Los pacientes que unicamente fueron tratados quirúrgicamente presentaron 50.68o/o de recidivas.
3. El Pterigión es una entidad patológica que afecta preferentemente al sexo femenino.
4. En cuanto a incidencia en raza, no pudo establecerse una diferencia cuantitativa ya que el 97.03o/o de los pacientes estudiados pertenecían a la raza ladina.
5. La edad más afectada en cuanto a incidencia de Pterigión es la comprendida entre 41 y 50 años, precedida con escasa diferencia de la comprendida entre los 31 y 30 años.
6. La más alta incidencia de acuerdo a ocupación, se encontró en el grupo dedicado a oficios Domésticos.
7. De acuerdo a su procedencia la más alta incidencia se encontró en pacientes procedentes de la ciudad.
8. Las recidivas en ambos casos se presentan tempranamente. (En el término de 2 a 6 meses).
9. El alto porcentaje de recidivas en pacientes no irradiados es debido a mala técnica quirúrgica.

10. *Como complicación importante encontramos presencia de restos en el post Operatorio.*
11. *La aplicación de rayos beta en el post operatorio de Pterigión disminuye la reacción inflamatoria secundaria al procedimiento quirúrgico.*
12. *La aplicación de beta terapia en el post operatorio de Pterigión es un procedimiento eficaz.*

RECOMENDACIONES

1. *Aplicar Beta Terapia a todos los pacientes post operados de Pterigión.*
2. *Siendo el Pterigión un problema aunque aparentemente sencillo, de difícil tratamiento, consideramos debe ser resecado por cirujanos de más experiencia para evitar así una resección incompleta, lo cual aumenta la incidencia de recidivas.*

BIBLIOGRAFIA

1. ADLER. *Oftalmología*. Editorial Interamericana, México 1972.
2. BUNK HAVAN DEN.
Results of prophylactic post operativa irradiación in 1,300 cases of Pterigium.
American Journal of Roentgenology. 103: pp. 723-33.
August 1968.
3. CAMERON M.E.
Beta Irradiation of Pterygia. Comparison of Different areas treated.
Brit. J. Ophthalmologic. 52; pp 562-3. Julio 1968.
4. ESCOBAR CARLOS
Comunicación Personal.
5. HAIK G.M.
The Management Of Pterygia. A third report on a combined surgical irradiation technique.
American Journal Ophthalmologic. 61; pp 1128 - 34.
Mayo 1966.
6. HILGERS J.H.C.
Prevention of recurrent Pterigium by beta radiation.
Ophthalmologica. 140; pp 369. 1960.
7. HOGAN and ZIMMERMAN
Ophthalmic Pathology.
Second Edition 1962. pp. 253-54.

APENDICE No. 1

CUADRO COMPARATIVO

CARACTERISTICAS	NUMERO DE CASOS			
	Con Beta Terap.	Recidivas	Sin Beta Terap.	Recidiv.
EDAD:				
15 - 20	9	2	0	0
21 - 30	25	—	9	4
31 - 40	23	2	11	9
41 - 50	31	3	10	12
51 - más	32	1	6	12
SEXO:				
Masc.	48	4	16	10
Fem.	72	4	57	27
RAZA				
Indígena	3	0	2	1
Ladina	117	8	71	36
OCUPACION				
Of. Doméstic.	77	5	55	25
Agricultor	14	1	6	2
Estudiante	6	2	—	—
Obrero	8		5	4
Maestro	2		1	1
Otros	13		6	4
COMPLICACIONES				
Granulomas	9		6	
Presen. Restos Post Op.	8	5	17	14
Adelgazamiento Esclera	2	—	—	—
CONJUNTIVITIS				
Leve	78		15	
Moderada	32		46	
Severa	10		12	

APENDICE No. 1

A. Registros Médicos de pacientes que no recibieron aplicación de Beta terapia en el post. operatorio de Pterigión.

No.	R.M.
1	207-809
2	297-433
3	509648
4	542-766
5	536402
6	514374
7	483799
8	464932
9	292486
10	261126
11	185964
12	357414
13	519020
14	485745
15	536498
16	510729
17	77374
18	527145
19	90003
20	314242
21	421264
22	591282
23	185960
24	185969
25	509648
26	542701
27	542766
28	275403
29	297453

30	45635575
31	506293
32	3432450045
33	5162230020
34	4163360005
35	458263
36	546480
37	549288
38	549286
39	551626
40	510725
41	547017
42	560812
43	566270
44	207091
45	314372
46	353728
47	501644
48	510729
49	214295
50	52813800
51	456355
52	450508
53	434107
54	528565
55	520019
56	211595
57	411264
58	545717
59	50629300
60	322390

B. Registro médico de Pacientes que si recibieron aplicación de Beta terapia en el post. operatorio de Pterigión.

No.	R.M.
1	133294
2	54191200
3	329967
4	501622
5	524788
6	538409
7	539861
8	541293
9	541888
10	207809
11	544460
12	545627
13	274879
14	456355
15	483887
16	506293
17	523022
18	524022
19	533746
20	536402
21	386701
22	406102
23	415336
24	418569
25	458263
26	546480
27	546725
28	547188
29	547850
30	549859
31	55192800

32	549988
33	516223
34	553817
35	381757
36	52784
37	547017
38	553818
39	554751
40	558691
41	560806
41	565282
43	207091
44	324372
45	352728
46	501488
47	510729
48	520660
49	528138
50	421264
51	428564
52	484601
53	502971
54	532799
55	532055
56	533736
57	533094
58	456355
59	529312
60	531165
61	519374
62	499490
63	185986
63	211595
64	185942
66	402972

67	411264
68	456649
69	544887
70	544460
71	542701
72	536402
73	506293
74	354085
75	133294
76	483887
77	509648
78	509738
79	541282
80	541888
81	542766
82	543125
83	510729
84	211595
85	501488
86	900033
87	356877
88	402972
89	523487
90	535145
91	91350
92	538417
93	536503
94	536171
95	535645

Avelina Leonor Vega Vettorazzi

Dr. Edgar Carrillo
Asesor

Dr. Luis Felipe Hernández
Revisor

Dr. Julio de León Méndez
Director de Fase III

Dr. Mariano Guerrero Rojas
Secretario General

Vo. Bo.

Dr. Carlos Armando Soto G.
Decano.