

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**ESTADO ACTUAL DEL
TRATAMIENTO DEL PTERIGION**

T E S I S

presentada a la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias
Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala,

POR

FERNANDO BELTRANENA VALLADARES

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Abril de 1957.

PLAN DE TESIS

- I Definición
- II Sintomatología
- III Examen Biomicroscópico
- IV Formas Clínicas
- V Pronóstico
- VI Diagnóstico
- VII Frecuencia
- VIII Anatomía Patológica
- IX Etiología
- X Tratamiento
- XI El Sr. 90 en el tratamiento
- XII Conclusiones.

DEFINICION DEL PTERIGION:

El Pterigión es una afección ocular conocida desde la antigüedad, y que consiste en un repliegue membranoso de la conjuntiva bulbar, de forma triangular, y que posee una base que es adherente a la córnea, y de un cuerpo que se mueve sobre la esclerótica que recubre.

Variable en su extensión, esta formación puede avanzar más o menos a expensas de su segmento cefálico, y provocar ceguera mecánica al recubrir totalmente la córnea.

El pterigión se ha confundido con mucha frecuencia con los pseudoterigiones y con la pingüéculas.

El pterigión es una afección rara entre los animales, los casos descritos en el perro, más bien corresponden a un carácter dermoideo.

Es una afección muy frecuente en países tropicales, en climas soleados y calurosos, al paso que en los países templados es poca su incidencia.

En el servicio de Oftalmología de Hombres del Hospital General, los pacientes con Pterigiones operados constituyeron el 5.3% de los enfermos ingresados del 1.º de

enero de 1952 al 31 de Diciembre de 1956.

SINTOMATOLOGIA

Es de nuestra observación corriente que al paso que existen pterigiones que dan signos subjetivos muy precarios, existen otros, que dan motivo a fotofobia, lagrimeo, sensación de cuerpo extraño, y enrojecimiento de los ojos. En algunos casos, por otra parte, constituye un punto de partida para las quejas de los distónicos neurovegetativos.

Al examen se ofrece a nuestra observación una membrana triangular de base bulbar y de ápice corneano; de color blanquecino y tendinoso cuando no es progresivo, y al contrario, rojizo y saliente, cuando tiene tendencia a ser invasivo. Los bordes ofrecen un pliegue conjuntival que a la biomicroscopía se pone en mayor evidencia. La cabeza es generalmente redondeada, pero puede ser puntiaguda o festonada; se observó avanzando más o menos hacia la córnea. Aunque clásicamente se describe la invasión total como excepcional, en nuestro medio es frecuentemente observada, en los casos de pterigión doble externo e interno, que avanzando al mismo tiempo se juntan en la línea media (es excepcional que un pterigión sobrepase esa línea): En algunas ocasiones hemos visto cómo un pterigión ha penetrado íntegramente la córnea produciendo una perforación cerrada, que da como resultado la observación de un leucoma antiguo, cuando el paciente llega a nuestro examen.

EXAMEN AL BIOMICROSCOPIO

Es de primordial importancia, tanto desde el punto de vista del diagnóstico positivo, como para el de saber si el pterigión es o no del tipo invasivo, el examen a la lámpara de hendidura. El hallazgo más importante es la existencia de una formación opalina que corresponde a la extremidad de la cabeza. Es una banda un poco saliente, de bordes paralelos y guarnecidos. Es la lesión corneana a merced de la cual el pterigión progresa. En profundidad, no

interesa generalmente, todas las capas de la córnea sino que se limita, al tercio anterior de esa membrana.

Se han descrito algunos islotes pequeños visibles a un fuerte aumento y que están situados por delante de la banda de progresión. Estas formaciones constituyen la parte más avanzada del pterigión en su invasión a la córnea.

FORMAS CLINICAS

El pterigión estacionario es pálido, delgado y poco vascularizado. Siendo la zona progresiva invisible al ojo desnudo. El pterigión progresivo es rojo, voluminoso; existe inyección subconjuntival y alguna secreción. La circulación es activa, la banda progresiva es gris y saliente.

El pterigión maligno, (en cuanto a su invasión, no a sus caracteres Anatómo-patológicos), se puede considerar como especial de los países tropicales. En otras latitudes esta última forma de enfermedad corresponde más bien a las recidivas operatorias, es decir, cuando un caso se transforma en violentamente invasivo (maligno) después de haber sufrido algunas tentativas terapéuticas infructuosas con las cuales se ha prendido la mecha a la lesión.

PRONOSTICO

Al paso que en los países templados el pterigión puede ser considerado como una lesión evidentemente benigna, no puede decirse lo mismo entre nosotros que con alguna frecuencia vemos pterigiones que nos recuerdan en su invasión a más de algún proceso maligno.

DIAGNOSTICO

En general es fácil, y prácticamente todos los casos que pudieran ofrecer alguna duda pueden ser resueltos por la biomicroscopía.

Debemos mencionar algunas afecciones que pueden in-

ducir a error como las flictenas de la córnea, las cicatrices conjuntivales pterigoideas, y los llamados pseudopterigiones, cuya etiología se ha dicho ser la de ulceraciones repetidas del limbo corneano que da lugar a que se recubran de tejido conjuntivo. Se diferencian del pterigión especialmente porque se puede pasar un estilete por debajo del cuerpo que forman.

El pterigión artificial, es una cicatriz provocada deliberadamente especialmente cuando se trata de proteger alguna región delicada y frágil o ectásica.

FRECUENCIA DEL PTERIGION

En un total de 3,828 pacientes ingresados en el servicio de Oftalmología de Hombres del Hospital General en un lapso de cinco años, del 1o. de Enero de 1952 al 31 de Diciembre de 1956, fueron un total de 202 pacientes los operados de Pterigión. Lo que constituye el 5.3%.

	Pacientes operados de Pterigión	Unilaterales	Bilaterales
Año de 1956	52	34	18
Año de 1955	33	16	17
Año de 1954	31	12	19
Año de 1953	29	17	12
Año de 1952	58	39	19
TOTAL	203	118; 58%	85; 42%

En un estudio por trimestres del año, la incidencia de los pterigiones fue como sigue:

Enero a Abril	Abril a Julio	Julio a Octubre
48 casos	57 casos	56 casos
Octubre a Enero		
42 casos		

Para analizar las edades, se procedió a practicarlo por decenios, y haciendo la salvedad, de que en el Servicio de Hombres no se reciben pacientes sino desde los 14 años de edad, los datos son los siguientes:

Años de edad	Casos	%
14-19	4	1.97
20-29	45	22.1
30-39	64	31.05
40-49	47	23.1
50-59	19	9.6
60-69	19	9.6
70-79	4	1.97
80-89	1	0.49

El paciente de mayor edad operado, era de 84 años, y el de menor edad fue uno de 14 años.

RECIDIVAS

De los 203 casos operados, 18 fueron por pterigión recidivante, lo que significa un porcentaje de 8.8%. El dato en realidad no puede ser muy exacto ya que hay algunos pacientes que no pueden controlarse, debido a que no buscan de nuevo el Hospital.

ANATOMIA PATOLOGICA

Redslob, ha asimilado al pterigión, a un fibroma, de caracteres un poco anormales. Cuando existe un pterigión progresivo la adherencia de la formación a la córnea es absoluta; hay una penetración íntima entre estos dos elementos debido a que la progresión es en cuña, entre el epitelio anterior y la membrana de Bowman. En la córnea, por delante de la banda de progresión, vemos en los casos evolutivos, los elementos conocidos bajo el nombre de islotes

de Fuchs. Se trata de una masa vesicular, no coloreable y siempre en conexión con la emergencia de uno de los pequeños tubos nerviosos que atraviesan la membrana de Bowman.

El estroma está formado por tejido conectivo hialino, que contiene un exceso de fibrillas elásticas. Además pueden haber telangiectasias, edema, reacción inflamatoria, y calcificación. El epitelio, muestra prácticamente siempre, metaplasia de tipo epidérmico, y puede ser acantósico, muy raramente con el tipo leucoplástico de la disqueratosis.

ETIOLOGIA

Son varias las teorías que han tratado de explicar el origen del pterigión sin que hasta la fecha se encuentre alguna totalmente convincente.

Teoría inflamatoria. Trata de justificar el origen del pterigión en una reacción inflamatoria de la conjuntiva, de la epiesclera y de la córnea.

Teoría pingüecular: defendida por muchos, sostiene que el pterigión deriva siempre de una pingüecula que ha degenerado.

Teoría del pliegue conjuntival. Es la teoría de Gayet, quien asigna un papel muy importante a la laxitud de la conjuntiva en la generación del pterigión.

Teoría tumoral. Defendida por muchos se apoya especialmente en los casos de recidivas operatorias.

Teoría trófica. Es la teoría desarrollada por Valois y Lemoín.

TRATAMIENTO

El tratamiento del pterigión ha representado desde hace muchísimo tiempo un problema. Bajo el acápite de "Criterio operatorio", insistimos más abajo en las condiciones de Ziegler para someter al pterigión al tratamiento quirúrgico. En principio el pterigión incipiente que no ha in-

vadido córnea, no debe operarse, ya que es de observación corriente que la intervención en estos casos no hace sino excitar el crecimiento y la invasión del pterigión, confrontándose como resulta, con el problema de las recidivas.

En el servicio de Oftalmología de Hombres del Hospital General es rutina que los pacientes que presentan pterigiones incipientes deben ser controlados cada tres meses para observar la tendencia a la invasión y progresión, y se les indica un tratamiento médico consistente en colirio de sulfato de Zinc, con la fórmula conocida:

Sulfato de Zn. 0.02 Gm.

Acido Bórico 0.20 Gm.

Sol. de Adrenalina al 1/1000 XX gotas

Agua tridestilada c. s. p. 30cc.

Instilar tres gotas, tres veces al día.

Se combina con los colirios de cortizona usados en concentraciones de 5 mg., que constituyen en realidad el tratamiento moderno.

CRITERIO OPERATORIO

Ziegler considera como indicaciones absolutas para la intervención quirúrgica del Pterigión las siguientes:

- A. cuando es progresivo
- B. cuando interfiere con la visión
- C. cuando limita los movimientos oculares
- D. cuando constituye un defecto estético grosero.

Son requisitos indispensables para el mismo autor, para conseguir el éxito operatorio los siguientes: 1.—Remoción completa de la cabeza del Pterigión, dejando completamente libre de tejido la córnea. 2.—Debe hacerse excisión concienzuda del tejido conjuntival especialmente alrededor del limbo corneano. 3.—Debe permitirse un cierre completo de la herida conjuntival con aproximación lo más exacta posible al limbo. 4.—Debe evitarse la rasgadura de la conjuntiva y la tensión a nivel de las suturas. 5.—La cirugía debe permitir la cicatrización por primera intención

con un colgajo de conjuntiva tan delgado como sea posible para conseguirla.

En el Servicio las condiciones del Pterigión que regula la operabilidad son en principio las mismas que las exigidas por Ziegler. Sin embargo es conveniente hacer notar que la indicación que en mayor porcentaje se ha seguido es la invasión de la córnea por el Pterigión. Es regla general el no intervenir cuando la córnea no ha sido invadida por lo menos en una distancia equivalente a la cuarta parte del diámetro corneano. Por otra parte, los signos subjetivos del paciente, ardor, sensación de cuerpo extraño, fotofobia, pueden ser considerados como indicación de operabilidad.

Vale la pena recordar el hecho ya mencionado de que la recidiva del pterigión es mucho más frecuente cuando se interviene sin el criterio de invasión a la córnea, y que más bien parece como si con la operación se excitara el crecimiento y la invasión subsecuente.

Técnicas Quirúrgicas para el Pterigión

Son numerosas. En realidad el hecho de que existan más de sesenta técnicas diferentes para el tratamiento del pterigión indica que no existe ninguna ideal.

En general, hay dos tipos de Operación: La resección simple, y el Trasplante del Pterigión.

Algunos autores han recomendado la electrocoagulación, y dan como indicaciones la imposibilidad de hospitalización y la pequeñez del pterigión. Se lleva a cabo en un número de cuatro a seis sesiones. Son indoloras bajo anestesia por instilación, y no incapacitan al paciente. La electrocoagulación deberá comenzarse por la cabeza del pterigión.

RESECCIONES

Dos son principalmente las técnicas usadas en este tipo de operación: la de Campodónico, y la de Arlt. La primera sigue los tiempos siguientes: 1.—Diseción de la cabeza del pterigión de la córnea. 2.—Excisión del pterigión con tijeras. 3.—Sutura de los colgajos. Es en este último tiempo donde tiene su principal modalidad la técnica. La anestesia debe ser por instilación y no por inyección subconjuntival, ya que esta última dificulta la coaptación de los colgajos. La forma de sutura usada por Campodónico, trata de evitar la colocación de la misma y la cicatriz subsiguiente, en posibilidad de desarrollar la recidiva. Su método consiste en suturar el extremo distal a la córnea del labio inferior de la herida al extremo proximal del labio superior, comprendiendo en este último el tejido epiescleral. Más tarde se unen con otro punto los dos labios resultantes de la herida modificada con el punto anterior.

La técnica de Arlt. Consiste primordialmente en practicar la excisión del pterigión con una herida romboidal, prolongándose las dos incisiones divergentes cercanas a la córnea hacia arriba y hacia abajo. El cierre se practica comenzando por los labios cercanos a la carúncula, suturándose más tarde los brazos de la herida proximales a la córnea.

En el servicio se ha practicado la excisión simple del pterigión, con cierre simple de la herida, cuando aquel es externo, dada la poca tendencia a la recidiva que ofrece el pterigión cuando guarda esa localización.

TRASPLANTES

La forma más simple del trasplante del pterigión, es sin duda la que ofrece la técnica de McReynold. La cabeza del pterigión se toma con unas pinzas, y se remueve de la córnea, sea con un escalpelo, con un queratomo o bien arrancándola por tracción. El área corneana cubierta por

la cabeza del pterigión deberá rasparse con cucharilla y el cuerpo deberá ser disecado hasta su base. Los bordes del pterigión se seccionan entonces, el labio inferior se disea y se coloca un punto en U en la cabeza del pterigión. Los dos extremos del punto se pasan por debajo de la conjuntiva disecada en dirección al fondo de saco inferior, y mientras se anudan, el colgajo de conjuntiva se levanta para que la cabeza del pterigión traccionada por los puntos, se introduzca por debajo de ella. A menudo es necesario un segundo punto para cerrar la herida conjuntival cerca del limbo.

Desmarres y Knapp, hacen sus trasplantes ligeramente diferentes. En las dos operaciones el pterigión una vez disecado, puede ser enterrado bajo la conjuntiva o bien simplemente trasplantado como un colgajo alejándolo del limbo corneano.

En el Servicio, la técnica que se ha empleado en mayor número de casos y prácticamente la de rutina, ha sido la de McReynold, ligeramente modificada.

En primer lugar, nunca se desgarra por tracción la cabeza del pterigión, 2o. Al desprenderla, se "rasura" la córnea de tal modo que junto con la cabeza del pterigión, se trata de levantar el epitelio superficial de la córnea. 3o.—El cuchillo usado es un bisturí No. 15, igual al usado en cirugía de vías biliares. 4o.—Considerando que la dirección que sigue el pterigión en su invasión a la córnea puede ser de arriba abajo o a la inversa, en estos últimos el enterramiento subconjuntival se hace debajo de la conjuntiva que está por arriba de la incisión superior en dirección al fondo de saco superior. 5o.—Al tejido superficial del pterigión antes de enterrarse, se le forma una superficie cruenta.

La anestesia usada es una solución de Cocaína al 5% y adrenalina, reforzada con inyección subconjuntival de scurocaína al 2%. Como la inyección subconjuntival de anestésico en exceso, produce redundancia de la conjuntiva sobre la córnea al cerrarse la herida, y como por otra

parte, son frecuentes los quistes posteriores a la operación, se utilizan dos décimos (2/10) de centímetro cúbico de escurocaína que deberán inyectarse, 1/10 debajo del pterigión, y el otro 1/10 en el fondo de saco. Luego es conveniente inyectar aire, para hacer más fácil la disección de la conjuntiva.

OPERACIONES QUIRURGICAS EN EL PTERIGION RECIDIVANTE

El pterigión recidivante presenta dos problemas: Uno, el de la recidiva en sí y el otro, la presencia de una cicatriz operatoria anterior.

La operación usada en el Servicio de Oftalmología de hombres del Hospital General en el pterigión recidivante es en primera instancia la resección total del pterigión y el recubrimiento de la brecha conjuntival con un colgajo de conjuntiva bajado del fondo de saco superior, y en segunda instancia, la resección, y el recubrimiento con un injerto de mucosa de la boca. (Esquema No. 1 y 2).

EL ESTRONCIO SR. 90 EN EL TRATAMIENTO DEL PTERIGION

Es indudable que la cirugía no ha resuelto (y así lo hemos dicho antes) el problema del tratamiento del pterigión.

Desde mucho tiempo, la Roetgenterapia se ha usado en el tratamiento del pterigión recidivante, invasivo y con caracteres cercanos a la malignidad. Sin embargo, la facilidad con que los rayos gamma, producen lesiones secundarias graves, por su penetración, hacen que el tratamiento no sea ideal para una lesión histológicamente benigna.

Los Rayos Beta.

El Radón, productor de rayos beta, se comenzó a usar en el tratamiento de lesiones oculares que necesitaban para su erradicación las características de esos rayos de acción superficial. Pero el Radón, en realidad, irradia rayos

gamma también que son incontrolables y que producen lesiones secundarias desagradables.

El Sr. 90

Radioisótopo del Estroncio, este metal, irradia rayos beta, que han logrado medirse con bastante exactitud y encontrarles un equivalente del roetgen, que indica ya no sólo el número de desintegraciones, como el miligramo o el milicurie, sino la dosis aplicada en términos de energía transferida por gramo de tejido. La medida se hace en términos de "rep" (roetgen equivalent physical) directamente en relación con el roetgen.

El Sr. 90 y el Pterigión.

El pterigión es una condición que puede ser tratada satisfactoriamente con radiaciones beta, en casi todas las circunstancias. Sin embargo, la clase de pterigión y el grosor de la lesión son para ello de primordial importancia.

Los pterigiones gruesos y bien establecidos, con grandes vasos, generalmente responden poco y mal al tratamiento, a menos que se usen dosis extraordinariamente altas. En las lesiones bajo estas condiciones, los mejores resultados se obtienen cuando se efectúa una remoción quirúrgica previa al tratamiento, y dentro de las primeras cuarentiocho o setentidós horas se inicia la irradiación.

En los casos tratados sólo y únicamente con irradiación aún cuando los pterigiones no son antiguos, bien establecidos y muy vascularizados, las dosis son en promedio mucho más altas que las normales. Generalmente se necesitan un promedio de 12000 reps.

Cuando los casos han sido intervenidos quirúrgicamente, como paso previo a la irradiación, las dosis de ésta son menores con un promedio de 4000 reps. aplicados a razón de 600 por sesión de tratamiento.

Los resultados en estos casos deben esperarse como

satisfactorios. Friedel, Thomas y Kromer dicen que su experiencia con el pterigión les hace recomendar lo siguiente: Sólo los pterigiones delgados y muy recientemente formados, deberán ser considerados para el tratamiento inicial con irradiación beta. Dicen que es evidente que aún los pterigiones gruesos con vasos bien desarrollados, pueden ser combatidos con radiación beta, pero la dosis requerida para ellos es anormalmente alta y se corre el riesgo de una complicación de radiación.

Será por consiguiente mejor, que las lesiones grandes y gruesas sean tratadas primero quirúrgicamente con la remoción del pterigión, y luego instituir la irradioterapia postoperatoria para prevenir la recidiva que es, sin lugar a dudas el propósito del tratamiento.

TECNICA

El método de tratamiento consiste:

- 1.—Anestesia por instilación del ojo, con pontocaína al 1 por ciento, (cocaína o novesina).
- 2.—Inmovilización de los párpados.
- 3.—Aplicación del aplicador directamente en contacto con el proceso.
- 4.—La irradiación del aplicador varía pero generalmente es alrededor de 30 reps por segundo, emitiendo por consiguiente 1800 reps por minuto.
- 5.—Las aplicaciones se harán conforme las dosis apuntadas anteriormente, a intervalos semanales.

EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA DE HOMBRES

del Hospital General, tenemos en la actualidad cinco casos en tratamiento con radiación beta. El tratamiento se debe a la gentileza del Dr. Bernardo del Valle y del Dr. Fernando Cordero, quienes utilizan sus aplicadores privados.

Caso No. 1 es pterigión antiguo vascularizado sin tratamiento operatorio.

Caso No. 2.—Pterigión pequeño, delgado, poco vascularizado, sin tratamiento operatorio.

Casos 3-4-5. Pterigiones que han sido removidos quirúrgicamente. El resultado de este nuevo tratamiento en nuestro medio, no podemos darlo actualmente, ya que los pacientes no han terminado aún sus sesiones completas. Dejamos para más tarde el hacer una evaluación que bien puede ser la solución al problema número uno del tratamiento del pterigión: las recidivas.

El Dr. Del Valle, utiliza un aplicador que emite 2.8 reps por segundo y el tratamiento por sesión es de 3 minutos. En su opinión el tratamiento del pterigión no requiere más de 1000 reps como dosis total.

CONCLUSIONES

1.—El problema mayor en el tratamiento del pterigión, lo constituye indudablemente la recidiva, y el tratamiento quirúrgico no por sí solo la solución al mismo.

2.—Consideramos que la operación de McReynolds con las diferencias apuntadas anteriormente, puede considerarse como satisfactoria en los casos operados en la Sala de Ojos de Hombres del Hospital General.

3.—La Radiación beta y el aplicador de Sr. 90, han dado muy buenos resultados para el tratamiento del pterigión, y debe utilizarse en nuestro medio y someterse a un estudio de los resultados posteriormente.

4.—Debe buscarse si la radiación beta constituye al fin la solución a la recidiva.

Fernando Beltranena Valladares.

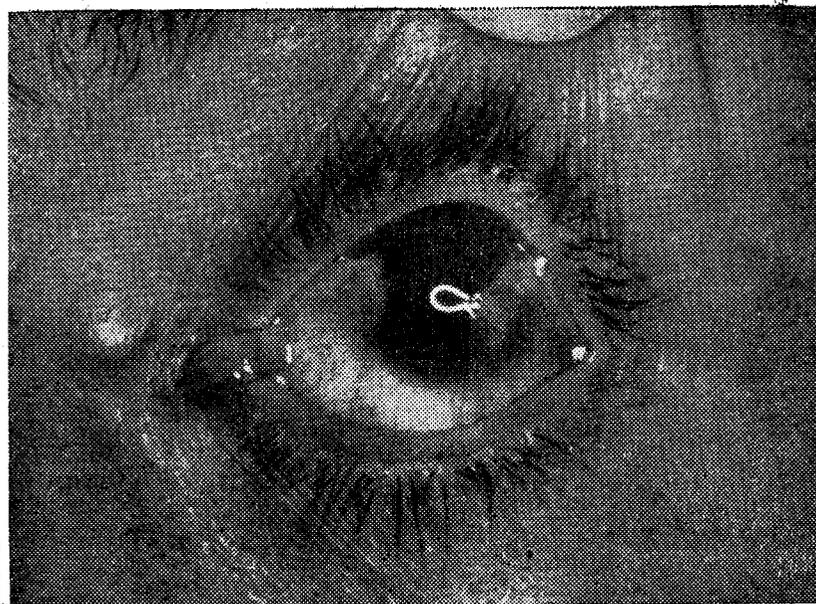
Vo. Bo.

Dr. Alfonso Ponce Archila.

Imprimase
Dr. José Fajardo
Decano.

BIBLIOGRAFIA

- Anderson, W. A. D. — Pathology.
 American Academy of Ophthalmology and Otolaringology,
 Ophthalmic Pathology.
 Bailliart, Coutela, Redslob, Velter, — Traite D'Ophtimo-
 logy.
 Medrano, José Miguel, — Comunicación personal.
 Ponce Archila, Alfonso — Comunicación personal.
 Del Valle, Bernardo — Comunicación personal.
 Friedell, Thomas, Krohmer, — Am. Jour. of Roent. V.71,
 Nu. 1.



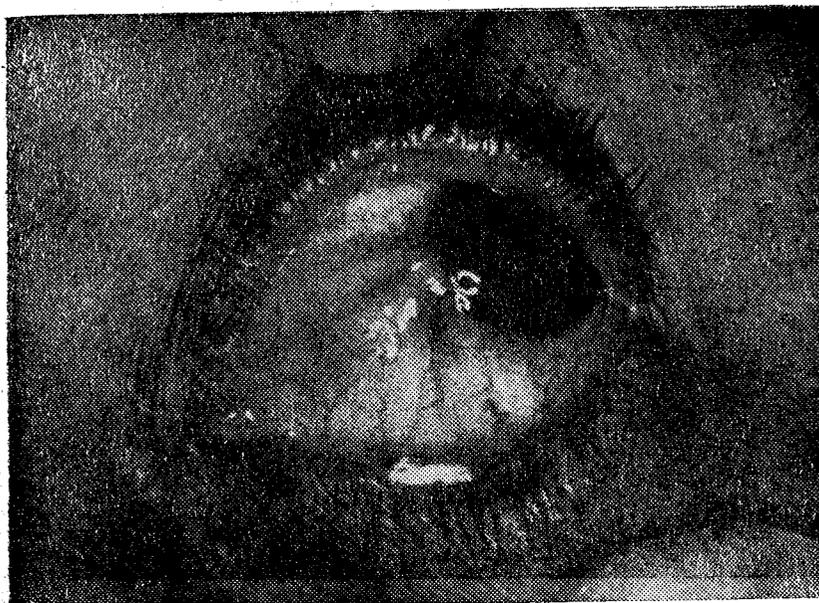
1.—Pterigiones, externo, que llega casi a la línea media, e interno que se acerca al tercio del diámetro corneano.



2.—Ojo izquierdo: Pterigión recidivante, cuatro semanas después de la primera operación. Este es uno de los casos que están actualmente siendo sometidos a radiaciones beta.



3.—Un caso semejante al de la figura 1 aunque el pterigión es de base más ancha.



5.—Pterigión que apenas invade la córnea.



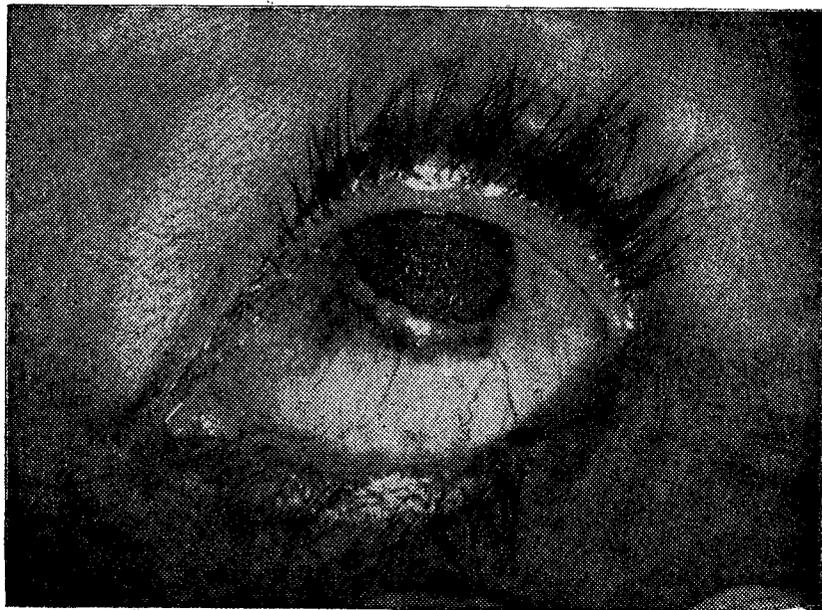
4.—Ojo izquierdo, con recubrimiento total al juntarse los dos pterigiones, interno y externo, en la línea media.
Ojo derecho: los pterigiones amenazan reproducir el caso del ojo izquierdo.



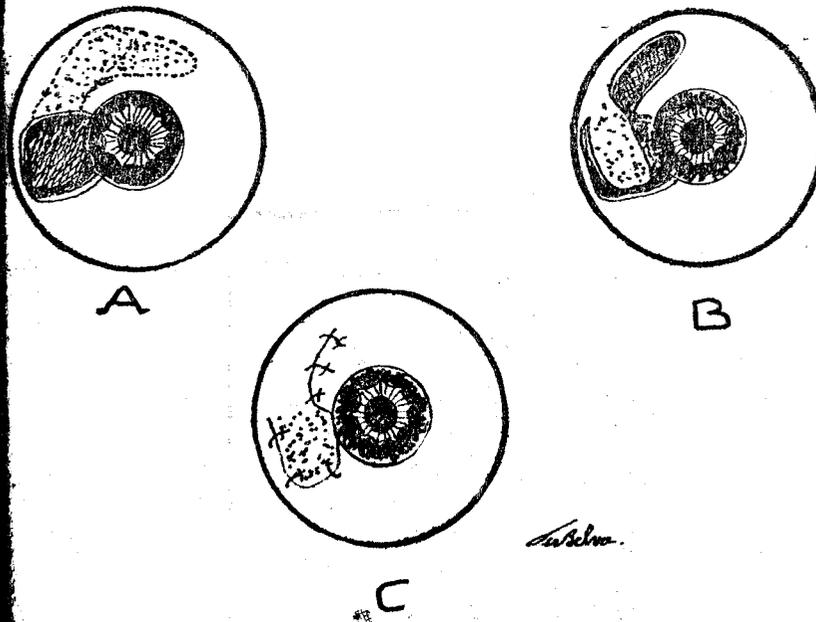
6.—Un detalle del ojo izquierdo representado en la figura No. 4.



7.—Al cuarto día posoperatorio, de un pterigión trasplantado según la técnica de McReynolds.

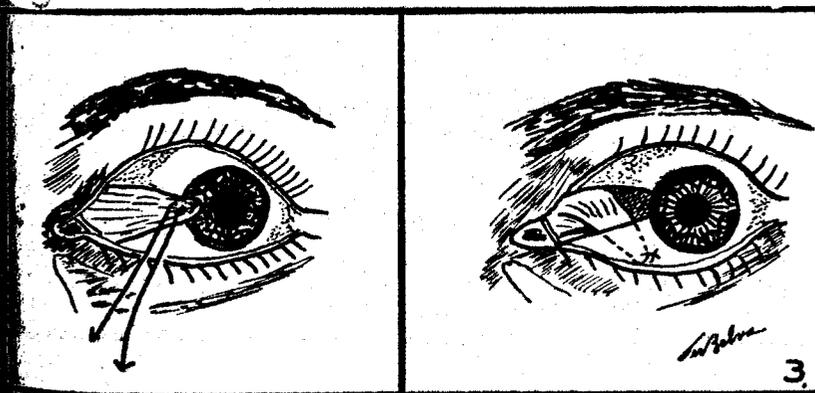


8.—Queratoconjuntivitis alérgica.



Esquema 1.

A, B, C. Diferentes tiempos en la operación con colgaje del fondo de saco conjuntival superior, para recubrir el defecto dejado con la remoción del Pterigión.



Esquema 3.

Operación de trasplante de McReynolds. (Según Spaeth).

Esquema 2.
Tres tiempos seguidos en la corrección del defecto que deja la remoción
pterigion recidivante, con injerto de mucosa bucal.

