

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CIEGO DE ÁVILA**

**TÍTULO: CARACTERIZACIÓN DEL PTERIGION PRIMARIO QUIRÚRGICO.
MUNICIPIO GUANARITO. REPÚBLICA BOLIVARIANA DE
VENEZUELA. 2007-2008.**

**AUTOR: Dr. Eddy Alberto Bonet Couce.
Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral.
Residente de Oftalmología.**

**TUTORA: Msc. Elizabeth Morffi González.
Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral.
Especialista de Primer Grado en Oftalmología General.
Profesora Asistente.**

**ASESORA: Dra. Inés de la Caridad Esteban de Armas.
Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral.
Especialista de primer grado en Oftalmología General.
Profesora Asistente.**

**TRABAJO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA DE PRIMER
GRADO EN OFTALMOLOGÍA GENERAL.**

**Ciego de Ávila
2014.**



PENSAMIENTO.

“ (...) a ustedes corresponderá vivir en el siglo más difícil y decisivo de la historia humana. Por ello, prepararse es el más sagrado deber; profundizar en los conocimientos profesionales y políticos es requisito indispensable ”.

Fidel Castro Ruz

AGRADECIMIENTOS.

A mí tutora y asesora, las doctoras Elizabeth Morffí González e Inés de la Caridad Esteban de Armas por las orientaciones, preocupación y apoyo en todos los momentos.

A todos mis compañeros que de una forma u otra colaboraron para la realización de esta investigación, brindándome su ayuda desinteresada y oportuna.

DEDICATORIA.

A mi esposa e hijas, por la fuerza y confianza que me brindaron en todos los momentos y especialmente en la materialización de este trabajo.

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional descriptivo longitudinal prospectivo con el objetivo de caracterizar algunos aspectos clínico-epidemiológicos del pterigion primario quirúrgico en los pacientes operados de esta afección, pertenecientes al municipio Guanarito, Estado Portuguesa, República Bolivariana de Venezuela, en el período comprendido de enero de 2007 a diciembre de 2008. Las intervenciones quirúrgicas se realizaron en el Centro Oftalmológico de Acarigua y se llevaron a cabo por personal técnico y médico cubano perteneciente al proyecto Misión Milagro. El universo quedó constituido por 384 ojos de 331 pacientes operados de pterigion primario en el período establecido. Se analizaron variables como edad, sexo, ocupación, factores de riesgo, manifestaciones clínicas, técnica quirúrgica y complicaciones post-operatorias. Predominó el grupo de edad de 40 a 49 años y el sexo masculino, el mayor número de ojos operados fueron derechos con mayor presentación del pterigion grado II. Los pacientes con ocupación de obreros agrícolas fueron los de más incidencia y los agentes físicos resultaron los más frecuentes. Las manifestaciones clínicas predominantes fueron el ardor ocular como sintomatología y como signo el tejido fibrovascular presente, seguido de la hiperemia conjuntival. La complicación con mayor incidencia fue la recidiva, siendo esta menor en los operados con la técnica quirúrgica de autoplastia conjuntival. Se concluyó que los resultados de la presente investigación no distan mucho de la literatura revisada.

ÍNDICE

Resumen

Introducción.....pág. 1

Objetivos.....pág. 5

Marco Teórico.....pág. 6

Material y Método.....pág. 14

Análisis y discusión de los resultados.....pág. 20

Conclusiones.....pág. 38

Recomendaciones.....pág. 39

Referencias bibliográficas.....pág. 40

Anexos

INTRODUCCION

La superficie ocular externa está cubierta por la córnea en su parte anterior y central, además de la conjuntiva que cubre la esclerótica hasta el ecuador. La conjuntiva es una membrana mucosa vascularizada, lisa que tapiza la porción anterior del globo ocular e interior de los párpados, compuesta por conjuntiva bulbar, la palpebral y un fondo de saco o fórnix. Permite el movimiento independiente de los párpados y del globo, proporciona mucus para la lubricación, facilitando la humedad necesaria para el mantenimiento adecuado de la transparencia corneal, permitiendo la extensión de la película lagrimal pre-corneal y contiene tejido linfóide para la protección inmunológica. La misma, forma parte de la superficie ocular y puede ser asiento de inflamaciones, tumores, degeneraciones, hiperplasias como el pterigion entre otras. (1-3)

El pterigion es un proceso degenerativo del tejido conjuntival que prolifera en forma de tejido de granulación vascularizado, que invade la córnea, destruyendo progresivamente las capas superficiales del estroma y la membrana de Bowman. Se encuentra orientado horizontalmente en la fisura palpebral, su forma es triangular y generalmente se localiza en el lado nasal de la córnea debido al fenómeno Albedo. (4-6). Otros autores describen al pterigion como un pliegue fibrovascular, proliferativo, hiperplásico y degenerativo, que parte de la conjuntiva interpalpebral y se extiende sobre la córnea, generalmente de forma triangular, en la zona interpalpebral nasal y con menos frecuencia en la temporal. Está precedido generalmente de una pingüecula. (7)

El pterigion es una afección propia de clima tropical y subtropical, ocurre con mayor frecuencia en los países cercanos al ecuador, con climas cálidos, y en grupos de población que trabajan expuestos al medio ambiente externo. (8). Tiene una mayor incidencia entre los 20 y 50 años, es más frecuente en varones, el riesgo se incrementa con la edad en los pacientes con mayor tiempo de exposición a los factores de riesgos, aunque disminuye después de los 60 años. (4). Los autores J.J Domínguez González y F.A León Hernández describen una incidencia quirúrgica de 7,4 / 1000 habitantes en la Isla de la Palma, España. (9)

La prevalencia en la población china de Singapur es de un 7% en la región de las montañas azules en Sydney, (Australia) es del 7,3% en Victoria (Melbourne, Australia)

es de 6,7% y mucho más frecuente, alcanza hasta un 56%, en la población esquimal de Groenlandia. (10-12)

En Brasil en la población caucásica la incidencia es de 12% y aumenta hasta 36.6% en los indios adultos de la zona rural. (12,13). La prevalencia del pterigion es variable, llegando en zonas tropicales en Venezuela hasta un 20%. En Cuba por su ubicación geográfica, y por esta ser una isla, su prevalencia se considera probable, hasta 10% en su población; pero se comporta de forma diferente en las distintas provincias. (14,15)

Se desconoce la causa exacta y se plantea una etiología multifactorial. Los factores más comunes que contribuyen a su aparición incluyen, la exposición excesiva a la luz solar (Rayos ultravioletas), factores ambientales como el calor, el viento, el polvo, la sequedad atmosférica y el humo, así como la exposición excesiva a alérgenos como solventes y químicos industriales. También se describe la irritación crónica ocular, las anomalías de la película lagrimal, los mecanismos inmunológicos (Hipersensibilidad tipo I), las inflamaciones crónicas de factores antigénicos, miembros de la familia con pterigion. Últimamente se aboga el factor de crecimiento vascular (degeneración autolítica del tejido dañado y la alteración de las células madres del limbo, rayos ultravioletas (rotura de la barrera límbica normal). (4, 9,14)

Aunque existen muchas teorías sobre la patogénesis de la etiología del pterigion, bien sea por la presencia de una anomalía lagrimal que provoca sequedad local de la córnea y conjuntiva, o por la exposición crónica de rayos ultravioleta que ocasiona degeneración de la membrana de Bowman y de la superficie estromal, favoreciendo de esta forma la aparición de neovascularización de la misma. (14-16)

Su inicio se relaciona frecuentemente con la exposición a factores irritantes físicos como químicos, descritos anteriormente; algunos autores lo relacionan con algunas profesiones como labradores, albañiles, marineros, choferes, etc. Actualmente se le da cierta importancia a los antecedentes inmunológicos, su incidencia y recidiva es mayor en países tropicales, por lo que invocan los factores climáticos. Muchos autores plantean que el pterigion puede ser agravado por micro-traumas y procesos inflamatorios crónicos. (17,18)

Existen varias teorías que explican su fisiopatología Austin, Javobbe e Iwamoto plantean que el principal componente del pterigion es el resultado de una degeneración

elastólica del colágeno. Otros investigadores proponen que un proceso inflamatorio con un componente de hipersensibilidad tipo I estaría involucrado y que sería estimulado por alérgenos como pólenes y otras partículas ambientales. Trantas, y Barraquer plantean que los cambios degenerativos conjuntivales causan una superficie corneal irregular, que no es cubierta por la película lagrimal, forman un dellen corneal y el tejido conjuntival podría cubrir esta área corneal dañada, a lo anterior se refieren los autores Rojas Álvarez E. y Oner FH, en estudios realizados. (19,20)

Recientemente se ha propuesto que el pterigion sea considerado como una lesión tumoral de comportamiento benigno, ya que ciertas características histológicas (displasia moderada, invasión local, alto grado de angiogénesis) y clínicas (gran tendencia a la recidiva), y otros tipos de tratamientos empleados (tales como escisión extensa, radioterapia y quimioterapia local), son típicos de enfermedades neoplásicas. (15)

El enfoque en la patogénesis de pterigion ha cambiado de un proceso degenerativo a una condición proliferativa o tumoral. Esta teoría se apoya por un informe en la expresión anormal del gen P53, gen supresor del tumor en la conjuntiva de pacientes con pterigion. (15)

En los casos nuevos y no inflamados, el pterigion es normalmente asintomático. Sin embargo, en los casos avanzados o de recidiva, la zona elevada puede causar queratopatía epitelial sintomática produciendo lagrimeo reflejo, fotofobia y sensación de cuerpo extraño. Después de cirugías múltiples por recidivas del pterigion también se han observado casos de diplopía debido al simblefaron. (21-24)

En cuanto a su terapéutica, a pesar de los múltiples intentos ensayados no se ha alcanzado aún el éxito definitivo en su tratamiento médico, por lo cual el pterigion es una afección de tratamiento quirúrgico. Tratando de alcanzar resultados mejores han surgido innumerables técnicas que se emplean de acuerdo con la particularidad de cada paciente o cirujano, pero aun así con el adelanto de la cirugía ocular en los últimos años, resulta desalentador que el pterigion siga constituyendo un problema en la práctica oftalmológica con una alta recidiva mediante las técnicas quirúrgicas convencionales. (25,26)

El comportamiento de la recurrencia se encuentra relacionado con la técnica quirúrgica empleada: entre 40% y 66.7% con la técnica de esclera desnuda, entre 16% y 32.3% con plastia libre, entre 4% y 6.5% con la esclera desnuda más mitomicina C y 5% con membrana amniótica. La autoplastia conjuntival es un proceder muy popularizado; la misma consiste en la resección del tejido fibrovascular y la cobertura del defecto con un autoinjerto de conjuntiva. (Puede utilizarse la membrana amniótica y si a esto se adjunta el tratamiento con mitomicina C (antimetabolitos) y la beta irradiación se minimiza aún más la recidiva, hay que tener en cuenta el cumplimiento del reposo por el paciente en el postoperatorio. (27-30)

En Venezuela el pterigion constituye una afección muy frecuente, es una de las principales causas de consulta en oftalmología según estadística de la Misión Milagro, en el estado Portuguesa, es la primera causa de cirugía ocular dentro de las afecciones oftalmológicas con criterio quirúrgico, cada año se operan más de 4000 pacientes de pterigion en este estado, según informes estadísticos de la base de datos del Centro Oftalmológico de Acarigua. (31)

El municipio llanero de Guanarito perteneciente al estado de Portuguesa, ubicado en zona rural casi en su totalidad y expuesto a un clima cálido, tiene todas las condiciones ambientales para que se desarrolle el pterigion, constituyendo este un problema de salud a pesar de haber operado un gran número de pacientes, por la frecuencia con que se presenta el mismo y por no contar con investigaciones anteriores sobre el tema en dicho estado, fue que el autor se motivó a desarrollar el presente estudio para caracterizar algunas variables clínicas epidemiológicas del pterigion primario quirúrgico.

OBJETIVOS

General:

Caracterizar algunos aspectos clínico-epidemiológicos del pterigion primario quirúrgico en los pacientes operados, pertenecientes al municipio Guanarito, Estado Portuguesa, República Bolivariana de Venezuela, en el período comprendido de enero de 2007 a diciembre de 2008.

Específicos:

- 1- Distribuir el total de pacientes intervenidos quirúrgicamente según variables clínico-epidemiológicas.
 - 1.1 Grupos de edad.
 - 1.2 Sexo.
 - 1.3 Ojo operado.
 - 1.4 Ocupación
 - 1.5 Manifestaciones clínicas.
 - 1.6 Grados del pterigion.
2. Relacionar la ocupación de los pacientes operados con la exposición a factores de riesgo.
3. Relacionar la aparición de la recidiva con la técnica quirúrgica empleada.
4. Describir las complicaciones postoperatorias más frecuentes en los pacientes objeto de estudio.

MARCO TEÓRICO

El pterigion o pterigium es una palabra derivada del griego Pteros, que significa alas; esta entidad se identifica con ese concepto porque adopta la forma de las alas de los insectos. Popularmente se conoce como “carnosidad”. (9 ,17)

Es una proliferación fibrovascular del tejido conjuntival que crece de la conjuntiva bulbar hacia la córnea, es normalmente triangular, con su base localizada en la periferia y el ápex invade la córnea. Regularmente se haya en el área interpalpebral, a las 3h y las 9 horas. (9, 32, 33)

Por su apariencia antiestética y su naturaleza progresiva, que es fácilmente visible, el pterigium es una de las más antiguas afecciones oculares descritas. Desde tiempos remotos los más famosos médicos ya lo conocían y se interesaban por él, y hacían descripciones precisas de sus diversas formas. Los estudios iniciales realizados por el médico hindú Susruta, considerado como el primer cirujano oftalmólogo, datan de 1000 años (a.C). Describió con precisión el pterigium, su tratamiento, así como lo fácil que recidivaba. (17)

Hipócrates (469 a.C.) sugirió el tratamiento con zinc, cobre, hierro, bilis, orina y leche materna. Celso (50 d.C.) y Galeno (131 d.C.) trataron el pterigion con soluciones de vino blanco, vinagre, azúcar así como su pinzamiento y excéresis. (17)

Se divide en tres partes: cuerpo, cuello y cabeza. La cabeza invade y avanza sobre la córnea en forma centrípeta, ocasionando múltiples molestias, astigmatismo y disminución de la agudeza visual. La cabeza del pterigion es un área grisácea, plana y a vascular situada en el ápex. En el borde anterior de la cabeza del pterigion, se aprecia una línea de hierro pigmentada epitelial, llamada línea de Stocker. El cuello conecta la cabeza y el cuerpo del pterigion, donde se hallan finos neovasos incipientes anastomóticos. El cuerpo del pterigion se localiza en la conjuntiva bulbar con vasos que son rectos y radiales respecto al ápex del pterigion, aunque la cabeza del pterigion se adhiere finalmente en la córnea, el cuerpo se puede separar de las capas superficiales del globo ocular. (9,33)

Es importante observar la actividad del pterigion puesto que afecta al tratamiento que el cirujano decida emplear. Entre los signos de actividad destacando la presencia de

pequeñas opacidades grisáceas en la membrana de Bowman que se anteponen a la cabeza del pterigion, las llamadas islas de Fuchs, con el tiempo se multiplican y la protuberancia progresa hacia el centro de la córnea. También son síntomas de actividad mayor vascularización, congestión y falta de transparencia y las manchas en el epitelio corneal. Además, Tan plantea que la morfología del pterigion y su carnosidad son factores de riesgo para su recidiva tras la cirugía. (33,34)

Tan y asociados en 1996 clasificaron morfológicamente el pterigion en tres categorías: atrófico, carnososo e intermedio. En el atrófico los vasos episclerales por debajo del cuerpo del pterigion se distinguen claramente, en los carnososo, el pterigion es grueso y los vasos episclerales por debajo del pterigion quedan totalmente escondidos, los vasos del pterigion están orientados radialmente mientras que los vasos episclerales no lo están. Si los vasos episclerales no se ven claramente o quedan escondidos en partes se considera intermedios. (33,34)

El pterigion puede ser unipolar (solo afecta una parte o bipolar cuando afecta tanto la parte temporal como la nasal, aunque normalmente es nasal, también pueden ser unilateral o bilaterales. (7, 9, 32, 33)

Según su extensión se clasifica en grados:

- Grado I Limbo corneal
- Grado II entre el Limbo corneal y el área pupilar.
- Grado III hasta el área pupilar.
- Grado IV sobrepasa el área pupilar.

Pueden ser por su curso y evolución:

Progresivo, estacionarios, y regresivos, según su crecimiento y evolución.

Primarios cuando no han sido operados y recurrentes o recidivantes cuando se reproducen después de ser operados. (7)

El pterigion se clasifica bajo la categoría de las degeneraciones corneales no involutivas actualmente, en estudios sobre alteraciones ultraestructurales del pterigion, se considera una alteración inflamatoria y proliferativa de la superficie ocular. En 1964, Barraquer apuntó que es la sequedad de la periferia corneal y la microulceración causada por la elevación limbar, las que ocasionan la invasión vascular corneal. Por otra parte Coroneo y asociados, plantean que las células madres limbares se modifican

con la exposición crónica a la luz ultravioleta, por lo que hay una ruptura de la barrera limbar que causa la invasión conjuntival del epitelio conjuntival. (33)

Otro mecanismo que se pone relacionado con las reacciones inmunológica es una hiperactividad es una reacción de hipersensibilidad tipo 1 a elementos irritantes exógenos (polvo, viento, etc.) asociada a una inflamación local que causa un incremento en la producción de IgE. (33)

Un estudio reciente de Ishioka muestra una asociación entre la película lagrimal inestable y el inicio del pterigion. Entre otras investigaciones recientes diversos autores han descubierto que hay una sobreproducción de ciertas metaloproteinasas de la matriz (MMP) debido a una estimulación inflamatoria de interleuquinas y factores de necrosis tumoral. La noción de que la alteración de las células epiteliales basales limbares posee un papel primordial en la patogenia del pterigion tiene gran aceptación, con una alteración focal limbar, se produce la conjuntivación de la córnea seguida de una inflamación crónica extensa, proliferación celular, remodelación del tejido conjuntival y angiogénesis. (33,35)

El denominador común para su desarrollo parece ser la exposición a la radiación solar, sin embargo otros factores se encuentran relacionados como es el clima seco, evaporización rápida de la película lagrimal, tendencia familiar, ametropías, viento y micro traumatismos con partículas de hielo. Se ha propuesto como mecanismo fisiopatológico que la luz solar incide sobre la córnea y conjuntiva, los rayos infrarrojos por su efecto térmico y los rayos ultravioletas por su efecto abiótico, principalmente la banda B (longitud de onda de 320nm- 290nm) que además causa las quemaduras y el cáncer de piel. Esta exposición prolongada induce cambios degenerativos e hiperplásico que conlleva a la formación de una masa elevada en la conjuntiva expuesta; por efecto mecánico de esa elevación no puede distribuirse de forma homogénea la película lagrimal y la zona del limbo cercana a ella queda seca, esta produce lesión epitelial de la córnea (dellen) que tiende a ser cubierto por la conjuntiva generándose el Pterigión. Por delante de él se van formando nuevas zonas de dellen que tienden a ser cubiertas. (8)

Los estudios histopatológicos del Pterigión revelan un engrosamiento y una degeneración elastósica del tejido conjuntival subepitelial. El epitelio superficial puede

ser normal o ligeramente displásico. En la cabeza del pterigion se encuentran fibroblastos de la sustancia propia, que están dañadas actínicamente y que producen fibras elásticas de neoformación; junto con la producción de las fibras elásticas y de colágeno anormal, también se invade el subepitelio corneal y la membrana de Bowman. Dushku y asociados, utilizaron tinciones de inmunohistoquímicas, mostraron células limbares alteradas del pterigion que producían ciertos tipos de metaloproteinasas de la matriz que son las encargadas de la disolución del colágeno fibrilar de la membrana de Bowman. (33,36)

En casos primarios, los tejidos anormales, elásticos y de colágeno no penetran por debajo de la membrana de Ténon, de forma que el pterigion no queda adherido a la esclera. (33)

Recientemente se ha propuesto que el pterigion sea una lesión tumoral de comportamiento benigno, ya que ciertas características histológicas como las displasia moderada, invasión local, alto grado de angiogénesis, características clínicas como tendencia a la recidiva y los tipos de tratamiento usados tales escisión extensa, radioterapia y quimioterapia local son típicas de enfermedades neoplásicas. Además se ha encontrado en el pterigion una inestabilidad microsatélite y una pérdida de heterozigosidad, ambos hallazgos comunes en los tejidos tumorales. (33,36)

Se describe una alta expresión del gen P53 en el epitelio limbar del pterigion, lo que indica la probable existencia de una mutación a ese nivel en estas células. Esto está en consonancia con los efectos mutagénicos que la radiación ultravioleta posee sobre el gen P53. Estas lesiones inducen, a su vez mutaciones en otros genes, que se irán produciendo progresivamente, lo que permite el desarrollo multisecuencial del pterigion y de los tumores limbares. El alto grado de recidiva se explica por la escisión incompleta de estas células madres limbares mutadas. (15,33)

El pterigion es una patología propia de clima tropical y subtropical en los que existe gran radiación solar, es extremadamente rara en países de clima frío. En regiones geográficas similares climatológicamente a nuestro país se presenta hasta un 5% de todas las patologías oculares. En el análisis estadístico realizado en el Servicio de Oftalmología del Hospital San Felipe en Honduras se han encontrado que las consultas por pterigion representan el 15% de las consultas oftalmológicas y el 1.8% de todas las

consultas realizadas en el hospital. En dicho centro se realizan unas 800 intervenciones quirúrgicas al año lo que representa un 60% de la cirugía menor oftalmológica. (8)

El predominio del pterigion aumenta con la edad, pero es más frecuente entre los grupos de población entre los 20 y los 50 años y en el hombre. Varios estudios señalan que países cercanos al Ecuador experimentan un porcentaje más alto de pterigion. Probablemente se debe a una exposición al rayo ultravioleta B, el cual se ha relacionado con la alteración de las células limbares. Otros factores que lo pueden provocar incluyen el calor, el viento, el polvo, exposición a ambientes secos. En uno de los estudios epidemiológicos más extensos, se ha encontrado una correlación entre el pterigion, la edad, un periodo educativo corto y el trabajo al aire libre. Entre otros factores de protección se incluía el uso de gafas de sol y lentes con corrección visual. (32,33)

En los casos leves no inflamados, el pterigion es normalmente asintomático; sin embargo en los casos avanzados o de recidiva, la zona elevada puede causar queratitis epitelial sintomática produciendo lagrimeo reflejo, fotofobia, ardor, dolor, prurito y sensación de cuerpo extraño. Los pterigion más grandes también pueden reducir la visión provocando astigmatismo irregular o según la regla. También es posible que el pterigion invada el eje visual y cause una pérdida visual grave. Después de cirugías múltiples por recidivas también se han observado casos de diplopía debidos al simblefaron. (7, 17, 33, 36, 37). Pueden acompañarse de queratitis punteada superficial o adelgazamiento corneal (dellen). Por delante de la cabeza del Pterigión se puede apreciar sobre la córnea, una línea de hierro (línea de Stocker) (7)

El pterigion debe diferenciarse de otras alteraciones corneales periféricas que presentan similitudes, ya que el tipo de tratamiento puede cambiar la prognosis prevista. Entre ellos tenemos que descartar los tumores conjuntivales que invaden la córnea (enfermedad de Bowen o carcinoma in situ, neoplasia conjuntival intraepitelial, carcinoma espinocelular, otros como la pinguécula y el pseudopterigión; así como el dermoide límbico y el pannus. (7,33)

En un estudio sobre el tratamiento que diferentes oftalmólogos aplican al pterigion se constató que no hay una tendencia generalizada a resecarlo quirúrgicamente. Además se mostró que cada cirujano varía su técnica quirúrgica dependiendo de las

características de cada paciente individual. Hoy en día con el descubrimiento de la importancia de las células madres limbares en el mantenimiento de la estabilidad de la superficie corneal, las intervenciones quirúrgicas y médicas se han centrado en este tema. (17,33)

Las opciones para tratar los casos moderados en los que la cirugía no se considera necesaria son el uso de lentes que protejan de los rayos ultravioletas B (UVB), utilización de sombreros, evitar los elementos irritantes, uso de colirios lubricantes, sustitutos lagrimales y antiinflamatorios esteroideos (ej. Acetato de prednisolona 0.1%, dexametasona, fluorometalona). Puede asociarse a colirios no esteroideos (ej. diclofenaco sódico 0.1%. Si queratitis punteada superficial o adelgazamiento corneal periférico: lágrimas artificiales en gel (ej. Viscotears), aplicar oclusión semicompresivo durante 24 horas. (7, 33)

A pesar de todas estas medidas profilácticas y tratamiento médico en casos leves y moderados, es una afección de tratamiento quirúrgico, aunque múltiples han sido los intentos terapéuticos ensayados, no se ha alcanzado aún el éxito definitivo en su tratamiento médico.

Se deben considerar diversos factores para lograr un buen resultado en la cirugía. En un estudio clínico comparativo de casos de pterigión primario y recidivante en los que se utilizó autoinjerto y la técnica de la esclera desnuda, Tan y asociados (34), muestran que la recidiva del pterigion está relacionada con la morfología de éste y con su carnosidad. También se debe tener en cuenta el estado de la película lagrimal del ojo, ya que la falta de lubricación puede dificultar la cicatrización del ojo, y el estado de la conjuntiva alrededor del ojo afectado y del ojo contralateral cuando se programan autotrasplantes conjuntivales. Además, se deberían contemplar tanto las cirugías previas como las futuras (trabeculectomía, catarata, etc.) antes de sacrificar tejido y así se ayuda a prevenir futuras complicaciones. Tan y asociados subrayan que la curva de aprendizaje y la experiencia del doctor con las diferentes técnicas quirúrgicas va a tener una gran relevancia en las variaciones que haya en los porcentajes de éxito. Por último, las condiciones ambientales a las que se exponga el paciente después de la cirugía (por ejemplo, condiciones de trabajo inadecuados con polvo, calor o exposición al sol),

pueden contribuir al éxito o fracaso de la modalidad de tratamiento que se haya elegido. (33,34)

Un buen número de cirujanos aún abogan por la técnica del autotrasplante de la esclera desnuda de Obrain, pero con elevados porcentajes de recidivas del pterigion (27% - 84%) según varios estudios), hay más cirujanos que se inclinan por un tratamiento complementario a la escisión del pterigion. Estos tratamientos adyuvantes para prevenir la recidiva del pterigion se pueden clasificar en los que abogan la reconstrucción anatómica (autoinjerto conjuntival, injerto de membrana amniótica, injerto de mucosa bucal, queratoplastia lamelar o escleroqueratoplastia), y los que utilizan otros agentes físicos Mitomicina C, beta irradiación, radiación blanda, 5- fluoracilo, tiotepa, daunoribicin, etc. (33)

La recidiva es la complicación más común de la escisión del pterigion. El tiempo óptimo de seguimiento es un año después de la resección del pterigion primario, si se interrumpe dicho seguimiento prematuramente, se nos puede pasar por alto de que ocurra una recidiva. Puesto que las recidivas ocurren a los pocos meses de la operación, por lo cual no se puede explicar con la simple exposición a los rayos ultravioletas, se han propuesto otras teorías; aunque el mecanismo subyacente no se entienda del todo, las teorías recogen mecanismos inmunológicos , neoplásicos y reparadores. (33)

En estudio de Tseng y asociados, mostraban que la cicatrización de la conjuntiva se retrasaba con la mitomicina (MMC) y a la inversa se promovía con el autoinjerto conjuntival. Un descubrimiento importante de este estudio es que, incluso 1 año después de la cirugía, la superficie ocular permanecía anormal con relación a fenotipos epiteliales en ojos tratados con la técnica de esclera desnuda, con MMC o con autoinjerto. Se han descrito casos de deficiencias de células limbares madres y también isquemia del segmento anterior. Se debe considerar con detenimiento la terapia que apliquemos y hacer seguimiento minucioso del paciente para evitar unas complicaciones tan importantes en este tipo de enfermedad desde su inicio. (33)

Nuestra experiencia con el pterigion en los últimos años nos ha llevado a preferir las técnicas de reconstrucción anatómica en el tratamiento de casos tanto primarios como de recidiva. Antes de decidir la modalidad de tratamiento a aplicar, consideramos la

morfología y el estado de la superficie ocular y examinamos con detalle el segmento anterior y posterior. La edad, el estado de salud general así como los factores medioambientales que afectan al paciente se tienen en cuenta. También son importantes los factores de manejo meticuloso de los tejidos, un uso juicioso de la cauterización, disección de la membrana de Tenon cuidadosa, retirar los tejidos escarificados fibrosos y dejar el área corneoescleral desnuda tan lisa como sea posible. En los pterigiones primarios que son de tipo atrófico hemos obtenido buenos resultados con una simple escisión. Pero en los casos de pterigión primario carnoso, practicamos escisión del pterigión con autoinjerto conjuntival ortotópico. Cuando existe recidiva, practicamos escisión del pterigión y reconstrucción anatómica utilizando autoinjerto conjuntival, si el estado ocular lo permite, o mucosa bucal en caso contrario. Sin embargo, en casos de recidivas múltiples en los cuales el autoinjerto conjuntival no ha funcionado, gozamos de buena experiencia con la queratoplastia lamelar con injerto de mucosa bucal o injerto de membrana amniótica por encima para cubrir el resto de la esclera desnuda. No hace falta decir que el postoperatorio de cada paciente se controla minuciosamente con antibióticos y esteroides en colirios y lubricación. Preferimos no utilizar tratamientos adyuvantes con radioterapia y químicos puesto que sus complicaciones son graves, aparecen posteriormente y no se pueden prever para cada caso individual. Además, con las técnicas anatómico-reconstructivas, proporcionamos al paciente una alternativa segura y sin toxicidad que aporta una buena reconstrucción de la superficie ocular, una cosmética aceptable y complicaciones mínimas. (33)

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una investigación observacional descriptiva, longitudinal prospectiva con el objetivo de caracterizar algunos aspectos clínico-epidemiológicos de pterigion primario en los pacientes operados de esta afección, pertenecientes al municipio Guanarito, Estado Portuguesa, República Bolivariana de Venezuela, en el período comprendido de enero de 2007 a diciembre de 2008. El universo estuvo conformado por 384 ojos de 331 pacientes operados.

Criterios de Inclusión:

- Pacientes mayores de 20 años que fueron operados de pterigion primario con las técnicas quirúrgicas seleccionadas.
- Pacientes que residen en el municipio Guanarito.
- Todos los pacientes que dieron su consentimiento para participar en la investigación.

Criterios de exclusión:

- Todos los pacientes menores de 20 años que presentaban la afección.
- Los pacientes con diagnóstico de pterigion recidivante.
- Pacientes que se negaron a participar en el estudio.
- Pacientes operados de pterigion primario en el centro oftalmológico de Acarigua pertenecientes a otro municipio.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:

Para dar salida a los objetivos propuestos se analizaron las siguientes variables:

1. Grupos de edades: Se conformaron grupos de edades, según años cumplidos del paciente.
 - 20 – 29 años
 - 30 – 39 años
 - 40 – 49 años
 - 50 – 59 años
 - 60 – 69 años
 - 70 – 79 años
 - 80 o más

2. Sexo: Se determinó la distribución de los pacientes según sexo biológico:
 - Femenino.
 - Masculino.
3. Ocupación: Se realizó la distribución de los pacientes según la labor que realizan para lo cual se utilizó un calificador de cargos del 2005 del ministerio de trabajo y seguridad social catalogando de la siguiente forma los individuos estudiados:
 - Obreros de la producción: Aquellos que trabajan en fábricas de tubos, fábrica de muebles, de cepillos de acero inoxidable, pescadores, albañiles, trabajadores pecuarios, cárnicos, jardineros, etc.
 - Obreros agrícolas: Los que trabajan vinculados directamente a la agricultura.
 - Obreros de los servicios: Los que trabajan en restaurantes, cafeterías, servicios de limpieza, cocineros, mensajeros, custodios, etc.
 - Desocupados: Aquellos que no estudian ni trabajan.
 - Jubilados: Aquellos que han culminado sus actividades laborales por su edad.
 - Amas de casa: Aquellos que realizan solamente labores domésticas pero no están empleadas.
 - Técnicos: Personal con nivel escolar técnicos que no están incluidos en las categorías anteriores.
 - Profesionales: Se consideran a los universitarios que no están incluidos en las categorías anteriores.
 - Estudiantes: Aquellos que se encontraban en algún centro educacional cursando estudios.
4. Ojo operado: Se realizó la distribución de los pacientes según el ojo operado:
 - Derecho
 - Izquierdo
 - Bilateral
5. Factores de riesgo: Se valoró la presencia de los factores de riesgo que influyen en el desarrollo del pterigion, teniendo en cuenta que en un mismo paciente pudo presentarse más de un factor de riesgo:

- Agentes Físicos: Se consideraron los agentes físicos a que estaban expuestos los pacientes de forma prolongada como radiaciones ultravioletas (radiaciones solares), polvo, calor, viento, humo.
 - Agentes Químicos: Se consideraron los agentes químicos que eran empleados por los pacientes durante su desempeño laboral: Derivados del petróleo, productos tóxicos como herbicidas, fertilizantes, productos causticos de limpieza.
 - No refieren exposición a factores de riesgo: Pacientes que no refirieron antecedentes de estar expuestos a ningún factor de riesgo.
6. Síntomas: Se realizó la descripción de las manifestaciones clínicas según los síntomas referidos, teniendo presente que un paciente puede referir más de un síntoma:
- Sensación de cuerpo extraño
 - Lagrimeo
 - Fotofobia
 - Ardor ocular
 - Dolor ocular
 - Enrojecimiento ocular
 - Disminución de la agudeza visual
7. Signos: Se realizó la descripción de las manifestaciones clínicas según los signos encontrados al examen físico oftalmológico, teniendo en cuenta que pueden presentarse varios signos en cada paciente
- Hiperemia conjuntival
 - Tejido fibrovascular conjuntival
 - Lesiones epiteliales corneales detectadas a la tinción con fluoresceína
 - Línea de Stocker
8. Grados del pterigion: Se realizó la clasificación del pterigion de acuerdo a su extensión sobre la córnea:

- Grado I: Hasta el limbo esclero - corneal
- Grado II: Entre el limbo y el área pupilar
- Grado III: Hasta el área pupilar
- Grado IV: Sobrepasa el área pupilar

9. Técnica quirúrgica: Se tuvieron en cuenta las técnicas quirúrgicas realizadas por los Cirujanos en el Centro Oftalmológico de Acarigua, Venezuela.

- Excéresis simple.
- Autoplastia conjuntiva.

10. Complicaciones: Se realizó la distribución de los ojos operados según las complicaciones postoperatorias inmediatas (primeras 48 horas), mediatas (desde las 48 horas hasta los siete días) y tardías (a partir del 8vo día de operado) detectadas en consultas de seguimiento, teniendo presente que cada paciente puede presentar más de una complicación.

1. Hemorragia subconjuntival
2. Dellen corneal
3. Avance de la plastia
4. Quémosis
5. Dehiscencia de sutura
6. Granuloma
7. Conjuntivitis
8. Quiste de inclusión epitelial
9. Rechazo del injerto
10. Recidivas
11. Simblefaron

Técnicas y Procedimientos:

➤ De obtención de información:

A todos los pacientes se les realizó:

- Entrevista médica donde se recogieron los datos personales como edad, sexo, ocupación, exposición a factores de riesgo, manifestaciones clínicas.

- De la historia clínica oftalmológica se recogieron datos preoperatorio como las características del pterigion en cuanto su extensión.
- Examen físico oftalmológico que incluyó biomicroscopía con lámpara de hendidura para el examen de los anexos, segmento anterior y medios refringentes, tinción con fluoresceína para visualización de la superficie ocular con luz cobalto y realización de oftalmoscopia directa para el examen del polo posterior del ojo.

Los datos fueron corroborados con la base de datos del departamento de estadísticas del proyecto Misión Milagro del Estado Portuguesa. Los mismos fueron plasmados en una planilla de recolección de la información elaborada por el autor de la investigación.

El diagnóstico se basó en:

- Aspectos epidemiológicos: Se tuvieron en cuenta la edad, el sexo, la ocupación del paciente, la historia de la enfermedad actual y los factores de riesgo para el desarrollo del pterigion.
- Aspectos clínicos dados por los síntomas y signos de la enfermedad.

Después de la intervención quirúrgica se realizó seguimiento postoperatorio en consulta de oftalmología en el municipio con la siguiente frecuencia:

- 24 horas
- 7 días
- 15 días
- 30 días
- Mensual hasta los 6 meses.

Se mantuvo el seguimiento del paciente hasta dictaminar el alta oftalmológica establecida por la ausencia de síntomas y signos clínicos de complicaciones, hasta seis meses de operados, recogiendo las complicaciones más frecuentes que aparecieron en este período.

➤ De análisis y elaboración de la información:

Los datos recogidos se introdujeron a una base de datos del sistema Microsoft Excel 2007 para Windows XP. Se realizaron los cálculos de frecuencias absolutas y

porcentuales para identificar las categorías señaladas. Los resultados se presentaron en forma de tablas y gráficos.

Aspectos éticos:

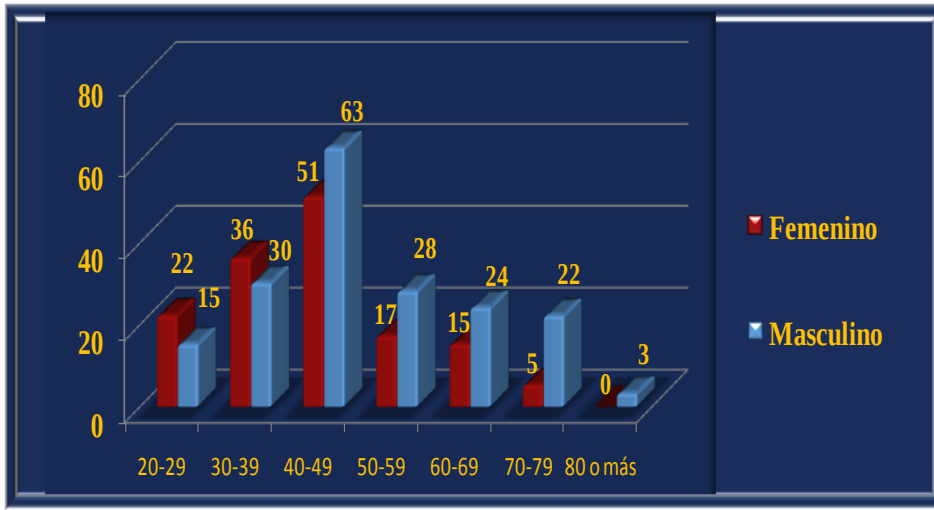
Se les explicó a los pacientes en qué consistía el estudio y los procedimientos a realizar, se les solicitó su consentimiento para participar en el mismo, pudiendo retirarse cuando lo desearan. No se le realizó ensayo clínico a ningún paciente que pudiera perjudicar su salud.

Se respetó la confidencialidad de los datos de los pacientes y la fidelidad de los resultados encontrados los cuales se utilizarán con fines estrictamente científicos y sólo serán divulgados en eventos o publicaciones médicas.

ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

Caracterización del pterigion primario quirúrgico en el municipio de Guanarito. República Bolivariana de Venezuela. 2007-2008.

Grafico 1: Distribución según grupos de edad y sexo.



Fuente: Historia Clínica y planilla de recogida de la información.

En el presente estudio resultó más frecuente el pterigion primario en las edades comprendidas entre 40 y 49 años, con 114 pacientes que represento el 34.44 % seguido del grupo de 30 a 39 años con el 19.93%. El sexo masculino fue el más afectado de pterigion primario con un 55.89 % con una proporción de 1.26 hombres por mujeres.

Este estudio tiene coincidencias con publicaciones realizadas por diferentes autores en distintas regiones del mundo como en “Hebi” Henan provincia China 2009, donde José C. Moreno Domínguez y colaboradores observaron que la mayor representación de pterigion primario está en aquellas personas en el rango de edades entre 31 y 50 años de edad con 52,2%, aunque el sexo femenino predominó con el 53% de los casos estudiados. (38)

En estudio realizado por Dr. Jerome P. Fisher del Departamento de Oftalmología del Instituto Oftalmológico Bascom Palmer, se reporta que en los individuos del sexo masculino es dos veces más frecuente que en los del sexo femenino. (39)

Resultados similares se obtuvieron en una investigación realizada por la Dra. Leticia

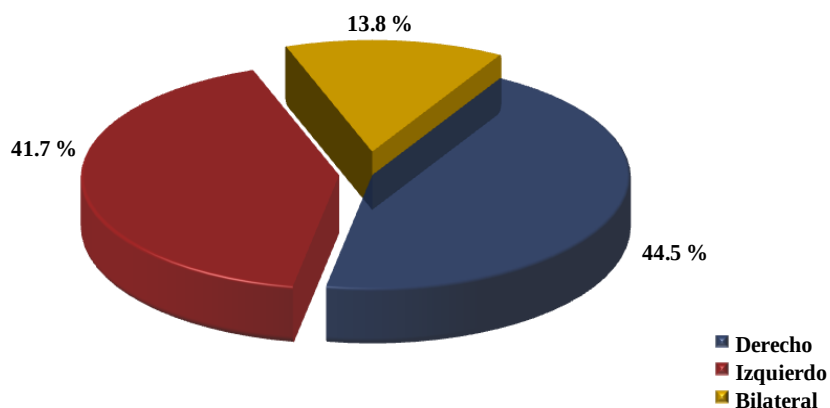
Verona Ugando en el Área Norte del municipio Ciego de Ávila, donde resultó más frecuente el pterigion primario en las edades comprendidas entre 40- 49 años aportando 44 pacientes representando el 34.1 %, siendo el sexo masculino el que predominó con un 55%. (40)

Domínguez González JJ y León Hernández FA. En un estudio realizado en la Isla la Palma, Islas Canarias, refieren que la mayor parte de los casos de pterigión estaban comprendidos entre los grupos de edades de 41 a 70 años de edad, comportándose estas edades como las de mayores prevalencia; García Alcolea E.E., expone resultados similares a predominio de estos grupos de edades, está en relación con los factores de riesgo, pues estas edades son económicamente productivas y se trabaja o se ha estado en ocupaciones con exposición a condicionantes por más tiempo. (9, 41)

En estudio realizado por Ricardo Moreno López nos indica que la presentación del pterigion es frecuentemente entre la 3ra y 6ta década de la vida, predominando el sexo femenino, esta última variable contrario a lo reportado en la literatura mundial. (42)

Para otros investigadores es estudios epidemiológicos llevados a cabo en distintas regiones del mundo, se describe una mayor incidencia en personas de la edad media, pero sin predominio de sexos cuando las condiciones de vida son similares. (9)

Gráfico 2: Distribución de los pacientes según el ojo operado.



Fuente: Historia Clínica y planilla de recogida de la información.

El grafico 2 muestra la distribución de los pacientes según ojo operado predominando el ojo derecho con 171 pacientes para un 44.53 % sobre el ojo izquierdo con 160 casos para el 41.67 respectivamente, siendo menos frecuente en esta serie la bilateralidad con un 13.80%.

De acuerdo al estudio realizado por la Dra. Liliana Batista Hernández, Silvia Martínez Quintana y Toroslav Fleites Martínez en el Centro Oftalmológico de Holguín solo 9 enfermos para el 2% presentaron pterigion en ambos ojos, el resto 119 para un 98% tuvo afectado un solo ojo con predominio del derecho, datos que corresponden con los resultados obtenidos por el autor de la investigación. (43)

Al analizar la afectación de los globos oculares en un estudio de la Dra. Enma Dolores Reyes Martín y colaboradores realizado en el municipio de Barinas Venezuela en el año 2008, obtuvimos que el 46,1 fueron portadores de pterigion en ambos ojos, cabe señalar que si bien es cierto que la localización binocular fue más frecuente, no siempre los pterigion de ambos ojos eran iguales, es decir, no afectaban en igual medida la curvatura corneal. (44)

Según investigación realizada por Yobar M. Torres F. Tapia P. Garrido M. arrojó que la frecuencia de afectación del pterigion en relación a cada ojo, siendo de mayor predominio la alteración bilateral, no existiendo diferencias significativas en forma individual para ambos ojos. (45)

Tabla 1: Relación entre la ocupación de los pacientes y la exposición a factores de riesgo.

Ocupación	Agentes físicos		Agentes químicos		No refiere	
	#	%	#	%	#	%
• Obreros de la producción	61	18.42	38	11.48	1	0.30
• Obreros de los servicios	52	15.70	20	6.04	1	0.30
• Obreros agrícolas	86	25.98	72	21.75	1	0.30
• Amas de casa	18	5.43	8	2.41	4	1.20
• Técnicos	5	1.51	1	0.30	2	0.60
• Profesionales	6	1.81	2	0.60	2	0.60
• Desocupados	3	0.90	2	0.60	1	0.30
• Jubilados	12	3.62	5	1.51	2	0.60
• Estudiantes	1	0.30	0	0	2	0.60

n=331

Fuente: Historia Clínica y planilla de recogida de la información.

En la tabla 1 observamos la relación entre ocupación de los pacientes y la exposición de los factores de riesgos. En la misma podemos ver como gran número de la totalidad de los obreros agrícolas se expusieron a agentes físicos 86 para un 98.85 y químicos con 72 pacientes para un 82.75 %, así como los obreros de producción y técnicos se expusieron a agentes físicos principalmente, aunque la mitad estuvo expuesto a ambos agentes. Atendiendo a las categorías ocupacionales el 82.48 % eran trabajadores esto corresponde con el trabajo: Estudio prospectivo de trasplante conjuntival con células

limbares o sin ellas en el pterigion primario de la Dra. Belmary Aragonés Crúz, atendiendo a las categorías ocupacionales el 90 % de los pacientes eran trabajadores. (17)

Según estudio realizado por la Dra. Liliana Batista Hernández en Centro Oftalmológico de Holguín se observó un ligero predominio de los obreros de producción en relación con el resto de las ocupaciones con 79 pacientes (17.2 %), seguidos de las amas de casa y los jubilados con 67 (14.6 %) y 58 (12.6 %) respectivamente. El menor número estuvo representado por los administrativos con el 5 % coincidiendo en parte con el estudio realizado. (43). Atendiendo a la exposición de los pacientes a agentes físicos y químicos en su relación con la ocupación laboral, se apreció que la totalidad 53 pacientes de los obreros agrícolas se expusieron a agentes físicos y químicos, así como los obreros de la producción en su mayoría se expusieron a agentes físicos, fueron los jubilados los menos expuestos que se expusieron a los agentes físicos y químicos. La anterior afirmación corresponde con estudio realizado por autora Liliana Batista Hernández; aunque los menos expuestos a los agentes irritantes fueron los profesionales y los desocupados. Del total de personas estudiadas, solo 78 no manifestaron exposición a agentes físicos o químicos, el resto estuvo expuesto a uno o varios factores de ambos grupos, esto tiene similitud con la serie realizada por el autor que solo 16 pacientes no manifestaron exposición a los agentes físicos y químicos. (43) Como observó la Dra. Leticia Verona Ugando en su investigación, atendiendo a la ocupación existieron 48 pacientes obreros agrícolas, seguidos de 29 obreros de producción y 12 de los servicios, que representan un (37,2 %), (22.5%) y (9.30%) respectivamente. El menor número de fue aportado por los administrativos y estudiantes con 3 pacientes para un (2.32%), como vemos predomino el pterigion primario en los pacientes con actividad laboral.(40). Las radiaciones ultravioletas constituyen el principal agentes físicos encontrando y los herbicidas el químico, siendo los obreros agrícolas quienes tuvieron mayor cantidad de casos y se encontraban expuestos a ambos agentes. Aunque los factores que intervienen en la etiología del pterigion no están del todo aclarados, se ha encontrado que es más común en climas cálidos como mencionamos anteriormente. (40). Resultados estos que corresponden

con esta serie investigativa donde 37.76% eran obreros agrícolas y el menor número expuestos fueron los estudiantes, profesionales y desocupados respectivamente.

Atendiendo al estudio de la Dra. Leonor R. Díaz Alfonso el 64 % es decir 64 pacientes refieren exposición a agentes físicos, 24 estuvieron expuestos a agentes químicos (24.0%) y solo 12 pacientes no refirieron exposición a ninguna agresión del medio. (46). Estos resultados son similares a los obtenidos en la investigación realizada por el autor donde predominó la exposición a agentes físicos por parte de los pacientes objeto de estudio.

Pterigion primario en pacientes del Centro Oftalmológico San Cristóbal Alta Verapaz, Guatemala del Dr. Eduardo Rojas Álvarez y Janet González Sotero en una investigación donde se observa el predominio de la ocupación laboral campesina frente a otras ocupaciones laborales con una diferencia estáticamente significativa para un $\alpha = 5\%$, seguidamente se encuentran los pacientes pescadores y torteadoras, mujeres que se dedican a hornear tortillas, plato típico de Guatemala. (19)

Resulta interesante el estudio realizado en Venezuela de los autores Yanes L. y Primera C. sobre las condiciones de trabajo y salud de los pescadores artesanales en el occidente de este país, específicamente en el estado de Falcón. (47) Este estudio revela un predominio del pterigion frente a las demás enfermedades estudiadas, aunque no guarda similitud con la serie estudiada, si están expuestos al igual que los trabajadores agrícolas a largas jornadas de trabajo, a factores físicos principalmente a los rayos ultravioletas, ambientes secos y calor. Resultados similares fueron referidos por el autor Dr. Eduardo Rojas Álvarez en el trabajo titulado Pterigion y su relación con la actividad laboral y el sexo. (48)

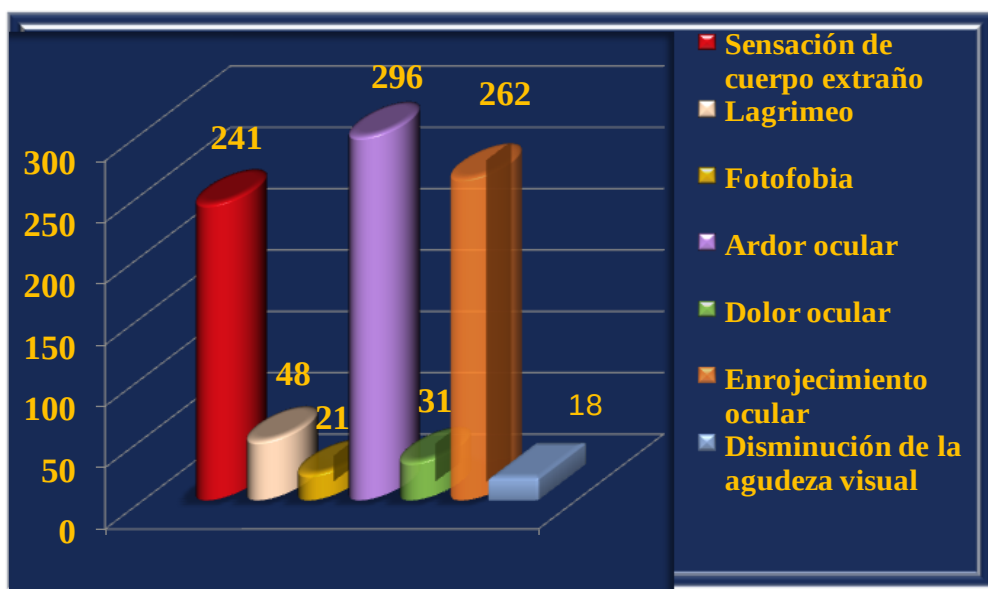
En la experiencia en Guatemala del autor, pudo constatar la gran cantidad de campesinos que trabajan día a día por lo que son el sustento fundamental de su familia. Un gran número de pacientes operados de pterigion en los centros oftalmológicos de este hermano país, presentan la ocupación laboral como factor de riesgo para la enfermedad debido a la acción constante de los rayos ultravioletas, como coadyuvante a la formación del pterigion y a la presencia de recidiva una vez operados. El hombre tiene un mayor sometimiento en tiempo y esfuerzo a su empleo para sostén económico,

lo que tributa a la exposición de factores de riesgos y por tanto a la enfermedad con posibilidades incrementadas. (48)

Una vez establecido el pterigion resulta casi imposible convencer a los pacientes del abandono de su actividad laboral por unos días para someterse a una intervención quirúrgica, aspecto que pudo comprobar el autor en Venezuela en las labores de pesquisa activa. A pesar del carácter ambulatorio de la intervención, gratuidad de los servicios y la seguridad que le ofrecen los médicos, el paciente no puede perder días de trabajo por la implicación económica que le puede acarrear a él y su familia. (48)

Se debe tener en cuenta la realización de estrategias de promoción y prevención del pterigion en grupos vulnerables por las labores que realizan, en la mayoría de las ocasiones personas del sexo masculino que se utilizan como fuerza laboral sin las medidas de protección que en algunos países están reguladas por estrategias de salud ocupacional. (48)

Gráfico 3: Distribución de casos según síntomas.



Fuente: Historia Clínica y planilla de recogida de la información.

En el gráfico 3 se observó que de los 331 pacientes entrevistados 296 refieren ardor ocular para el 89.42%, seguido del enrojecimiento ocular con 262 casos para el 79.15% y la sensación de cuerpo extraño en orden de frecuencia respectivamente con

241 pacientes lo cual corresponde al 72,80%. El síntoma que menos refirieron fue la disminución de la agudeza visual. En muchos de los casos el paciente refiere más de un síntoma.

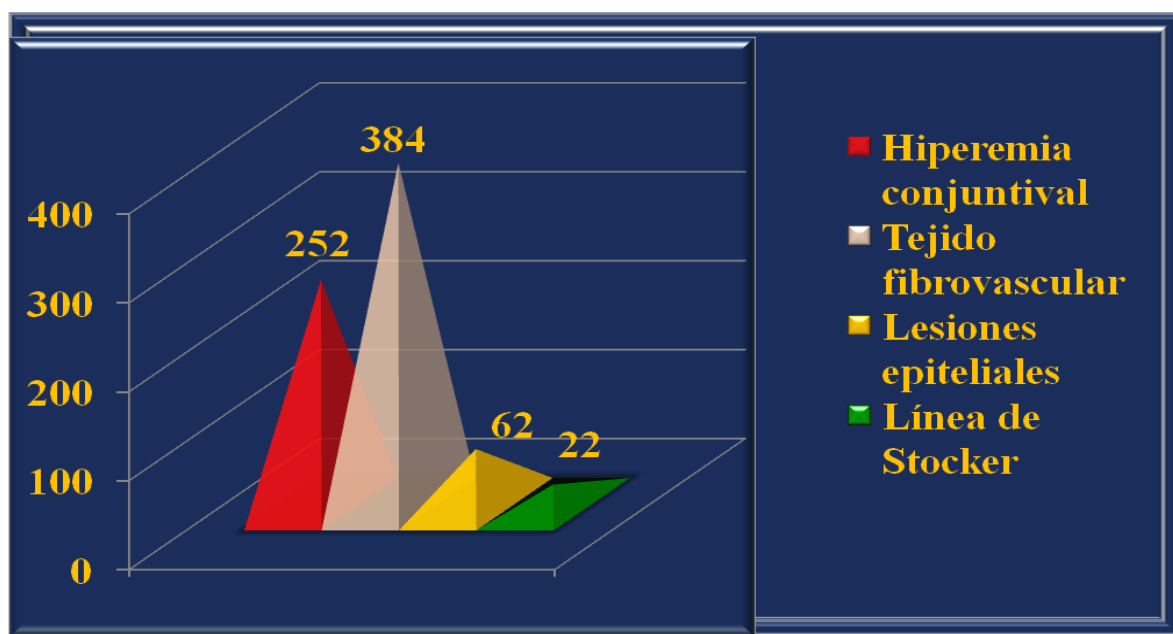
Datos similares encontraron la Dra. Liliana Batista Hernández, Silvia Martínez Quintana y Jaroslav Fleites Martínez en un estudio realizado en el Centro Oftalmológico de Holguín donde predominó el ardor ocular en 183 pacientes, seguido de la sensación de cuerpo extraño en 89 y enrojecimiento ocular en 72 para un 39.9%, 19,4% y 15.7% respectivamente. No fue significativa la presentación de la alteración visual. (43)

La investigación Estudio comparativo de 2 técnicas quirúrgicas para la cirugía de pterigión primario de la Dra. Leonor R. Díaz Alfonso y colaboradores refleja que el total de los pacientes estudiados fueron sintomáticos; refirieron ardor ocular, irritación y ojo rojo 77 pacientes (77.0%), sensación de cuerpo extraño 60 pacientes (60.0%); se quejaron de fotofobia y lagrimeo 43, para el (43.0%) y 29 manifestaron alteraciones de la visión (29.0%). ⁽⁴⁶⁾ Estos resultados están en correspondencia por la investigación realizada por el autor.

En el trabajo Pterigion: Caso clínico y revisión de los autores Álvarez de Toledo Elizalde JP, Fideliz de la Paz Dalizay M. Se aborda que en cuanto a los casos sintomáticos y avanzados la zona elevada puede causar queratopatía epitelial produciendo lagrimeo reflejo, fotofobia, sensación de cuerpo extraño. Los pterigiones más grandes también pueden reducir la visión provocando astigmatismo irregular. También es posible que el pterigion invada la córnea y cause una pérdida visual, poniéndose de manifiesto en la presente investigación. (33)

Resultados similares se encontraron por la Dra. Leticia Verona Ugando los cuales arrojaron que predominó el ardor ocular en la totalidad de los casos 100%, seguidos de la sensación de cuerpo extraño en 121 pacientes, enrojecimiento ocular en 115 pacientes para un 93,8% y 89.1% respectivamente. (40)

Gráfico 4: Distribución de los signos según ojos examinados.



Fuente: Historia Clínica y planilla de recogida de la información.

De los 384 ojos examinados el 100% tenían presencia de tejido fibrovascular que invadía a la córnea, seguido de la hiperemia conjuntival con 252 casos para el 65.62%. La presencia de la línea de stocker fue la menos encontrada con 22 casos para el 5.73%.

El estudio comportamiento clínico epidemiológico del pterigion primario en el municipio Barinas, Venezuela. 2008 de la Dra. Enma Dolores Reyes Martín, Antonio Mayo León, Argelio Hernández Pupo, arrojó que las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron la presencia de "carnosidad" (tejido fibrovascular), hiperemia conjuntival, para un 78.85% y 58.65% respectivamente. Teniendo datos similares a la serie que se muestra. (44)

En correspondencia con otros trabajos realizados en específico en el titulado: Factores predictivos de recurrencia del Pterigion primario de los autores Belmary Aragones Crúz y Jaime Alemañy Martonell plantean que en el pterigion de larga evolución se puede observar por delante de la cabeza del pterigion una línea de hierro pigmentada epitelial, llamada línea de Stocker. Esta línea no aparece en casos de crecimiento

rápido, estos datos corresponden con los datos encontrados por el autor de la investigación. (15,49)

Es importante observar la actividad del pterigion puesto que afecta el tratamiento que el cirujano decida emplear. Entre los signos de actividad destaca la presencia opacidades grisáceas en la membrana de Bowman, que se antepone a la cabeza del pterigion, llamadas “islas” de Fuchs que con el tiempo se multiplican y la protuberancia progresa hasta el centro de la córnea. También son signos de actividad la mayor vascularización, congestión, falta de transparencia y opacidades máculas en el epitelio corneal. Además en esta revisión los autores se refieren en su trabajo al estudio de Tan DT donde plantea que la morfología del pterigion y su vascularización son factores de riesgo para su recidiva tras la cirugía. (15,34)

Los datos referentes a los signos encontrados en los ojos examinados por el autor, a pesar de la amplia literatura revisada, no se encuentran recogidos separados como signos, sino que aparecen en la mayoría de los casos como parte de las manifestaciones clínicas o ligada a la sintomatología referida.

Tabla 2: Distribución de los ojos operados según el grado de pterigion.

Grados del pterigion	Total	
	No.	%
I	3	0.78
II	254	66.15
III	95	24.74
IV	32	8.33
Total	384	100

Fuente: Historia Clínica y planilla de información de información.

La tabla 2 presenta la distribución según grados de pterigion de acuerdo al grado de extensión sobre la córnea, siendo más frecuente el pterigion grado II con 254 pacientes para el 66.15% seguidos del grado III con 95 casos para 24.74%.

En estudio realizado por la Dra. Liliana Batista Hernández, Silvia Martínez Quintana, Toroslav Fleites Martínez en el Centro Oftalmológico de Holguín sobre el comportamiento clínico epidemiológico de pacientes con pterigion predominó el grado II con 270 casos para un 57 % solo en 3 ojos se observó un pterigion grado IV, lo cual se corresponde con el estudio que realizó el autor del presente trabajo. (43)

La Tte. Cor. Juana Caridad Suárez Pérez en su trabajo mostró de acuerdo al grado de invasión de la córnea del pterigion, 27 pacientes presentaron grado I para un 18.8 %, 93 pacientes presentaron una invasión tuvieron grado II para un 64.4 %, 10 pacientes tuvieron grado III para el 7.2 % y 14 pacientes (10 %) para grado IV, datos que corresponden con la investigación que analizamos. ⁽⁵⁰⁾

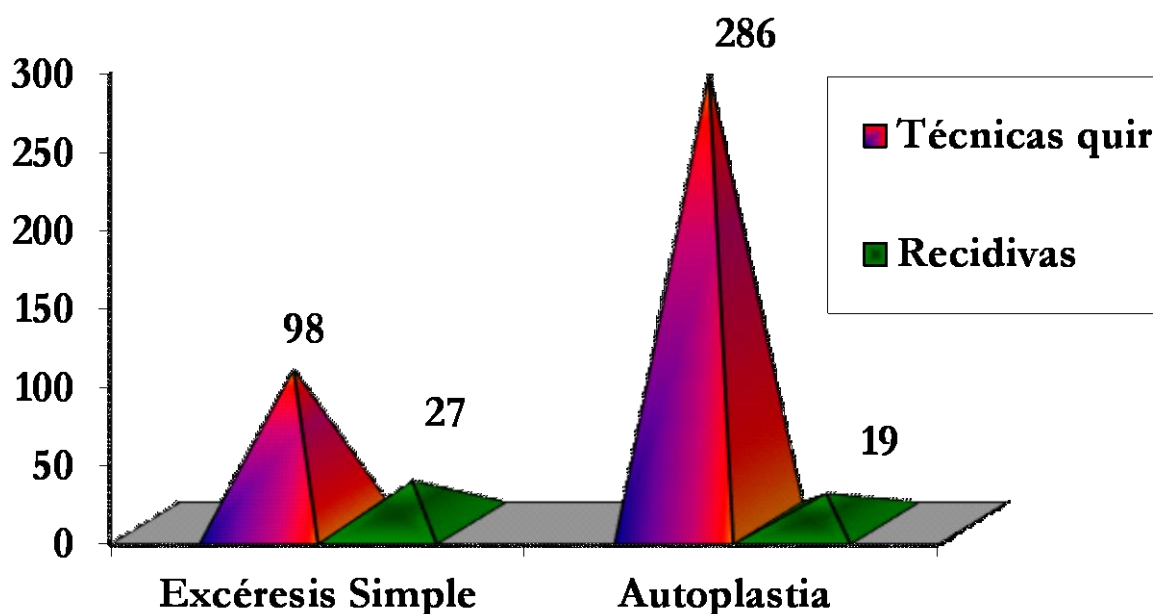
El estudio realizado por el autor, también ofrece resultados similares a la investigación realizada por la Dra. Leticia Verona Ugando donde fue más frecuente el pterigion grado II con 71 pacientes con 55 % seguido del grado III con 28 pacientes para el 21.7 % respectivamente. (40)

Estos resultados pueden estar relacionados que al ser el pterigion visible en los ojos, podemos considerar su presencia como una afectación estética en la persona, lo cual influye en la imagen de la misma (Autoimagen) y en la imagen que piensa que tienen los demás de ella. Esto determina la decisión en gran medida de atención y su

tratamiento, dichas consideraciones fueron abordadas por la Dra. Liliana Batista en su estudio Comportamiento clínico epidemiológico de pacientes atendidos en el Centro Oftalmológico de Holguín 2006 - 2007. (43). Las mismas fueron también referidas por otros autores.

Además se conoce según investigaciones de la Dra. Belmary Aragonés, que según la invasión de la córnea, el pterigion grado II y III fueron los predominantes con el 60% y 24% respectivamente, lo cual se debe a que en estos estadios es que comienzan a dar mayores síntomas, por lo que el paciente acude para su tratamiento y alivio de los síntomas. (17)

Gráfico 5: Comportamiento de las recidivas según la técnica quirúrgica empleada.



Fuente: Historia Clínica y planilla de recogida de la información.

En el gráfico 5 se representa la recidiva según la técnica quirúrgica empleada en los pacientes operados de pterigion primario, mostrando como resultado un 27.55% de recidivas con la técnica quirúrgica empleada de Excéresis simple y con la de Autoplastia conjuntival realizada un 6.64%. Demostrando el investigador del estudio realizado que la técnica de autoplastia conjuntival es más efectiva en cuanto a la aparición de recidiva, además de ofrecer otras ventajas.

En el estudio realizado por la doctora Leonor R Díaz Alfonso se encontraron resultados similares a la serie estudiada, en los casos que se aplicó la autoplastia conjuntival encontramos un 6% de recidiva mientras que en el grupo que se le aplicó la excéresis simple representó el 20% estableciéndose una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.001$) entre ambos grupos que demuestra la eficacia de la autoplastia probada en diferentes estudios realizados. ⁽⁴⁶⁾ Se plantea que con más frecuencia las recidivas aparecen de 4 a 6 meses posteriores a la cirugía (17), datos similares reportó el estudio de los doctores Romero Aroca P, Martínez Salcedo I, donde en el seguimiento postoperatorio se observó 13 recidivas para un 7.64% del total de pacientes intervenidos. El mayor número de recidivas 73.92 apareció antes de los 120 días del postoperatorio. Finalmente las técnicas de cubrimiento de la zona resecada con conjuntiva propia del mismo individuo, bien mediante técnicas de rotación conjuntival o de trasplante libre de conjuntiva, aún a costa de un mayor tiempo quirúrgico se asocia a un bajo grado de recidivas de (3.2 % a un 7.0 %). (51)

Las condiciones ambientales que se exponen los pacientes después de la cirugía, puede contribuir al éxito o fracaso de la modalidad de tratamiento que se ha elegido. ⁽⁵¹⁾

La Academia Americana de Oftalmología plantea que el mejor indicador para un oftalmólogo es que solo el 10% de sus pacientes tengan una recidiva. Si se tienen en cuenta estas cifras, se puede observar que nuestros indicadores son similares a los obtenidos por estudios de países desarrollados ya que solo recidiva la minoría de los casos (7%). Al analizar los resultados de esta técnica quirúrgica se apreció que a pesar de ser la autoplastia conjuntival mucho más compleja, trabajosa y de requerir más habilidad del cirujano y a su vez más tiempo operatorio tiene más ventajas en sus resultados que la excéresis simple. (51)

Aragonés Cruz B en un ensayo clínico controlado al comparar resultados entre el tratamiento quirúrgico con implante de células limbares o sin ellas, encuentra resultados muy por debajo del autor 2 % y 6 % respectivamente. (17)

En estudio realizado por la Dra. Lupe I Lugo Díaz, Dra. Niurvys Basulto Quirós y Dra. Georgina Varela Ramos, reveló que dentro de las complicaciones predominó la recidiva con 14 casos para un 7 % datos similares a los que se recogieron por el autor en el trabajo efectuado. (52)

En 1985, Reyon y otros autores, refieren que el uso del autoinjerto de conjuntiva en el trabajo quirúrgico del pterigium, posee una recurrencia de 5.3 %, otros autores utilizando la misma técnica han obtenido hasta 21 % de recurrencia, sin embargo esta técnica es la que reporta la literatura con mejores resultados, más si se compara con la excéresis simple, donde puede evidenciarse porcentajes de recurrencia que varían entre 24 y 89 %, esto refiere Aragonés Cruz B. (17)

Los resultados obtenidos en un estudio realizado por Belmary Aragonés Cruz en el Hospital Hermanos Amejeiras. Estudio prospectivo de trasplante conjuntival con células límbicas o sin ellas en el pterigion primario, el cual arroja resultados que oscilan entre 2 y 6% de recidivas en los primeros 6 meses, sin mucha diferencia con el estudio realizado por el autor. (17). Es muy importante en la autoplastia conjuntival la eliminación del tejido subepitelial conjuntival y el recubrimiento de la zona cicatrizar con conjuntiva sana. (17)

Otros estudios consideran diversos factores para lograr un buen resultado en la cirugía, muestran que la recidiva del pterigion se relaciona con la morfología de éste, con su carnosidad, también se tienen en cuenta el estado de la película lagrimal del ojo, ya que la falta de lubricación puede dificultar la cicatrización, y el estado de la conjuntiva alrededor del ojo afectado. (52)

Con el empleo de esta técnica se han reducido las complicaciones, y su única limitación es que no tiene disponibilidad de la conjuntiva sana en ojo afectado o en el contralateral, o cuando se tenga prevista la realización de la cirugía del glaucoma, en cuyo caso la técnica no es aplicable. (52)

La autoplastia conjuntival es un proceder empleado con éxito en los últimos años, con una frecuencia de recidiva baja, en relación a las técnicas convencionales. Aunque la técnica pueda ser difícil para un cirujano principiante, sus resultados funcionales y cosméticos la han hecho muy popular para tratar el pterigion primario.

Tabla 3: Complicaciones postoperatorias más frecuentes.

Complicaciones	Inmediatas		Mediatas		Tardías		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Hemorragia subconjuntival	18	4.68	-	-	-	-	18	4.68
Dellen corneal	3	0.78	-	-	-	-	3	0.78
Avance de la plastia	4	1.04	-	-	-	-	4	1.04
Quemosis	1	0.26	-	-	-	-	1	0.26
Dehiscencia de sutura	-	-	8	2.08	-	-	8	2.08
Granuloma	-	-	9	2.34	-	-	9	2.34
Conjuntivitis	-	-	6	1.56	-	-	6	1.56
Quiste de inclusión	-	-	8	2.08	-	-	8	2.08
Rechazo al injerto	-	-	1	0.26	-	-	1	0.26
Recidiva	-	-	-	-	46	11.98	46	11.98
Simblefaron	-	-	-	-	2	0.52	2	0.52
Total	26	6.77	32	8.33	48	12.50	106	27.60

Fuente: Historia Clínica y planilla de recogida de la información.

Se observó en la Tabla 3 que la recidiva con 46 casos (11.98 %) constituyó el mayor número de complicaciones del registrado, representados por 106 casos para un 27.60%. Seguidos de estas en orden de secuencia se registraron, la hemorragia subconjuntival con 18 casos para el 4.68%, el granuloma con 9 casos (2.34%), la dehiscencia de sutura y el quiste de inclusión con igual número 8 casos para el 2.08%. La conjuntivitis, avance de la plastia, dellen corneal, quemosis, rechazo del injerto y el simblefaron se presentó en menor frecuencia.

Las Dras. Lupe Idalma Lugo Díaz, Niuvys Basulto Quirós y Georgina Varela Ramos, en estudio al analizar las complicaciones postoperatorios del pterigion primario reportaron la recidiva en (7 %), granulomas en un 5 %, conjuntivitis 3 %, dehiscencia de sutura 2

%, avance de la plastia 1 % y el dellen escleral con 0.5 % en orden decreciente, resultados similares a las obtenidas en la investigación realizada por el autor. (52)

Otros estudios reportaron complicaciones, como un 6.43 % de hemorragia subconjuntival la cual se resolvió en pocos días sin secuelas, otras como dehiscencia de la sutura con cifras similares al autor, los datos mencionados anteriores son referidos en el trabajo de la Dr. Lupe I Lugo Díaz y colaboradores. (52)

Se plantea que sin más frecuencia que las recidivas aparecen después transcurridos 4 a 6 meses de realizada la cirugía. Basándonos en literatura revisada utilizaciones la aplicación tópica entre 7 y 15 días antes y después de la cirugía, ya que ha demostrado que la aplicación de los esteroides previene la progresión y la recidiva del pterigion. (17)

Algunos pterigion parecen ser más agresivos y recurren más dramáticamente después de la estimulación quirúrgica, se presume que quizás exista una aceleración de la proliferación fibroblástica que haya sido estimulada por el trauma quirúrgico; también podría ser importante una alteración de la topografía corneal periférica, a partir de la cual se creará un defecto acuoso, una irritación crónica que indujera la recurrencia. (17)

La recidiva es la complicación más común de la escisión del pterigion. El tiempo óptimo de seguimiento es un año después de la resección del pterigion primario, si se interrumpe dicho seguimiento prematuramente, se nos puede pasar por alto la posibilidad que ocurra una recidiva. Puesto que las recidivas ocurren a los pocos meses de la operación, lo cual no se puede explicar con la simple exposición a los rayos ultravioletas, se han expuesto otras teorías. Aunque el mecanismo subyacente no se entiende del todo, las teorías recogen mecanismos inmunológicos, neoplásicos y reparadores. En estudio de Tseng y asociados mostraban que la cicatrización de la conjuntiva se retrasaba con la mitomicina y a la inversa se promovía con el autoinjerto conjuntival. Un descubrimiento importante en este estudio es que incluso un año después de la cirugía, la superficie ocular permanecía anormal con relación a fenotipos epiteliales en ojos tratados con técnicas de esclera desnuda, con MMC o con autoinjerto. Se han descrito casos de ineficiencias de las células limbares madres y también isquemia en el segmento anterior. (33)

Los doctores Romero Aroca P, Martínez Salcedo I, en su estudio Autotransplante conjuntival en el tratamiento del pterigion, observaron 13 recidivas para un total de 7.64

% apareciendo la misma antes de los 120 días en un 73.92 % de los casos. En ningún caso se observó fallos de la revascularización del injerto, ni apareció infección postquirúrgica, se observó aparición de la hemorragia subconjuntival en 11 casos en el 6.43% que se resolvió en pocos días sin secuelas. (51)

Múltiples han sido los tratamientos descritos para el pterigion, siendo los problemas más importantes de los mismos, el elevado índice de recidivas y las complicaciones derivadas de la aplicación de las distintas técnicas quirúrgicas. Estos hechos han motivado a ser cautos en la indicación quirúrgica del pterigion, sobre todo por debajo de los 40 años de edad. (51)

En una investigación realizada por Ricardo Moreno López en varias técnicas quirúrgicas realizadas arrojó que se presentaron recidivas, grupo A el 55 %, en el B correspondiente al autoinjerto conjuntival el 5% y en el C el 10% respectivamente, teniendo un seguimiento posterior a la cirugía de 5 meses, se encontró como complicación el granuloma con el 15% en el grupo A y en el B 0% en orden de secuencia y 5% en el grupo C. (42)

En un estudio comparativo de dos técnicas quirúrgicas para la cirugía del pterigion primario de la doctora Leonor R Díaz Alfonso se observó 22 complicaciones de forma en general para un 22 % resultado este similar a los obtenidos en la investigación realizada por el autor. Además de la recidiva que se comportó para un 6% en la técnica de la autoplastia conjuntival y para el 20% en la excéresis simple se reportaron otras complicaciones en el grupo que fue aplicada la técnica convencional como el granuloma con 7 casos para el 14%, procesos inflamatorios corneales 10%, diplopía 4% que desapareció espontáneamente en el primer mes de operados, el 2% de conjuntivitis bacteriana con una evolución satisfactoria posterior al tratamiento con antibióticos. Respecto a la existencia de otras complicaciones relacionadas con la aplicación de la autoplastia conjuntival además de la recidiva ya descrita, solo encontramos un 2% de procesos inflamatorios corneales, un paciente con dehiscencia de la sutura para el 2% y un ojo que presento avance del implante lo que represento el 2%. Estas complicaciones estuvieron presente en la investigación que el autor realizó, excepto la diplopia que pensamos que haya estado relacionado con lesiones o traumatismo durante la cirugía

sobre algunas fibras musculares del músculo recto interno, a procesos inflamatorios en su nivel o a retracciones de la zona quirúrgica durante la cicatrización. (46)

Al analizar los resultados de ambas técnicas quirúrgicas, vemos que en los casos que se le realizó excéresis simple el 34% presento complicaciones y en el grupo que se le realizó la autoplastia conjuntival solo el 10% presento complicaciones, siendo en ambas técnicas la recidiva la que predominó, lo anterior expuesto tiene relación con los resultados encontrados por el autor de la investigación. (46)

CONCLUSIONES

- Predominó el grupo de edad de 40 a 49 años, sexo masculino. El mayor número de ojos operados fueron derechos con predominio del pterigion grado II.
- Los pacientes con ocupación de obreros agrícolas fueron los de más incidencia. La exposición a los agentes físicos resultó ser la más frecuente.
- El síntoma predominante referido por los pacientes fue el ardor ocular y el signo mayormente encontrado fue la presencia de tejido fibrovascular, seguido por la hiperemia conjuntival.
- Las complicaciones más frecuentes post-operatorias fueron la recidiva y la hemorragia subconjuntival, encontrándose menos casos de recidiva en los pacientes a los que se les realizó autoplastia conjuntival como técnica quirúrgica.

RECOMENDACIONES

- Recomendamos el uso de los medios de protección solar, aquellos pacientes que por la labor que realizan requieran exponerse mucho a los rayos solares, calor, polvo, agentes irritantes, sobre todo los obreros agrícolas.
- Realizar la técnica quirúrgica de autoplastia conjuntival a todos los pacientes que sea posible, para disminuir la recidiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Grayson M, Robert C, Arffa MD. Enfermedades de la córnea. 4 th ed. España: Harcourt Brace;1999.
2. Sántiesteban Freixas R. Oftalmología Pediátrica: La Habana:Ciencias Médicas; 2010.
3. Aresten JJ. Cirugía del segmento anterior del ojo. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1991.
4. Escalona Leiva E. Conferencia del Diplomado Nacional de Oftalmología. Instituto de Oftalmología Pando Ferrer. Servicio de Córnea; Marzo 2005.
5. Coroneo MT. Albedo concentration in the anterior eyes – aphenomenon that locates some solar diseases. Ophthalmic Surg. 1990; 21(1):60-66.
6. Gans LA. Surgical treatment of pterygium. Am Acad Ophtalmol Focal Points. 1996; 1: 1-14
7. Eguía Martínez F, Rio Torres M, Capote Cabrera A. Manual de Diagnóstico y Tratamiento en Oftalmología. La Habana: Ciencias Médicas;2009.
8. Espinal Guillen D. Pterigion. Una Guía práctica de diagnóstico y Tratamiento. Rev Hondureña.1995; 63(3):99.
9. Domínguez González JJ, León Hernández FA. Epidemiología del pterigion primario quirúrgico en la Isla de Palma. Arch Soc Canar Oftalm. 2002;35(13):79-86.
10. Removing a pterigion surgically y Hill Take care of de problem; 2008.
11. Mc Canty CA. Fu CL, Taylor HR. Epidemiology of pterygium in Victoria, Australia. Br J Ophthalmol. 2000; 84 (3): 289-92.
12. Aragonés Cruz B, Alemañy Martell J. Relación de la radiación ultravioleta y el pterigion primario.Rev Cubana Oftalmol [Internet]. 2009 [citado 4 Nov 2013]; 22(1):[aprox. 8p].Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762009000100011&lng=es.
13. Paula JS, Thorn F, Cruz AA. Prevalence of pterygium and catarata en indigenous populations of the Brazilian Amazon rain forest. Eye. 2006;119(12):1827-32.

14. Stangogianmis Druya E, Martínez M, Paz LE, Márquez K. Transplante de membrana amniótica o autoinjerto conjuntival en pterigion nasal recidivantes. Hospital Universitario de Caracas. Enero-junio 2004. Rev Oftalmol Venez. 2004; 60(4): 181-187.
15. Aragonés Cruz B, Alemany Martonell J. Factores predictivos de recurrencia del pterigium primario. Rev Cubana Oftalmol [Internet]. 2008 [citado 12 Jul 2012]; 21(2):[aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762008000200009&lng=es.
16. Sánchez Bulnes L. Membrana amniótica versus autoinjerto conjuntival en pterigion primario. México: Asociación para Evitar la ceguera en México DF (APEC); 2009.
17. Aragonés Cruz B. Estudio prospectivo de trasplantes conjuntival con células límbicas y sin ellas en el Pterigion primario. Rev Cubana Oftalmol [Internet]. 2006 [citado 9 Ene 2008];19(2):aprox. 6 p.]. Disponible en http://bvs.sld.cu/revistas/oft/vol19_206/oft04211.htm
18. Yonyali AC. Intraoperative Mitomicina C in the treatment of Pterigium. Córnea. 2000; (4): 471- 473.
19. Rojas Álvarez E. Pterigion primario en pacientes del Centro Oftalmológico San Cristóbal Alta Verapaz. Guatemala. Rev Haban Cienc Méd [Internet]. 2009 [citado 4 Nov 2014];8(1): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000100014&lng=es.
20. Oner FH. Analysis of pterigium size inducing marked refractive astigmatism. Eur J ophtal. 2000; 10 (3): 212-214.
21. Srinivasan S, Solomovic AR. Eye rubbing causing conjunctival graft dehiscence following pterygium surgery with fibrin glue. Eye. 2007; 21 (6): 865-7.
22. Haro HE. Aspectos etiológicos y clínicos del Pterigion. Rev Peruana Oftalmol. 2005; 4: 27-37.
23. Vaughan D. Enfermedades de la conjuntiva En: Vaughan D, Asbury T, Riordan Eva P, editores. Oftalmología General. 11th ed. México: El Manual Moderno; 1997: p. 133.

24. Yao YF, Qiu WV. Zhang YM. Tseng SD. Mitomycin C, amniotic membrane transplantation and limbar conjuntivalautograff for treating multi recurrente pterigia with symblefaron and motilidyrestriction. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2006; 244 (2): 232-6.
25. Mackenzie FD, Hirst LW, Battistutta D Green A. Risk analysis in the development of pterygia. Ophthalmol. 2006; 99: 1056 - 61.
26. Alemañy González MT, Padrón Álvarez U, Valdés ME, García González F. Autoplastia conjuntival en el Pterigion primario. Rev Cubana Oftalmol.1996;9: 81- 5.
27. Meller D, Pires R, Tseng SCG. Amniotic mebrane transplantation for acute chemical or thermal burns. Ophthalmol. 2000; 107 (5): 980-90.
28. Salinas D, Espinal D. Estudio comparativo entre técnica de esclera descubierta y colgajo rotado en la cirugía de pterigion. Hospital de San Felipe. Rev Hond. 2001; 63(3):45-51.
29. Kenyon KR, Wagoner MD, Mettinger ME. Conjunctival autograft transplantation for advance and recurrent pterygium. Ophthalmol.1985; 92: 1461-70.
30. Hirst LW, Sebban A, Chant D. Pterygium recurrence time.Ophthalmol.1994;101: 755-8.
31. Control Estadístico del Proyecto Misión Milagro. Portuguesa, Venezuela: Centro Oftalmológico de Acarigua; 2005-2009.
32. Rojas Álvarez E. El Pterigion más allá de los aspectos médicos. Rev Cubana de Oftalmología [Internet]. 2007 [citado 5 Mar 2008]: 20 (2): [apox. 4p.]. Disponible en; <http://bvs.sld.cu/evista/oft/indice.html>.
33. Álvarez Toledo Elizalde JP, Fedeliz de la Paz DM. Pterigion:Caso clínico y revisión. Arch Soc Canaria Oftalmol [Internet]. 2003 [citado en dic 2009]; [aprox. 8p]. Disponible en: <http://www.Oftalmo.com/sco/Rev-14/14sco 10.htm>.
34. Tan D. Effect of pteridium morfology of pteridium recurrence in controlled trial comparing conjuntival autografting with bare sclera excision. Arch Ophthalmol.1997;115 (10): 1235 1240.
35. Ishioka M. Pteridium and dry eye. Ophtalmol.2001;215 (3): 209-11.

36. Advanced Pterygium surgery as an in office procedure. J Ophthalmol [Internet]. 2008 [citado 9 Ene 2008]; 21(3):[aprox. 7p.]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/review/html>.
37. Coday MP. Primary Pterigium. Eye and Ear Infirmary. Massachusetts: Harvard Medical School; 2008.
38. Moreno Domínguez JC, Perea Ruiz CA, Suárez Herrera F, Sanfeliz Yebra N. Prevalencia y factores de riesgo para el pterigium en la población de Hebi, Huanan provincia, China 2009. Rev Cien Méd Pinar del Rio. 2011; 15(1):11-19.
39. Jerome P, Fischer MD. Pterigium [Internet]. [Actualizado 27 Mar 2008; citado 5 de sep 2008]. [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/>
40. Verón Ugando L. Consideraciones clínicas epidemiológicas del pterigion primario en el Área Norte [Tesis]. Ciego de Avila: Centro Oftalmológico; 2009.
41. García Alcolea EE, Sánchez Miranda M, Paredes Fernández JR. Prevalencia del pterigion primario en la consulta externa del centro oftalmológico Cobija. Rev Misión Milagro. 2008;2(1): 9-13.
42. Moreno López R. Estudio comparativo entre escisión de pterigion primario con autoinjerto conjuntival, membrana amniótica y cierre primario. Rev Mex Oftalmol [Internet]. 2004 [citado 12 Jul 2011]; 78(6):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmexoft/rmo-2004/rmo046e.pdf>
43. Batista Hernández L, Martínez Quintana S, Fleites Martínez J. Comportamiento clínico epidemiológico de pacientes atendidos en el centro oftalmológico de Holguín durante octubre 2006 a junio 2007. Correo Científ. Holguín. 2009;13(2):32-39.
44. Reyes Martín ED, Mayo León A, Hernández Pupo A. Comportamiento clínico epidemiológico del pterigion primario en el municipio de Barinas, Venezuela 2008. Rev Misión Milagro [Internet]. 2009 [citado 12 Sep 2014];3(4):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.misionmilagro.sld.cu/vol3n04/inv.3408.php>
45. Yabar M, Torres F, Tapia P, Garrido M. Estudio de frecuencia de pterigión en consulta externa de oftalmología del hospital de Cajamarca. Rev Peruana. 1992; 5(2): 5-7.
46. Díaz Alonso LR, Machado HE, García Álvarez H, Alegre Nuñez J. Estudio comparativo de 2 técnicas quirúrgicas para la cirugía de pterigion primario. Rev

- Cubana Oftalmolol[Internet].2008[citado 12 Jul 2014]; 13(2): [aprox. 7 p].Disponible en <http://bus.sld.cu/revistas/oft/vol13-2-00/oft/04200.htm>
- 47.Yanes L, Primera C. Condiciones de trabajo y salud y salud de los pescadores artesanales en el Occidente de Venezuela. Rev Salud Trabaj[Internet]. 2006[citado 12 Jun 2014];14(2):[aprox. 8 p.].Disponible en: http://www.iaes.edu.ve/descargas/RST/2006_v14n2/03_v14n2_articulo_02.pdf
 - 48.Rojas Álvarez E. Pterigion y su relación con la actividad y el sexo. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2009 [citado 4 Oct 2014];35(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662009000300007&lng=es.
 - 49.Fernández M, Sangwan VS, Bansal AK, Gangopadhyay N, Amsuri MR, Nutheti R, et al. Outcome of pterygium surgery: Analisis over 14 years. Eye. 2005; 19 (11): 1182-90.
 - 50.Suárez Pérez JC, González Delgado RI, Hernández Fernández A. Autoinjerto conjuntival de células limbicas para el tratamiento del pterigion primario, una alternative para disminuir la recurrencia. Rev Cubana Med Milit[Internet].2007[Citado 9 Ene 2007]; 36(2): [aprox. 4p.]. Disponible en <http://bsv.sld.cu/revistas//oft/vol-20-2-07/Oft.2120>
 - 51.Romero Aroca P, Martinez Salcedo I.Resultados de autotransplante conjuntival en el tratamiento del pterigion[Internet].2011[citado 12 Jul 2014].[æprox. 8 pantallas]. Disponible en: <http://www.oftalmo.com/studium/studium1997/stud97-2/b-04.htm>
 - 52.Lugo Díaz Lupe I, Basulto Quirós N, Varela Ramos G. Tratamiento quirúrgico del pterigion primario con autoplastia conjuntival. AMC [Internet]. 2010 Abr [citado 12 Oct 2014]; 14(2): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000200005&lng=es.
 - 53.Cuba. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Calificador de cargos. La Habana: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social;2005.

Anexo 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO:

“Yo _____

Paciente del municipio de Guanarito del Estado Portuguesa que fui operado en el Centro Oftalmológico de Acarigua Estado de Portuguesa de Pterigión primario.

Estoy de acuerdo en formar parte de la investigación cuyo tema es: Caracterización del pterigion Primario quirúrgico en el Municipio de Guanarito. Venezuela. 2007- 2008.

Que se realizará con el objetivo de conocer los factores de riesgos, sintomatología, resultados y complicaciones de la cirugía de pterigion.

Se me garantiza que toda la información que brindare será estrictamente confidencial y solo será utilizada con fines científicos. Tengo también la posibilidad de abandonar el estudio si lo considero oportuno, sin que por esto se puedan tomar medidas que atenten contra mi integridad personal.

Es por eso que doy mi consentimiento a responder fielmente las preguntas del formulario, a ser examinado y a cooperar con las pruebas diagnósticas que se me realizaran para llevar a cabo la investigación.

Investigador

Paciente

Fecha: _____

Anexo 2

Planilla de recogida de la información.

Nombre y apellidos: _____

Edad: _____

Sexo: Masculino____ Femenino_____

Municipio: _____

Fecha de operado: _____

I- Ocupación:

Obrero de la producción: _____

Obrero Agrícola_____

Obreros de los servicios_____

Jubilados_____

Amas de casa _____

Técnicos_____

Profesionales_____

Estudiantes _____

Desocupados_____

II- Agentes irritantes a los que se expone en su trabajo:

Agentes Físicos:

Radiaciones solares (Ultravioletas) _____

Polvo_____

Calor_____

Viento_____

Humo_____

Ninguno ____

Agentes Químicos:

Derivados del petróleo_____

Herbicidas_____

Fertilizantes_____

Productos cauticos de limpieza_____

Ninguno____

III- Clasificación del pterigion según su extensión:

Grado I____

Grado II____

Grado III____

Grado IV____

IV- Ojo Operado:

Derecho____ Izquierdo____ Bilateral____

V- Manifestaciones clínicas

Síntomas

Ardor ocular____

Dolor ocular____

Sensación de cuerpo extraño____

Lagrimeo____

Fotofobia____

Disminución de la agudeza visual____

Signos

Hiperemia conjuntival____

Tejido fibrovascular____

Lesiones Epiteliales____

Línea de Stocker____

VI- Técnica quirúrgica realizada

Excéresis simple____

Autoplastia conjuntival____

VII- Seguimiento post operatorio

Complicaciones postoperatorias

- Inmediatas_____
- Mediatas_____
- Tardías_____