

11234

43

2 ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION ESTUDIOS DE POSGRADO

REFORZAMIENTO ESCLERAL EN MIOPIA DEGENERATIVA

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE:

MEDICO CIRUJANO OFTALMOLOGO

PRESENTA :

Dr. MARK ANTHONY SWANSON MORENO

MEXICO D.F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1990



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

	PAGINA
I .- RESUMEN	1
II.- INTRODUCCION	2
III.- ANTECEDENTES	7
IV.- MATERIAL Y METODOS	8
V .- TECNICA	10
VI.- COMPLICACIONES	12
VII.- DISCUCION	13
VIII.- BIBLIOGRAFIA	14

REFORZAMIENTO ESCLERAL EN MIOPIA DEGENERATIVA

RESUMEN

La miopia degenerativa es un padecimiento frecuente que provoca cambios irreversibles en retina coroides y esclera, con perdida de la visión generalmente central. En la actualidad no se encuentra un tratamiento efectivo disponible que haya sido valorado ampliamente, por lo que se propone el reforzamiento escleral como unico tratamiento logico para el tratamiento de esta patologia. Se analiza la tecnica, indicaciones y complicaciones de este procedimiento.

INTRODUCCION

La miopia degenerativa se define como miopia axial mayor de - 6 dioptrias con crecimiento progresivo del globo ocular, cambios pigmentarios y adelgazamiento de retina y coroides, areas de atrofia coriocapilar y esta filoma posterior, en casos mas severos ruptura de la membrana de Bruch, membranas neovasculares y cicatrices coriorretinianas, generalmente maculares, ocasionalmente perdida total de tejido coroideo y retiniano. Es hereditaria encontrandose patrones de transmision; dominante, recesiva y ligada al sexo, la penetrancia variable sugiere una forma poligenetica de transmision o posiblemente una interaccion de influencias ambientales en la presentacion fenotipica de la enfermedad. La prevalen

cia es de 1% al 2% en la poblacion caucasica y del 5 al 10% en la poblacion japonesa, siendo un problema de salud y disfuncion visual importante. Aún asi se le ha prestado poca atencion al tratamiento de esta enfermedad en base a su etiologia y características clinicas, se acepta actualmente que el crecimiento progresivo del globo ocular es la principal causa de los cambios en coroides y retina asi como del nervio optico, los que sufren alteraciones muy importantes debido al elongamiento y a las fuerzas tensionales a que se someten.

En esclera hay adelgazamiento y debilidad con fibras de colagena delgadas y atroficas, las fibras individuales son mas angostas con espacios mas amplios entre si, y hay perdida de la birrefringencia entre sus haces las fibras elasticas y el numero de melanocitos pigmentados se encuentran disminuidos. Las areas de mayor anomalía se encuentran en el estafiloma del segmento pos

terior, sin embargo las regiones ecuatoriales pueden tambien mostrar ectasia, estiramiento, estafiloma y ruptura escleral.

La coroides se adelgaza con compromiso de su vascularura, provocando cambios degenerativos, perdida de coriocapilares, rupturas de membrana de Bruch, membranas neovasculares, hemorragias subretinianas, cicatrices coriorretinianas y en casos severos perdida total de tejido coroides.

La retina se afecta en un iniciodebido al elongamiento y posteriormente por la perdida de soporte mecanico y vascular de la coroides, con adelgazamiento de retina, degeneracion de epitelio pigmentario y cambios en los segmentos externos de los fotorreceptores. Los cambios en la retina periferica incluyen: degeneracion microquistica, retinosquisis, areas de atrofia y ruptura de retina.

El vitreo muestra licuefaccion central, y sineresis con rupturas estructurales en areas de degeneracion de lattice,

el desprendimiento de vitreo posterior y las fuerzas traccionales son factores en el desprendimiento de retina regional, asi como en la formacion de retinosquiasis tradicionales.

Considerando la tendencia progresiva de la enfermedad, entre mas temprano sea la presentacion y mayor el eje anteroposterior, mas grande es la probabilidad de formacion de estafilomas posteriores con posibilidad de perdida de la funcion visual. La formacion de estafiloma se debe a que el crecimiento de globo ocular no es uniforme formando una area mas delgada y debil de esclera, donde se encuentran los mayores cambios patologicos, y que cuando involucran la macula producen daño visual severo. Cuando el estafiloma se encuentra del lado nasal presenta riesgo para la vision central, siendo los estafilomas inferiores temporales y los maculares los que si producen daño en esta area. Se clasifican por su amplitud y cambios degenerativos (cuadro 1). Los estafilomas posteriores generalmente inician en el -

cuadrante temporal inferior, anterior a las arcadas vasculares progresando hacia el area macular provocando adelgazamiento y debilidad de la esclera entre la papila y la macula, dando la apariencia de salida oblicua del nervio optico, al aumentar el estafiloma la coroides se vuelve delgada y amarillo palida produciendose en ocasiones rupturas de membrana de Bruch, con formacion de membranas neovasculares, adyacentes o en el area capilarizada de la fovea, una vez que la membrana neovascular se desarrolla es frecuente tener hemorragias subretinianas macular o perimaculares, pudiendo ser gradualmente reabsorbida o progresar a las manchas de Fuchs con gliosis y atrofia coriorretiniana. El estafiloma se puede presentar a cualquier edad desde los 2 a los 80 años.

Debido a que los tratamientos tradicionales para la miopia estan encaminados a acercar el punto focal a la retina sin tomar en cuenta su etiologia entre los cuales tenemos: queratomia radiada, lensectomia, epiqueratofaquia, queratomielesis, y reseccion escleral, por lo que algunos cirujanos han propuesto el reforzamiento escleral como alternativa.

HISTORIA

El primer reporte fue en Rusia por Shevelev en 1930 usando fascia lata para reforzar la esclera posterior en perros, en 1954 Malbran reporto el uso de fascia lata para reforzar el segmento posterior y evitar la progresion del estafiloma en humanos. En 1958 Borley y Snyder la introdujeron a los Estados Unidos, realizando 9 casos, combinando el reforzamiento escleral, la reseccion laminar escleral, y la diatermia penetrante teniendo muchas complicaciones por lo que la tecnica fue abandonada. En 1964 Borley y Miller reportan 63 casos en los cuales realizaron unicamente reforzamiento escleral obteniendo buenos resultados. En 1972 Snyder y Thompson describieron un metodo de reforzamiento escleral con banda sencilla y crioterapia para el tratamiento de lesiones perifericas con cerca de 200 casos obteniendo buenos resultados.

MATERIAL Y METODOS

Se usan 3 formas basicas de injertos,; en forma de X en forma de Y y en banda sencilla, siendo esta ultima la mas usada. El material del injerto puede ser de esclera donadora fascia lata, duramadre liofilizada (lyodura), o politetrafluroetileno(GORE-TEX). La banda de esclera se toma de un ojo donador cortandose 2 bandas de cada ojo bajo condiciones esteriles, cortandose nervio optico a nivel de esclera removiendo el exceso de grasa y tejido conectivo, se traza una linea desde la insercion del recto superior pasando por nervio optico y terminando en la insercion del recto inferior, se trazan 2 lineas paralelas a esta haciendolas mas anchas en su parte posterior como minimo de 8 mm y en su parte anterior de 3 a 4 mm asi como de longitud minima de 60mm, se practica incision en la cornea de direccion horizontal, cortandose a partir de esta area las bandas de esclera. El tejido es puesto en una solucion -- compuesta de 2/3 de solucion salina y 1/3 de solucion de neomicina bacitracina y polimixina en tubos de prueba con tapones

de hule, dejando un espacio de aire para la expansion de su contenido al congelarse para su conservacion, permaneciendo viables por el termino de un año.

A los pacientes se les practica historia clinica medica y oftalmologica completa, que incluye; agudeza visual lejana y cercana, motilidad ocular, biomicroscopia, presion intraocular, refraccion, examen bajo midriasis con oftalmoscopia directa e indirecta, campos visuales, ecografia modo A y B y en algunos tomografia axial computarizada.

Las principales indicaciones para cirugia son: Paciente con estafiloma posterior progresivo en el lado temporal que incluye la macula, miopia mayor de 8 dioptrias y aumentando, disminucion de la capacidad visual progresiva, aumento del eje anteroposterior, patologia macular clinica en progresion y cambios progresivos fluorangiograficos en macula. Ademas se presentan algunos pacientes de primera intencion con un estafiloma muy grande, evidencia fluorangiografica de atrofia coriorretiniana o rupturas en la membrana de Bruch y con eje an-

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

teroposterior mayor de 29 mm en los cuales es conveniente realizar la cirugía sin esperar a que se desarrolle la membrana neovascular subretiniana. En los pacientes que se demuestre aumento en su eje anteroposterior de más de 1mm al año durante 2 o 3 años que muestran un estafiloma posterior y que tienen evidencia de adelgazamiento del epitelio pigmentario se debe llevar una vigilancia estrecha y pensar en cirugía en un futuro.

TECNICA

El paciente se prepara aplicandose gotas de antibiotico - 2 días previos a la cirugía, aplicandose el mismo día midriaticos, la cirugía se lleva a cabo con anestesia general. Se practica peritomia conjuntival en los 3/4 temporales, se incide tenon con exposicion de rectos externo superior e inferior, aislandolos de sus ligamentos y refiriendolos individualmente con seda 4-0, se aisla oblicuo inferior teniendo cuidado de tomarlo en todo su espesor ya que este musculo ancla la

banda de esclera entre el borde posterior de su insercion y el nervio optico, en este momento se realiza oftalmoscopia indirecta para revision de periferia y tratamiento de lesiones -- con crioterapia, se aplica la banda de esclera por abajo del recto superior y del recto externo, por arriba del oblicuo -- superior por atras del oblicuo inferior y bajo el recto inferior suturandose un extremo en esclera nasal, posterior a la insercion del recto superior con 2 puntos de Vycryl 5-0, se aplica la banda sobre el polo posterior visualizando la posicion, una vez que se encuentra en la posicion deseada se tracciona ligeramente y se sutura a la esclera nasal, posterior a la insercion del recto inferior, examinandose la posicion de la banda y verificandose la tension de la misma, se realiza -- nuevamente oftalmoscopia indirecta verificando la posicion de la banda para evitar daño al nervio optico asi como a la circulacion posterior, se toma la presion intraocular con tonometro de indentacion, se cierra conjuntiva aplicando betametasonas subconjuntival.

COMPLICACIONES

La quemosis e hiperemia conjuntival son muy comunes el edema o hemorragia corioidea es, posiblemente secundario a compresion de la vena vorticosa inferior resultando en congestion corioidea la cual se resuelve espontaneamente sin daño visual, algunas veces puede ocurrir daño a la vena vorticosa debido a que su salida se encuentra muy cercana al area en la cual el musculo oblicuo inferior es aislado, estos casos se resuelven con esteroides sistemicos, los problemas de motilidad ocular son transitorios generalmente y se resuelven en 3 a 4 semanas, aunque es posible que en pacientes con trastornos previos de motilidad ocular estos empeoren con la cirugia, la atrofia del nervio optico es rara con la tecnica descrita usando la banda sencilla y es mucho mas frecuente con el uso de las bandas en forma de X o Y debido a incarceration del nervio optico entre los 2 brazos de estas bandas, se pueden presentar ademas edellen corneal y desprendimiento de retina aunque este ultimo no es atribuible a la cirugia.

DISCUSION

En un pasado se abandono el reforzamiento escleral debido a que se presentaron varios casos de atrofia del nervio optico, posteriormente con el uso de una banda simple se disminuyo considerablemente esta complicacion, asi mismo el uso de otros materiales como la duramadre liofilizada o el polietileno abren mayores posibilidades de realizar esta cirugía en lugares donde no este disponible la esclera donadora el uso de bandas de silicon no se recomiendan debido a que producen adelgazamiento escleral en las areas de contacto, comprometiendo aun mas a un tejido ya dañado previamente.

Thompson reporta una serie de 264 pacientes operados con un seguimiento promedio de 5.63 años con mejoría o estabilización de agudeza visual en el 88.4%, con disminución de la agudeza visual en 11.6%, estabilización de cambios fluorangiográficos en un 90%, los cambios en el eje anteroposterior fueron medidos en 77 pacientes con un seguimiento de 3.57 años, encontrándose un aumento en el eje anteroposterior en el 20.8% y una

estabilizacion o disminucion en el 79.2%.

Los resultados anteriores a la tecnica descrita por Snyder y Thompson carecen de una tecnica uniforme y no presentan estadisticas confiables. El doctor Nomose en su estadistica de alrededor de 800 casos realizo procedimientos combinados - incluyendo lensectomia, queratotomia radiada y epiqueratofa-- quia a la vez que el reforzamiento escleral, no analizando en su reporte los cambios en el eje anteroposterior. Fyodorov ha - realizado cerca de 2000 casos no teniendo los reportes de los resultados.

Los diferentes reportes coinciden en que el reforzamiento escleral es el unico tratamiento logico para la miopia degenerativa aunque su aplicacion continua siendo controversial debido a que su resultado visual no es inmediato ni espectacular, cada vez es mas aceptado por la comunidad oftalmologica habiendose diseñado un estudio multicentrico en los Estados -- Unidos de Norteamerica para evaluar sus aplicaciones.

BIBLIOGRAFIA

- Curtin BJ. Surgical support of the posterior sclera, clinical results. Am . J. Opth 52:853, 1961
- Curtin BJ. The myopias. Harper & Row: Philadelphia 1985
- Nomose A. Posterior scleral support operation combined with extraction of lens in high myopia,; Excerpta medica 1979
- Duane: Clinical ophthalmology 1988. Lippincott.
- Snyder and Thompson: A simplified technique for surgical treatment of degenerative myopia. Am J Opth 74: 273, 1972
- Thompson FB: Myopia Surgery . Mac Millan. 1990.