

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

11234
31
2 ej.

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO, S.S.
SERVICIO DE OFTALMOLOGIA

ALTERACIONES EN RETINA PERIFERICA EN
PACIENTES MIOPES

Vo Bo

~~SECRETARIA DE SALUD~~
~~SECRETARIA DE SALUD~~

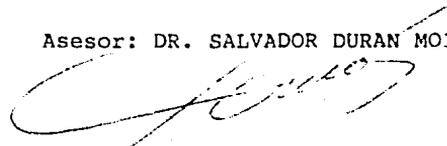


TESIS DE POSTGRADO
Que para obtener el Titulo de
Especialista en Oftalmología

Presenta:

DR. DANIEL BLADIMIRO PACHECO MONTIEL

Asesor: DR. SALVADOR DURAN MOISEN



SECRETARIA DE SALUD
SECRETARIA DE SALUD

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

México, D.F.

1940



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.

I N D I C E

	Pag.
Introducción	1
Objetivos	11
Metodología	12
Resultados	14
Discusión	21
Conclusiones	24
Bibliografía	25

INTRODUCCION

Una de las ametropías más comunmente encontradas en la práctica oftalmológica diaria es la miopía; ésta se caracteriza por un poder dióptrico excesivo, en la cual los rayos de luz que llegan al ojo enfocan por delante de la retina, produciendo en el sujeto una imagen borrosa.

No cabe duda que la miopía es una de las entidades a la que más atención se le ha prestado por parte de investigadores y clínicos, debido a su manera de evolucionar, las lesiones que en ella se presentan a nivel de todas las estructuras oculares y las graves complicaciones que pueden producirse durante su curso, llegando en algunos casos a la ceguera.

A través de los años esta entidad ha tenido múltiples clasificaciones como: miopía simple, baja, alta, de escuela, congénita, adquirida y degenerativa; pero para nuestro estudio la clasificaremos en dos tipos:

Miopía baja; cuando es menor de 8 dioptrías y Miopía alta cuando sea mayor de 8 dioptrías de error refractométrico; (o de equivalente esférico, cuando hay astigmatismo presente) (1).

Entre los factores etiológicos más frecuentes estudiados en esta entidad están:

La elongación del globo ocular con aumento en su eje anteroposterior, con el consecuente estiramiento, adelgazamiento y atrofia de todos sus tejidos, siendo más acentuada en el polo posterior, encontrándose estos cambios más frecuentes y graves mientras mayor sea el grado de elongación (1,2).

Un factor hereditario es el responsable de todos los cambios degenerativos progresivos que se producen en sus tejidos; se cree que esta entidad se transmite de dos maneras: a) Autosómica dominante; b) Autosómica recesiva (1-4).

Sobre la frecuencia de aparición de la miopía es de destacar su

gran influencia racial; encontrándose un mayor porcentaje en países orientales como: Japón, China e India; y uno menor en negros africanos e indios puros mexicanos (3); en nuestro medio se encontró una frecuencia de 25% en 2600 pacientes con diagnóstico de ametropía que consultaron al Hospital General de México, S.S. durante el año 1986 (5).

Se ha encontrado que en la miopía alta (mayor de 8 D.), llamada también "degenerativa" (DUKE-ELDER), o adquirida (SCHEPENS) está asociada con una amplia variedad de anomalías histológicas y oftalmoscópicas propias, afectando todas las estructuras del globo ocular, principalmente: Esclera, Coroides, Epitelio pigmentario, Retina y Vitreo (1,2,4,6,7,8).

Las lesiones retinianas más frecuentemente estudiadas en pacientes miopes son las del polo posterior del ojo; más, sin embargo, las lesiones retinianas periféricas son un hallazgo frecuente e importante como factor predisponente de desprendimiento de retina de tipo regmatógeno en ojos altamente miopes (2,4,7-14).

Según diferentes estudios se ha encontrado que la miopía alta está frecuentemente asociada con desprendimiento de retina regmatógeno de aparición temprana; encontrándose una frecuencia de 5% a 18% en la raza caucásica y de 22% a 44% en japonesa (15).

SCHEPENS y MARLEN encontraron un 34.6% de desprendimiento de retina en 1784 ojos miopes estudiados (1); HYANS y NEWMANN encontraron un 18.4% (10).

Otros estudios refieren de un 20% a 60% de desprendimiento de re

gran influencia racial; encontrándose un mayor porcentaje en países orientales como: Japón, China e India; y uno menor en negros africanos e indios puros mexicanos (3); en nuestro medio se encontró una frecuencia de 25% en 2600 pacientes con diagnóstico de ametropía que consultaron al Hospital General de México, S.S. durante el año 1986 (5).

Se ha encontrado que en la miopía alta (mayor de 8 D.), llamada también "degenerativa" (DUKE-ELDER), o adquirida (SCHEPENS) está asociada con una amplia variedad de anomalías histológicas y oftalmoscópicas propias, afectando todas las estructuras del globo ocular, principalmente: Esclera, Coroides, Epitelio pigmentario, Retina y Vitreo (1,2,4,6,7,8).

Las lesiones retinianas más frecuentemente estudiadas en pacientes miopes son las del polo posterior del ojo; más, sin embargo, las lesiones retinianas periféricas son un hallazgo frecuente e importante como factor predisponente de desprendimiento de retina de tipo regmatógeno en ojos altamente miopes (2,4,7-14).

Según diferentes estudios se ha encontrado que la miopía alta está frecuentemente asociada con desprendimiento de retina regmatógeno de aparición temprana; encontrándose una frecuencia de 5% a 18% en la raza caucásica y de 22% a 44% en japonesa (15).

SCHEPENS y MARLEN encontraron un 34.6% de desprendimiento de retina en 1784 ojos miopes estudiados (1); HYANS y NEWMANN encontraron un 18.4% (10).

Otros estudios refieren de un 20% a 60% de desprendimiento de re

tina en ojos altamente miopes (4,7,9,13,14,16); esta frecuencia se ve aumentada hasta un 71% con la afaquia y a 15% cuando además hay pérdida de vítreo en la cirugía de catarata (9,10).

Los factores que condicionan la producción de desprendimiento de retina, en ojos miopes, son:

- a) El aumento progresivo del eje ateroposterior del ojo con estiramiento de todas sus capas.
- b) La licuefacción, el desprendimiento posterior de vítreo y la tracción vitreoretiniana.
- c) Lesiones retinianas periféricas degenerativas, predisponentes de agujeros y desgarros.

En este estudio sólo analizaremos y estudiaremos estas últimas.

Entendemos por retina periférica la zona comprendida entre el ecuador y la pars plana; en esta área podemos encontrar diferentes variantes anatómicas como son: Dientes gigantes y Bahías profundas de la ora serrata, Quistes en la pars plana, Pliegues meridionales y tejido granular; hallazgos poco frecuentes y que no tienen significancia clínica (6).

Las lesiones encontradas en la retina periférica las podemos clasificar en dos grupos:

1. Lesiones retinianas periféricas benignas; entre estas se encuentran: a) Degeneración cistoide, b) Denegeración en embaldosado, c) Degeneración pigmentaria, d) Degeneración en panal de abeja, e) Copos de nieve, f) Drussen (6,9). Estas lesiones son consideradas propias de la edad y se encuentran con relativa frecuencia en ojos normales apareciendo más tempranamente.

te en ojos miopes; al parecer no guardar relación con el desprendimiento de retina.

2. Lesiones retinianas periféricas predisponentes a desprendimiento de retina:

a) Degeneración de encaje, b) Degeneración en baba de caracol, c) Degeneración blanco sin presión, d) Retinosquisis adquirida, e) Agujeros retinianos, f) Desgarros retinianos.

De las lesiones antes mencionadas las más frecuentemente encontradas en ojos de pacientes mioipes están:

a) Degeneración cistoide ó microquistica: Fué descrita por la primera vez por Blessige, Iwanoff en 1885; es la lesión más común de todas las lesiones intraoculares y por ende la más estudiada; consiste en pequeñas vesículas redondeadas con límites bien marcados sobre un fondo blanco grisáceo, situada en la retina periférica cerca de la ora serrata que se agrupan dando un aspecto engrosado a la retina; se encuentran más frecuentemente en la región temporal y casi siempre es bilateral, esta lesión aparece desde la niñez en un 4% y casi constante en pacientes mayores de 40 años (94%) (6,7,10,12,17).

Histológicamente estas lesiones tienen asiento en la capa pléxiforme externa y conforme aumentan de tamaño forman quistes de paredes delgadas, que posteriormente se rompen dando origen a la retinosquisis adquirida. Su aparición se atribuye a degeneración senil, a procesos inflamatorios, a la miopía y herencia (6,7,18,19).

En estudios realizados en el laboratorio de patología ocular del Servicio de Oftalmología del Hospital General de México,

S.S.A en el año de 1967 se encontró una frecuencia de esta -
lesión de 67.38% en 423 ojos de cadaveras (19).

b) Degeneración en ambaldosado: También llamada "atrofia corioretiniana" (SCHEPENS). Fué descrita por primera vez en un paciente miope en 1928; consiste en áreas focales de atrofia corioretiniana de forma redondeada, dando un aspecto de "saca bocado", con bordes bién marcados e hiperpigmentados y un centro amarillento que deja ver el trayecto de los vasos coroides; estas lesiones pueden tener diferentes tamaños y comunemente se agrupan encontrándose en la retina periférica con más frecuencia en región temporal inferior con una bilateralidad de un 57% (6,11). Se presenta en un 10% en los ojos normales y en 40% en ojos de pacientes miopes mayores de 40 años (11). La atrofia se cree que está dada por una disminución del flujo sanguíneo en las ramas terminales de las arteriolas de la coriocapilar.

Histológicamente se observa un adelgazamiento de la retina -
con pérdida de los fotorreceptores y de la membrana limitante externa, con ausencia del epitelio pigmentario y coroides en el centro de la lesión.

O'MALLY la encontró con una frecuencia del 10% de la pobla- -
ción general y un 30% en mayores de 60 años; la región más -
afectada fué la temporal inferior con una bilateralidad del -
38% (20).

c) Degeneración pigmentaria: Consiste en una hiperpigmenta- -
ción variable observada en la retina periférica que puede ir
desde una pigmentación fina a difusa, hasta grandes zonas de

pigmento. Esta lesión puede encontrarse en todos los cuadrantes del globo ocular, pero la región más frecuentemente afectada es la región temporal; se ha encontrado asociada a la miopía alta hasta en un 70% en pacientes mayores de 40 años (11); puede estar sola o acompañarse de otras lesiones como la degeneración en encaje hasta en un 60% (11).

HOYAN y SIMNERN piensan que esta lesión es secundaria a una migración y proliferación del epitelio pigmentario como una respuesta a un estímulo como una alteración mecánica o por un proceso inflamatorio (6).

d) Degeneración en encaje: Es la degeneración de la retina periférica más importante relacionada con el desprendimiento de retina regmatógeno; encontrándose alrededor del 8% en la población general y un 40% en ojos con desprendimiento de retina (6,8). Esta lesión aparece desde la juventud con un pico de incidencia durante la segunda y tercera décadas de la vida; no muestra predilección por determinado sexo y frecuentemente se encuentra en jóvenes miopes mayores de tres dioptrías de error refractométrico, siendo un factor predisponente para el desprendimiento de retina en éstos (4,10,11,13,14).

Esta lesión se ha encontrado asociada con agujeros retinianos, hasta en 61% en miopes (11); BYER, encontró el 7%; CAMBIAGGI el 20% y M'c DONALD el 22% (4,11,16,17).

Características clínicas: Consiste en áreas de adelgazamiento retinianas bien limitadas orientadas circunferencialmente en forma de huso, ubicadas entre el ecuador y la ora serrata, de diferentes tamaños; desde un milímetro de longitud hasta ocupar noventa grados circunferenciales del globo ocular; en oca

siones se encuentran formando dos o tres hileras paralelas de la lesión. Su localización más frecuente es la región temporal superior, y en segundo lugar la región temporal inferior. Se ha observado que cuando esta lesión está localizada en la región temporal superior se encuentra frecuentemente asociada con agujeros y desprendimiento de retina; por el contrario - cuando se encuentra en la región temporal inferior no cursa - con cambios degenerativos encontrándose más frecuentemente en ojos sanos (6).

Esta lesión cursa por diferentes estadios en forma progresiva, como son: Baba de caracol, Pigmentación, Empalizada, Adelgazamiento, Atrofia y Agujeros.

En ocasiones en un mismo ojo se pueden encontrar diferentes - estadios de la lesión, o estar acompañada de otras lesiones - como la degeneración cistoide, blanco sin presión, copos de - nieve.

En no raras ocasiones el vítreo que se encuentra en contacto con un área de lesión en encaje es síncico, pero con fuertes adherencias que rodean el margen de la lesión, produciendo - con frecuencia un desgarro.

e) Degeneración en baba de caracol: Se piensa que es una forma temprana de la degeneración en encaje, presentándose con - mucha frecuencia ambas lesiones en un mismo ojo. Consiste en bandas blanquecinas circunferencialmente orientadas, de apariencia escarchada, como las huellas dejadas por un caracol - en la arena; se localizan en la retina periférica, más fre - cuentemente en la región temporal superior e inferior, al -

igual que la degeneración en encaje.

Esta lesión puede presentarse solo o acompañada de otras lesiones, más frecuentemente de agujeros y de degeneración cistoide.

f) Degeneración "Blanco sin presión": El fenómeno de "blanco con presión", se presenta con frecuencia en ojos normales - cuando hacemos depresión escleral, dando a la retina una apariencia de coloración blanco grisácea, de bordes ondulados y de diámetro variable, formada entre el ecuador y la ora serrata; cuando este fenómeno se presenta sin depresión escleral - se llama "blanco sin presión". Fué descrita por primera vez - por OKAMURA en un paciente de raza negra en 1953.

Esta lesión se presenta en ojos normales en un 5% - 30% de pacientes menores de 30 años de edad (6).

Su localización más común es la región temporal, frecuentemente es bilateral y no guarda relación con el sexo.

Se encuentra con mas frecuencia en pacientes de raza negra, - en prematuros y en miopes jóvenes.

KARLIN y CURTIN, encontraron una frecuencia de 54% en pacientes miopes menores de 39 años (11).

Esta lesión puede encontrarse asociada a otras lesiones retinianas, como la degeneración en encaje, retinosquisis, pars planitis, fibroplasia retrocristaliniana, desgarros y desprendimiento de retina. Se piensa que su aparición se deba a una debilidad de la sustancia extracelular localizada entre el - epitelio pigmentario y los fotorreceptores, o por adelgazamiento retiniano en esta zona (21).

g) Rupturas retinianas (agujeros y desgarros): Aproximadamente el 60% de todas las rupturas retinianas se desarrollan en la retina periférica (11); estas tienen como factores predisponentes; un área de tejido retiniano patológicamente adelgazado, que causa generalmente un agujero, o una tracción vítreoretiniana que produce habitualmente un desgarro.

Se encuentra en un 5% - 8% de la población general, frecuentemente en hombres jóvenes sin patología ocular asociada, siendo la mayoría agujeros (6).

La localización más frecuente de estas lesiones es la región temporal superior, hasta en un 60%; sitio en donde se asocia con más frecuencia a desprendimiento de retina.

La localización menos frecuente es la nasal inferior, en un 10% (9).

Características clínicas: Los agujeros son redondos u ovals, sin opérculo, asociados a degeneración y adelgazamiento retiniano.

Los desgarros tienen forma variable, opérculo y están asociados tracción vítreoretiniana, son más peligrosos que los agujeros en la producción de desprendimiento de retina.

Se han encontrado asociadas estas lesiones a miopía alta con una frecuencia variable de 7% a 60% según diferentes estudios (7,8,10,11,13,14,15,22).

ETIOPATOGENIA:

El proceso histopatológico primario encontrado en las lesiones retinianas periféricas es la degeneración, adelgazamiento y atrofia de todas las capas coriorretinianas a este nivel.

Histológicamente se ha encontrado, que la retina a nivel periférico es más delgada que en su parte posterior, debido a un menor desarrollo celular; además, la ausencia de fibras ópticas y de grandes vasos retinianos con pobre vascularización es un factor importante en la producción de degeneraciones y de la poca resistencia en esta área; se ha observado que la región temporal periférica tiene menos vasos que la nasal, esto explica el por qué la mayoría de las lesiones son localizadas a este nivel; recientemente se observó que las células del epitelio pigmentario sufren cambios importantes durante el desarrollo. El alargamiento desproporcionado en el periodo postnatal de la región entre la ora serrata y el ecuador es otro factor significativo para la producción de degeneraciones retinianas periféricas (11,12,14,18).

OBJETIVOS

Los objetivos de este trabajo fueron determinar:

- 1) Las alteraciones de la retina periférica en los pacientes miopes de acuerdo a su edad, sexo y grado de miopía.
- 2) Cuál es la alteración que con más frecuencia aparece en los miopes.
- 3) La localización más común de cada alteración.
- 4) El ojo que se afecta con mayor frecuencia.
- 5) La incidencia de bilateralidad de cada alteración.

METODOLOGIA

El presente estudio se realizó en el Servicio de Oftalmología - del Hospital General de México, de la Secretaría de Salud, en el período comprendido del 1o. de noviembre de 1988 al 1o. de noviembre de 1989.

Se estudiaron 100 pacientes, tomados al azar con edades comprendidas entre 10 a 70 años, de sexo masculino o femenino que consultaron pro primera vez al Servicio de Oftalmología del Hospital General de México, S.S.; a los cuales se les hizo el diagnóstico de miopía mediante examen oftalmológico; se cuantificó la agudeza visual con optotipos de la escala de Snellen, se exploraron las estructuras del segmento anterior con lámpara de hendedura, valorando la presión ocular con tonómetro de aplanación, las estructuras del ángulo de la cámara anterior mediante gonioscopia biomicroscópica, se hizo retinoscopia haciendo uso del foroptor, clasificando a estos pacientes según el grado de miopía; en miopes altos, mayores de 8 D. y miopes bajos, menores de 8 D, o su equivalente esférico en caso de presentar astigmatismo.

A continuación se instilaron en cada ojo gotas de ciclopentolato al 1% y fenilefrina al 10% por tres veces, con cinco minutos de intervalo entre cada aplicación; transcurridos 20 minutos, previa comprobación de dilatación pupilar y explicación al paciente del procedimiento; se les examinó la retina con particular interés en la periferia, usando como medios de exploración la oftalmoscopia indirecta y la biomecrosocopia con lente de tres espejos de GOLDMANN, previa aplicación de gotas anestésicas de proparacaina al 0.5%; también se realizaron estos procedimientos usando

depresión escleral.

Se describieron, dibujaron y se tomó registro gráfico de los hallazgos encontrados, tanto del polo posterior como de la periferia retiniana y se clasificaron tomando en cuenta la edad, sexo, grado de miopía y el ojo afectado (derecho-izquierdo); así como su distribución en los cuadrantes nasal o temporal, superior e inferior.

Los pacientes estudiados se dividieron en tres grupos de edades, clasificándose así: Grupo I (pacientes menores de 20 años), Grupo II (pacientes de 20 a 40 años), Grupo III (pacientes mayores de 40 años); además se clasificaron según sexo y grado de miopía, - determinándose el porcentaje afectado en cada caso.

Se determinó el tipo de alteración, su localización en la retina, el ojo afectado, su unilateralidad o bilateralidad según el grupo de edades y el grado de miopía y se estableció el porcentaje en cada caso.

Se excluyeron los ojos en los que no se pudo realizar el examen oftalmoscópico por presentar alguna patología ocular asociada.

RESULTADOS

Se Encontraron con alteraciones retinianas periféricas 38 casos (38%); 25 (65.7%) tenían lesiones bilaterales y 13 (34.2%) unilaterales. Los ojos afectados fueron 63 (31.9%) de los 197 estudiados, se excluyeron 3 por presentar patología ocular asociada que impidió realizar su estudio; dos ojos presentaron desprendimiento total de retina y uno catarata traumática.

Cincuenta y nueve casos (59%) correspondieron al sexo femenino y cuarenta y un casos (41%) al masculino, resultando de éstos con miopía baja, sesenta y tres casos (63%) y con miopía alta treinta y siete casos (37%) (gráfica No. 1).

La distribución de pacientes por grupo de edad, sexo y grado de miopía se enuncian en el cuadro No. 1 .

La distribución y prevalencia de las diferentes alteraciones retinianas periféricas encontradas en los 197 ojos estudiados se - puede observar en el cuadro No. 2.

La Degeneración en Encaje: Fué la alteración más frecuentemente encontrada en los ojos afectados en 27 (43.2%), en los miopes altos predominaron 23 ojos, en comparación con los miopes bajos, - con 4; el Grupo II resultó el más afectado con 13 y los menos - afectados fueron los Grupos I y III con 7 ojos cada uno (cuadro No. 3).

La Degeneración Cistoide: Ocupó el segundo lugar en frecuencia - con 22 ojos (35.2%) afectando más a los miopes altos en 14 ojos, que a los miopes bajos en 8; el Grupo III fué el más afectado - con 14, siendo el menos afectado el Grupo I en 2 (cuadro No.4).

La Degeneración Pigmentaria; se encontró en 19 ojos (30.4%) resul

tando más afectados los miopes altos, en 15, que los miopes bajos con 4; el grupo más afectado fué el III con 11 y el menos afectado fué el I con 3 (cuadro No.5).

La Degeneración en Baba de Caracol; se presentó en 12 ojos (19%), afectando sólo miopes altos, con igual frecuencia en los Grupos I y II, con 5 ojos cada uno y el Grupo III con 2 (cuadro No.6).

La Degeneración Blanco sin Presión; fué hallada en 6 ojos (9.6%), sólo en miopes altos; el Grupo I resultó afectado en 4 ojos, el Grupo II en 2 y no se encontró esta alteración en el Grupo III.

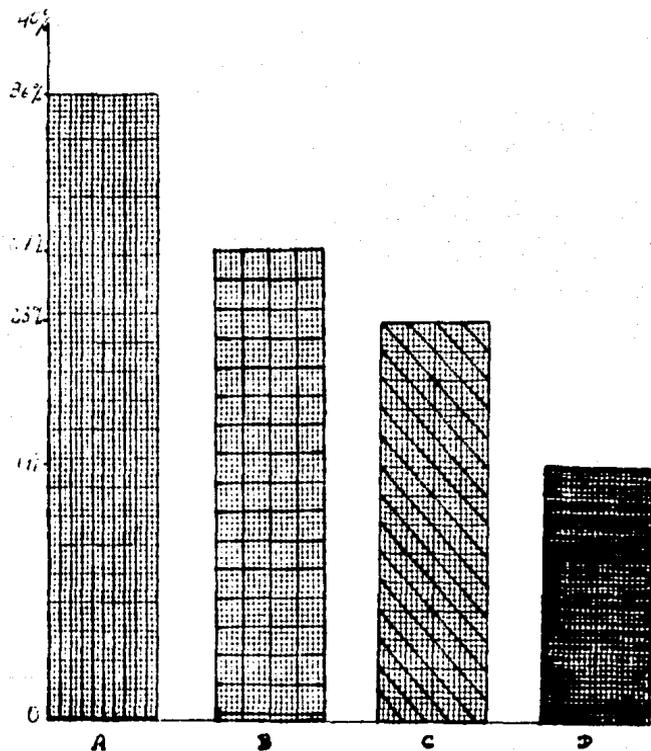
Los Agujeros Retinianos Periféricos; se encontraron en 5 ojos (8%), afectando solo a miopes altos; en el Grupo II se presentó en 3 ojos, en el Grupo III en 2 y no se hallaron en el Grupo I.

La Degeneración en Embaldosado; se presentó sólo en 4 ojos (6.4%), afectando unicamente a miopes altos del Grupo III.

Los Desgarros Retinianos Periféricos; se encontró sólo en 1 ojo (1.6%), afectando a un paciente miope alto del Grupo II. La localización de las diferentes alteraciones encontrada en la retina periférica de los pacientes miopes se observa en el (cuadro No.7).

Distribución Según Sexo y Grado de Miopía

Gráfica N° 1



- A  Miopes bajos femeninos 36%
- B  Miopes bajos masculinos 27%
- C  Miopes altos femeninos 23%
- D  Miopes altos masculinos 14%

CUADRO No. 1
DISTRIBUCION DE PACIENTES POR GRUPO DE EDAD, SEXO Y
GRADO DE MIOPIA

Edades	Miopes altos *			==	Miopes bajos **		
	M	F	%		M	F	%
Grupo I < 20 años	6	8	14	==	10	17	27
Grupo II 20-40 años	6	8	14	==	12	13	25
Grupo III > 40 años	2	7	9	==	5	6	11
Totales	14	23	37	==	27	36	63

* (\geq 8D.)

** (< 8D.)

CUADRO No. 2

Alteraciones	Casos Unilat.	Casos Bilat.	Alteraciones No.	%
D.en encaje	7	10	27	13.70
D.cistoide	4	9	22	11.15
D.pigmentaria	13	3	19	9.64
D.en baba de caracol	6	3	12	9.09
D."blanco sin presión"	2	2	6	3.04
Agujero reti- niano	3	1	5	2.53
D.en enbaldosado	0	2	4	2.03
Desgarro reti- nianos	1	0	1	0.50
Total	36	30	96*	48.68

100% = 197 ojos

* 16 ojos con más de un tipo de alteraciones

CUADRO No. 3

DISTRIBUCION DE LA DEGENERACION DE ENCAJE

EADAES	MIOPEES ALTOS		--	MIOPEES BAJOS		No. OJOS	% TOTAL
	OD	OI	--	OD	OI		
Grupo I < 20 años	4	4	--	-	-	7	11.2
Grupo II 20-40 años	5	6	--	1	1	13	20.8
Grupo III >40 años	2	3	--	1	1	7	11.2
TOTALES	10	13	--	2	2	27	43.2

100% = 63 OJOS

CUADRO No. 4

DISTRIBUCION DE LA DEGENERACION CISTOIDE

EADAES	MIOPEES ALTOS		--	MIOPEES BAJOS		No. OJOS	% TOTAL
	OD	OI	--	OD	OI		
Grupo I < 20 años	1	1	--	-	-	2	3.2
Grupo II 20-40 años	3	1	--	1	1	6	9.6
Grupo III >40 años	4	4	--	3	3	14	22.4
TOTALES	8	6	--	4	4	22	35.2

100% = 63 OJOS

CUADRO No. 5
DISTRIBUCION DE LA DEGENERACION PIGMENTARIA

EADADES	MIOPESES ALTOS		--	MIOPESES BAJOS		No. OJOS	% TOTAL
	OD	OI		OD	OI		
Grupo I < 20 años	2	1	--			3	4.8
Grupo II 20-40 años	3	2	--			5	8.0
Grupo III >40 años	4	3	--	2	2	11	17.6
TOTALES	9	6	--	2	2	19	30.4

100% = 63 OJOS

CUADRO NO. 6
DISTRIBUCION DE LA DEGENERACION EN BABA DE CARACOL

EADADES	MIOPESES ALTOS		--	MIOPESES BAJOS		No. OJOS	% TOTAL
	OD	OI		OD	OI		
Grupo I < 20 años	2	3	--			5	8.0
Grupo II 20-40 años	3	2	--			5	8.0
Grupo III >40 años	1	1	--			2	3.2
TOTALES	6	6	--			12	19.2

100 % = 63 OJOS

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CUADRO No. 7

LOCALIZACION DE ALTERACIONES EN LA RETINA PERIFERICA

ALTERACIONES	CUADRANTES				TOTAL	%
	Tem. Sup.	Tem. Inf.	Nasal Sup.	Nasal Inf.		
D.en encaje	12	8	4	3	27	26.1
D. cistoide	9	7	4	2	22	23.0
D. pigmentaria	9	5	3	2	19	19.7
D. en baba de caracol	6	3	2	1	12	12.5
D."blanco sin presión	2	3	1	0	6	6.2
Agujeros	2	2	1	0	5	5.2
D. embaldosado	0	3	0	1	4	4.1
Desgarros	0	0	1	0	1	1.0
TOTALES	40	31	16	9	96	100

DISCUSION

En este estudio encontramos que la miopía baja prevaleció sobre la alta, siendo los pacientes menores de 20 años los más afectados, predominando el sexo femenino; estos resultados son similares a los descritos por otros estudios (3,5).

La Degeneración en Encaje de la retina periférica es la alteración más común encontrada en este estudio; su frecuencia aumentó con el grado de miopía, afectando principalmente a adultos jóvenes entre los 20 a 40 años de edad, lesionó por igual ambos ojos en la mayoría de los casos, siguiendo un patrón de evolución similar en cada ojo, se localizó con mayor frecuencia en el cuadrante temporal superior y en segundo lugar en el temporal inferior. Acompañó a otras alteraciones retinianas periféricas, como: Degeneración Cistoide, Pigmentaria, la llamada en Baba de Caracol, Agujero Retiniano y Desgarros Retinianos; características que han sido observadas en otros estudios realizados (4,10,11,14,16,17).

La Degeneración Cistoide considerada por algunos autores como la alteración más frecuente en mayores de 40 años (7,10,19); en nuestra casuística ocupó el segundo lugar en frecuencia. Afectó por igual ambos ojos en mayor o menor grado, localizándose en cualquier cuadrante retiniano con preferencia en el temporal superior, acompañó a otras alteraciones retinianas periféricas como la degeneración en encaje, pigmentaria y en baba de caracol.

La Degeneración Pigmentaria presentó una relación estrecha con la edad y el grado de miopía encontrándose con más frecuencia en pacientes miopes altos mayores de 40 años, características tam-

bién observadas en otros estudios (4,6,11); afectó principalmente al ojo derecho, se localizó con preferencia en el cuadrante temporal superior y acompañó a otras alteraciones retinianas como la degeneración en encaje, cistoide y los agujeros retinianos. La Degeneración en Baba de Caracol; la mayoría de los autores la consideran como un estadio inicial de la degeneración en encaje (9,12,22); se encontró afectando principalmente a adultos jóvenes con miopía alta, localizándose con preferencia en la región temporal superior, casi siempre acompañando a la degeneración en encaje y la cistoide.

La Degeneración Blanco sin Presión; fué observada en pocos casos en comparación con otros estudios (11), esto probablemente esté condicionado a lo reducido de la muestra; en este estudio se presentó solo en miopes altos, principalmente en jóvenes menores de 20 años, no encontrándose en mayores de 40 años; afectó por igual a ambos ojos y se localizó con mayor frecuencia en el cuadrante temporal inferior; no se encontró acompañando a otras alteraciones retinianas, pero en otros estudios se encontró acompañada de la degeneración en encaje, cistoide y retinosquiasis adquirida (10,11).

Agujeros Retinianos fueron encontrados en adultos, miopes altos mayores de 20 años, afectando ambos ojos en la mayoría de los casos, su localización más frecuente fue la temporal superior y se acompañó principalmente de la degeneración en encaje, cistoide y pigmentaria; características también observadas en otros estudios (10,11,14).

La Degeneración en Embaldosado solo fue encontrada en dos casos,

afectando pacientes miopes altos y mayores de 40 años; se observó por igual en ambos ojos localizándose en el cuadrante temporal inferior en la mayoría de los casos, lo que está de acuerdo con otros estudios (10,11); no se acompañó de otras alteraciones retinianas.

Desgarros Retinianos; sólo se encontraron en un miope alto de 30 años de edad afectando el ojo izquierdo y localizado en el cuadrante nasal superior acompañado de degeneración en encaje; se ha encontrado asociado con desprendimiento de retina en pacientes miopes altos con una frecuencia importante según diferentes estudios (7,9,10,14,15).

En este estudio no se encontró diferencia entre el número de pacientes con alteraciones y el sexo.

La mayoría de las alteraciones se presentaron en ambos ojos, lo que nos permite inferir la importancia del estudio oftalmológico completo siempre en forma bilateral.

CONCLUSIONES

- 1) La miopía se presentó con más frecuencia en jóvenes de sexo femenino, predominando en los grados bajos.
- 2) La degeneración cistoide y la pigmentaria fueron los más frecuentes en mayores de 40 años.
- 3) La degeneración en encaje fué la alteración que se encontró con más frecuencia en los ojos estudiados.
- 4) Solo la degeneración pigmentaria demostró predilección por el ojo derecho.
- 5) En el cuadrante temporal superior se localizaron la mayoría de las alteraciones.
- 6) En los miopes altos las alteraciones más frecuentes fueron la degeneración en encaje y la cistoide.
- 7) No se observó relación entre estas alteraciones y el sexo.
- 8) Mostraron mayor bilateralidad las degeneraciones en encaje, cistoide y embaldosado.

1. Duane, T.D. y Jaeger, E.A.: Miscellaneous Diseases of the Fundus. Clinical Ophthalmology.. Harper & Row, Publishers, Philadelphia. 1985; Vol.3. 36: 10-14.
2. Shepens L.C., Retinoschisis, V-R-T Degeneration. And High Myopia. Retinal Detachment and Allied Diseases. 1983; Vol.2. 26:589-597.
3. Gil del Rio E. Optica Fisiológica Clínica, Cuarta Edición. Ediciones Toray, S.A. Barcelona. 1991; 490-492.
4. Brian J. Curtin: Ocular Findings and Complications. The Myopias; Philadelphia, Harper & Row. 1985; 334-340.
5. Vega Navarro, Alfredo: Estudio de la Incidencia de Ametropías en la Unidad de Oftalmología del Hospital General de México, S.S.A. Tesis 1986.
6. Shepens L.C. The Standard-Peripheral Fundus and-Its-Variations. Retinal Detachment and Allied Diseases. 1983; Vol. 1. 8: 154-160.
7. Duke-Elder, S.: Retinal Detachment. Diseases of the Retina. System of Ophthalmology. London Henry Kimpton. 1967; Vol. 10: 783.
8. Spencer Willians. Ophthalmic Pathology and Atlas and Textbook.1985; Vol. 2:921.
9. Kanski Jack J: Desprendimiento de Retina. Editorial Médica Panamericana S.A. 1987; 32-43.
10. Hyans S. W; Neuman E; and Friedman: Myopia-Aphakia.II. Vitreous and Peripheral Retina. Br. J. Ophthalmol, Sep 75; 59 (9): 483-5.
11. Karlin D, and Curtin B: Pripheiral Chorioretinal Lesions and Axial Length of the Myopic Eye. Am. J. Opithalmol, May 76; 81(5): 625-35.
12. Tasman W, and Shilds J: Disorders of the Peripheral Fundus. Harper & Publishers, Hayrstown. 1980.
13. Kattow, M: Peripheral Retinal Degenrations and Breads. Alfrecht Von Graefs Arch Klin Exp. Ophthalmol. 1980: 214(1) 53-60.
14. Hyans SW; Neumann E: Peripheral Retina in Myopia. With particular reference to retinal breaks. Br. J. Ophthalmol, May 69; 53(5): 300-6.
15. Schepens L.C: Pathogenesis of Nontraumatic Rhegmthogenous Retinal Detachment. 1983; Vol.1.: 46-51.
16. Cambiaggi, A: Myopia and Retinal Detachment; Stadistical Study. Am. J. Ophthalmol 58; 642-650. 1964.

17. Byer, N. Lattice Degeneration of the Retina. *Surv. Ophthalmol.* 1979; 23: 213-248.
18. Rutnin, U. and Schepens L.C: Fundus Opprance in Normal Eyes. III. Peripheral Degenerations. *Am. J. Ophthalmol.* 1967; 64: 1040-1062.
19. De Buen, S. Cardenas, L; y Duran, S.: Degeneración Cistoide de la Retina Periférica. *An. Soc. Mex. Oftal.* Abril-Junio, 1969.
20. O'Malley, P. Allen, R.A.; Austraatsma, B.R., Pavingstone degeneration of retina. *Arch. Ophthalmol.* 1965; 73-169.
21. Watzke, R.C.: The Ophthalmoscopic Sign "White-With-Pressure". A Clinicopathologic Correlation *Arch. Ophthalmol.* 1961; 66: 812.
22. Kirker, G.E. and Mc Donald D. J. Peripheral Retinal Degeneration in High Myopia. *Can. J. Ophthalmol.* 1971; 6: 58.