

DEGENERACIONES PERIFERICAS DE LA RETINA

Dr. Alfredo Gómez-Leal*
Dr. José Dalma-Weiszhausz**
Dr. Fernando Tercero***

RESUMEN:

Se presentan los resultados de un estudio sobre degeneraciones periféricas de la retina en ojos aparentemente normales, usados como material para queratoplastia. En los 737 ojos estudiados se encontró que la incidencia corresponde aproximadamente a las reportadas en la literatura mundial a excepción de la degeneración en baldosa y los agujeros retinianos periféricos. Se presentan algunos resultados interesantes en cuanto a la asociación de estas lesiones y un resumen del estado actual del conocimiento sobre ellas.

INTRODUCCION

Las lesiones periféricas de la retina son importantes para el oftalmólogo tanto por su alta incidencia como por la posibilidad de desencanedar cuadros patológicos serios como el desprendimiento de retina regmatógeno.

Se han realizado trabajos que estudian la incidencia, morfología, historia natural y tratamiento de este tipo de lesiones en la literatura mundial. Al parecer, cambia su frecuencia de presentación en México. Este trabajo pretende establecer la base para un marco de referencia dentro de nuestra población.

Para dejar claramente establecido las que para este trabajo, se consideraron lesiones degenerativas de la retina pe-

riférica, presentamos un breve resumen de la bibliografía consultada

Las degeneraciones periféricas de retina se pueden clasificar, de acuerdo a su importancia clínica, en:

I. Lesiones que pueden provocar desprendimiento de retina:

- * Jefe del Depto.
- ** Pasante en Serv. Social.
- *** Médico adscrito Servicio de Anatomía Patológica. Asociación para Evitar la Ceguera en México.

Dirección:

Vicente García Torres No. 46. Co-
yoacán, México, D. F.

a) Degeneraciones vítreo - retinianas: en encaje, agujeros.

b) Degeneraciones quísticas: microquística periférica, reticular, retinosquisis.

II. Lesiones que no llevan a desprendimiento de retina:

a) Degeneraciones corio - retinianas: en baldosa, atrofia corioretiniana inespecífica, retinosis pigmentaria localizada periférica, foveas.

b) Quistes en pars plana.

Mencionaremos brevemente las características de ellas.

1.—Degeneración en Encaje y en Bamba de Caracol:

Su incidencia varía entre el 6% y 10.7% en ojos de autopsia^{1,2} con 40% de bilateralidad^{1,2,3}. Aparece a edad temprana: llegando a su máxima incidencia entre los 10 y 30 años de edad^{1,2,3}. Se presenta por igual en ambos sexos con ligero predominio en ojos miopes^{1,2,4,5}. Característicamente tienen forma oval con orientación circunferencial¹ en retina periférica, predominando el hemisferio temporal entre las 6° y 12°^{1,2,3,4,5}. En ellas, la retina se observa adelgazada con irregularidades pigmentarias, representando pigmento en áreas perivasculares y atravesada por una serie de líneas blancas que continúan de vasos normales fuera de la lesión². Por encima de la degeneración se nota una "bolsa" de vítreo licuado^{1,2,3,4,5,7,8} con paredes formadas por células gliales¹ proliferando sobre vítreo condensado⁵ que se adhiere a los bordes de la lesión retiniana.

La atrofia se inicia en las capas internas, llegando a adelgazarse al punto de formar agujeros cerca de los extremos de la lesión^{1,2}. Al microscopio se observa atrofia de las capas internas y de los fotoreceptores, proliferación glial y migración de macrófagos con pigmento en áreas rodeando vasos hialinizados^{1,2,8}. El vítreo se encuentra li-

cuado sobre la lesión y condensado en su periferia, adhiriéndose a la membrana limitante interna en sus bordes^{1,2,3,5,7}.

Al parecer, estas lesiones se producen por insuficiencia vascular produciendo isquemia y cambios degenerativos subsecuentes en retina^{1,4}. Esto se ha tratado de explicar por teorías genéticas³, vasculares^{3,7,10} y alteraciones vítreas⁷.

Pueden producir desprendimiento retnatógono de retina por un doble mecanismo: la presencia de agujeros retinianos traccionales o tróficos y las bandas de tracción en su periferia; importantes en caso de existir desprendimiento posterior de vítreo. El 20% a 30% de los pacientes con desprendimiento de retina tienen degeneración en encaje⁷.

2.—Agujeros:

Se definen como una falta de continuidad en todas las capas de la retina sensorial. Pueden ser de tipo trófico o traccional (desgarros).

—Tróficos: Producidos por un adelgazamiento excesivo de la retina. Aparecen, por lo general, en gente joven^{1,3}. Rara vez causan desprendimiento de retina a menos que se asocien a tracción vítreo^{1,3,11}. Al microscopio se nota una solución de continuidad en retina sensorial con bordes redondeados. No existe un opérculo.

—Traccionales o desgarros: Se producen por tracción vítreo excesiva sobre un fragmento de retina que se desprende, parcial o totalmente, produciendo un desgarro en herradura o un agujero con opérculo respectivamente. Frecuentemente se encuentran en personas mayores de 30 años. En el hemisferio superior aparecen con más frecuencia ya que se forman cuando el vítreo pierde parte de su apoyo al desprenderse de la papila y polo posterior en el desprendimiento posterior de vítreo⁸, quedando sostenido y traccionando su base superior. Al microscopio aparecen como agujeros sin adelgazamiento retinia-

no en su periferia, con los bordes redondeados y con un opérculo libre en vítreo o unido a un extremo del agujero.

—Diálisis: Se considera como un tipo de desgarro, ya sea traumático, que en forma característica aparece en el cuadrante nasal superior, o el que aparece en gente joven, al parecer, por alguna causa congénita y localizada en el cuadrante temporal inferior^{3,7}. Al microscopio aparece como una desinserción de la retina a nivel de ora serrata. Las diálisis traumáticas si presentan rompimiento de la retina cerca de ora serrata.

3.—Degeneración Microquística Periférica:

Es la alteración oftalmológica más frecuente apareciendo, prácticamente, en el 100% de las personas mayores de 20 años^{3,12,13,11}. Es bilateral afectando en forma especial, el sector temporal⁷,¹¹. Consta de una serie de pequeños quistes en la extrema periferia de la retina que van avanzando hacia ecuador confluyendo con otros y formando un complicado sistema de canales. Aparecen en la capa plexiforme externa pudiéndose extender hasta ambas limitantes. Los tabiques que separan a los quistes se forman de tejido glial y axonal. Estos quistes se encuentran llenos de un material hialuronidasa-sensible^{3,7,11}. Si estos quistes confluyen se forma una retinosquisis.

4.—Degeneración Reticular:

Es una degeneración que puede aparecer en cualquier edad y sexo con preferencia por el sector temporal y con 41% de bilateralidad en 13% de ojos de autopsia⁷. Se observa como una zona de pequeños quistes posterior a la degeneración microquística, con bordes rectos y angulados, bien delimitada por vasos retinianos que se ramifican en su interior. Aparecen a partir de la capa

de fibras nerviosas pudiéndose extender desde la limitante interna hasta la plexiforme interna⁷. Puede progresar hasta una retinosquisis reticular.

5.—Retinosquisis:

Es la separación, de un plano longitudinal, de diferentes capas de la retina sensorial. Existe la variedad típica y la reticular.

—Típica (senil o plana): Afecta al 48% de la población con 80% de bilateralidad⁷; principalmente en el sector temporal^{7,11}; gente mayor de 40 años^{4,7,13} y mujeres (4:1)⁴. Aparece como consecuencia de la confluencia de microquistes periféricos. Su pared interna aparenta metal martillado con partículas blanco-grisáceas semejando copos de nieve, en su superficie^{4,7}. Al microscopio se nota una cavidad formada, en su pared interna, por la membrana limitante interna, células de Müller, fibras nerviosas, escasas células ganglionares y vasos sanguíneos; la pared externa por la capa nuclear y limitante externa y células fotorreceptoras. Su importancia clínica se basa en la posible presentación de un escotoma absoluto en el campo visual periférico en caso de que la lesión llegue a ecuador. Por lo general no forma agujeros.

Reticular (vesiculosa): Aparece como consecuencia de la degeneración reticular. Se encuentra en 2% de los casos de autopsia con 16% de bilateralidad y en personas mayores de 40 años⁷. La pared interna se forma por la limitante interna y restos de fibras nerviosas; la pared externa por fotorreceptores con su capa nuclear, limitante y plexiforme externa. Esta pared tiene una apariencia moteada, café-rojiza. La interna se parece a la de la retinosquisis típica. Se pueden presentar agujeros en ambas paredes¹⁵. Los de la pared interna son raros, múltiples y pequeños. En la pared externa aparecen grandes, únicos y bien definidos. Estos últimos son los

que pueden llevar a un desprendimiento de retina^{7,8,15}. Se presentan alteraciones en el campo visual periférico cuando la lesión rebasa ecuador¹⁶.

6.—Quistes en Pars Plana:

Aparecen como una cavidad entre el epitelio pigmentado y no pigmentado de la pars plana, principalmente en el sector temporal⁵. El vítreo adyacente y el epitelio pigmentado son normales⁶. Miden entre 0.37 y 3.75 mm.⁶ pudiendo estar llenos de ácido hialurónico o en casos de mieloma múltiple, proteínas⁷.

7.—Degeneración en Baldosa:

Lesión crónica, progresiva que rara vez produce síntomas⁸. Se ha encontrado hasta en 25% de ojos de autopsia con 38% de bilateralidad⁷, en personas mayores de 40 años y con importante distribución temporal y nasal inferior^{3,5,7,8,17}. Son lesiones redondeadas, bien definidas, planas, blanco amarillentas cerca de otra serrata. Pueden confluir formando grandes placas. Al microscopio la retina se encuentra adelgazada con desaparición de epitelio pigmentario y células fotorreceptoras, limitante y nuclear externa. El resto de la retina se adhiere firmemente a coroides. La capa coriocapilar se puede encontrar obliterada o ausente^{3,7} al igual que la membrana de Bruch^{8,17}. El vítreo permanece normal.

Esta lesión parece ser de origen vascular^{8,17}. Por lo general no se asocia con desprendimiento de retina por las firmes adherencias coriorretinianas que se forman.

8.—Fosetas:

Son pequeñas zonas adelgazadas de la retina en forma de embudo a expensas de las capas internas. Desaparece la limitante interna y con frecuencia se ven vasos hialinizados en su cercanía. Se piensa que están causadas por tracción vítreo de células de Müller⁷. Carecen de importancia clínica.

9.—Degeneración Corio-retiniana Inespecífica:

Se refiere a cambios retinianos y coroides inespecíficos que, por lo general, manifiestan alteraciones pigmentarias. Se ven, principalmente, en personas mayores de 30 años, usualmente localizados cerca de ora serrata en toda o ausente^{3,7} al igual que la membrana de la periferia^{6,8}.

Dentro de esta clasificación encontramos a la retinosis pigmentaria de localización periférica que aparece como un puntillero pigmentario en pequeñas zonas. Al microscopio no vemos claramente los fotorreceptores ni la capa nuclear interna. Se aprecia pigmento melánico en las capas internas. Estas últimas por lo demás se mantienen normales al igual que el vítreo. La capa coriocapilar puede estar obliterada.

El resto de las lesiones no reúnen las características necesarias para encajar en alguna categoría especial.

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 737 ojos aparentemente normales de autopsia pertenecientes a 695 pacientes, tomados como material para queratoplastia por diferentes instituciones incluyendo el banco de ojos del D.D.F., y recibidos por este laboratorio para su estudio histopatológico de rutina. Estos ojos fueron recibidos entre el 15 de Julio de 1957 y el 1 de diciembre de 1982.

Los ojos fueron fijados en formol al 4% inmediatamente después de la queratoplastia, por lo menos 24 horas post-enucleación. Se seccionaron haciendo dos cortes antero-posteriores, horizontales, uno a cada lado de la córnea, obteniendo así, dos calotas (una superior y otra inferior) y un rodete central (que incluye papila y mácula). Estas tres piezas se revisaron bajo microscopio-lupa estereoscópico poniendo especial atención sobre la retina periférica. Se tomaron fotografías de las lesiones encontradas. Se incluyeron en parafina los

rodetes centrales y las biopsias de catota que se juzgaron necesarias para establecer el diagnóstico histopatológico de las lesiones. Se tiñeron con Hematoxilina-Eosina y técnica de P.A.S. Todas fueron estudiadas bajo microscopio de luz.

Las lesiones se clasificaron de acuerdo a las características mencionadas en la revisión bibliográfica.

Siendo estos ojos de cadáveres no siempre identificables, los datos concernientes a la edad, sexo, causa de muerte, patología ocular preexistente y localización de las lesiones no están completos. Las estadísticas sobre estos datos se elaboraron tomando en cuenta sólo los casos con datos completos cuando estos formaban parte representativa de la población total. El resto de las estadísticas tomaron en cuenta todos los ojos estudiados.

RESULTADOS

De los 737 ojos estudiados con edad promedio de 35.14 años se encontraron alteraciones en la retina periférica en 173 (23.47%); distribuidos de la siguiente manera (Gráfica 1).

1.—Degeneración en encaje: Esta lesión se identificó en 69 ojos (9.36%) de 67 pacientes con edad promedio de 36.84 años e igual incidencia en ambos sexos. Se pudo precisar la localización de 65 lesiones. La más frecuente fué en el sector temporal que, juntas sumaron el 72.3% de las lesiones (Gráfica 2).

Fué frecuente la asociación con otras lesiones. Se notaron agujeros en 20 de estos ojos (28.98%), desgarros en uno (1.44%), degeneración reticular 7.24% (Tabla 1).

La degeneración en baba de caracol se encontró en 4 pacientes (0.54%) con un promedio de edad de 32.33 años y sin diferencia en sexo. Su localización principalmente fué cerca del meridiano vertical y asociada a degeneración en

encaje en dos ojos (50.0%). En un caso se encontró junto con un agujero periférico en el cuadrante temporal inferior (Fotos 1 al 7).

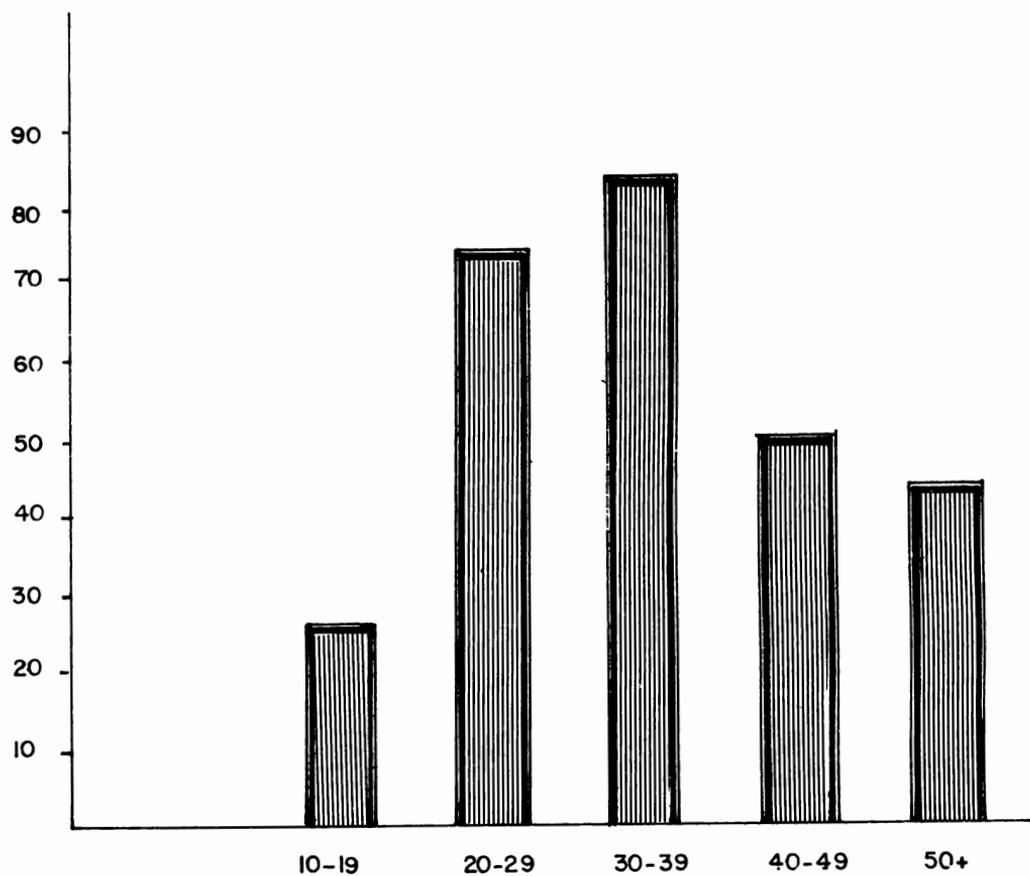
2.—Agujeros: Se registraron 32 ojos (4.34%) de 32 pacientes diferentes con esta lesión. La edad promedio fué de 41.68 años, distribuido por igual en ambos sexos. La localización más frecuente fué cerca del meridiano vertical con la misma frecuencia en el sector inferior y superior (42.85%). No se notaron agujeros en el sector nasal. El 62.5% estaban asociados a degeneración en encaje y 9.37% a retinosquisis; con un 34.37% ocurriendo sin otra alteración (Tabla 1). El 13.32% restante se vió asociado a diversas lesiones como degeneración reticular, quistes en pars plana y foseas. Los agujeros en la degeneración en encaje se presentaron en edad promedio de 35.5 años, mientras que los agujeros sin otra alteración asociada, en un grupo con edad promedio de 49.57 años. (Gráfica 3.) (Fotos 8 y 9).

3.—Desgarros: Se encontraron tres desgarros periféricos con opérculo y una diálisis en 4 ojos diferentes. La diálisis se encontró ocupando la región temporal inferior en un paciente masculino del que se ignora la causa de muerte. De los tres desgarros sólo uno se asoció a degeneración en encaje (Tabla 1). Los otros dos se sucedieron independientes, uno superior y otro nasal. Este último en un paciente de 22 años del cual también se ignora la causa de muerte (Foto 10 al 12).

4.—Degeneración microquistica periférica: registrada en 720 ojos (97.69%) con una edad promedio de 35.82 años, localización predominante en el hemisferio temporal y con mayor extensión a mayor edad (Foto 13 al 15).

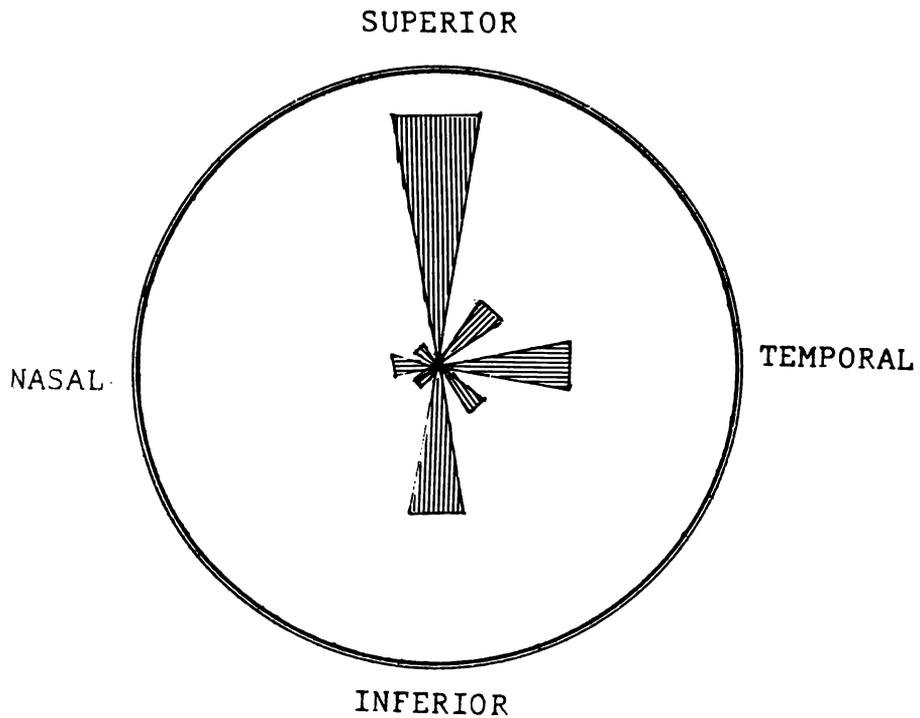
Gráfica 1.

EDADES DE OJOS ESTUDIADOS (316)



G R A F I C A 2

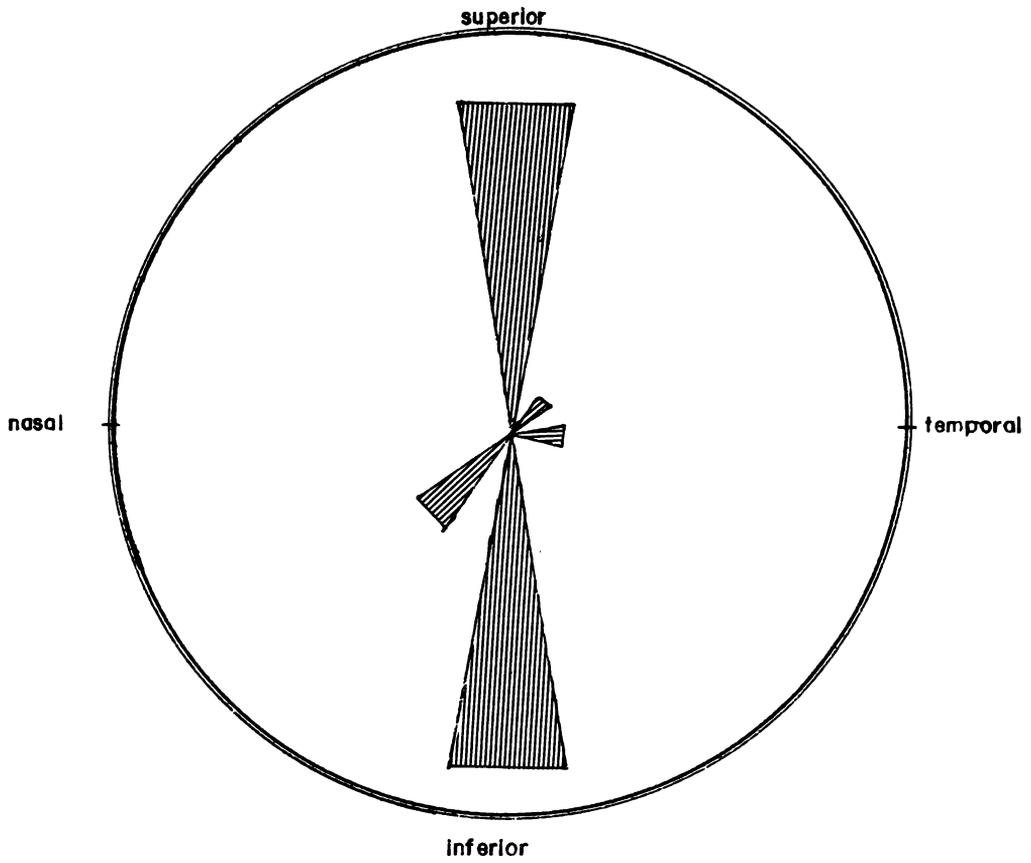
LOCALIZACION DE DEG. ENCAJE



Gráfica 2.—Localizaciones frecuentes de la degeneración en encaje. La longitud de las barras que se proyectan en cada dirección es proporcional al número de lesiones encontradas en esos sitios.

GRAFICA 3

LOCALIZACION DE AGUJEROS



Gráfica 3.—Localizaciones frecuentes de los agujeros en la retina periférica.

TABLA 1

TABLA DE ASOCIACIONES

DEGENERACIONES PERIFERICAS DE RETINA

	ENCAJE	AGUJEROS*	RETINOSQUISIS	RETICULAR	BALDOSA	ATROFIA C-R	QUISTES P.P.
ENCAJE	57.97%	30.42%	---	7.24%	4.34%	4.34%	2.89%
AGUJEROS*	65.62%	34.37%	9.37%	6.25%	---	---	3.12%
RETINOSQUISIS	7.69%	5.12%	71.79%	10.25%	---	5.12%	---
RETICULAR	12.50%	12.50%	25.00%	37.50%	---	---	---
BALDOSA	30.00%	---	---	---	70.00%	---	---
ATROFIA C-R	---	---	5.88%	---	---	94.11%	---
QUISTES P.P.	10.00%	5.00%	5.00%	---	---	---	75.00%

* agujeros y desgarros.

Los porcentajes que aparecen con las dos coordenadas iguales representan la cantidad de lesiones que aparecieron sin otra alteración. Las lesiones consideradas como originales se encuentran en el eje vertical; las asociadas en el horizontal. No suman 100% ya que no se consideraron las asociaciones con fosetas, corioretinitis, baba de caracol, etc. por carecer de importancia clínica dentro de este estudio.



Foto 1.—Degeneración en encaje. Se nota la apariencia habitual y localización característica de las lesiones: en forma de puro y cerca de ora serrata.

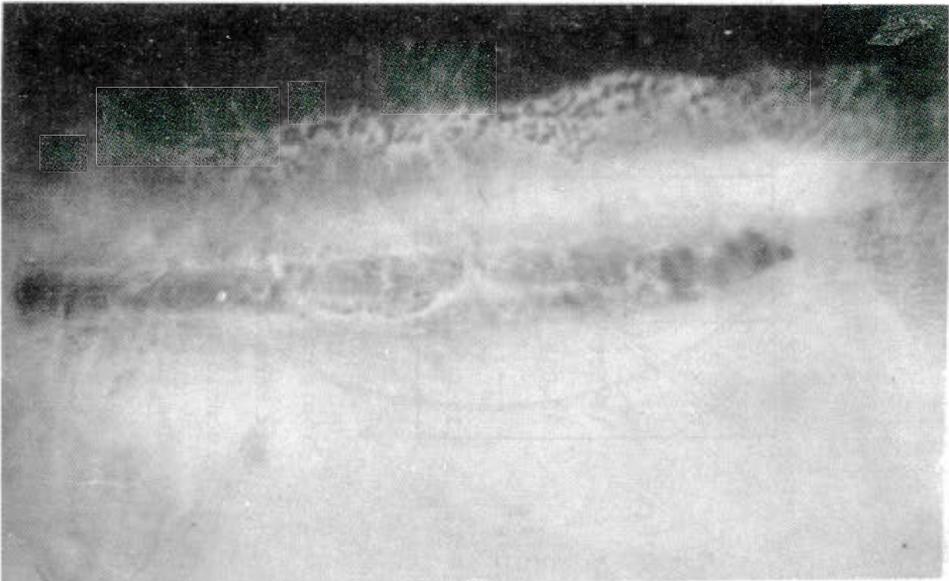


Foto 2.—Degeneración en encaje. Imagen de otra lesión a mayor aumento donde se aprecian las líneas blancas y varios agujeros en el extremo derecho de la lesión. Se nota una ligera degeneración microquística cerca de ora serrata.

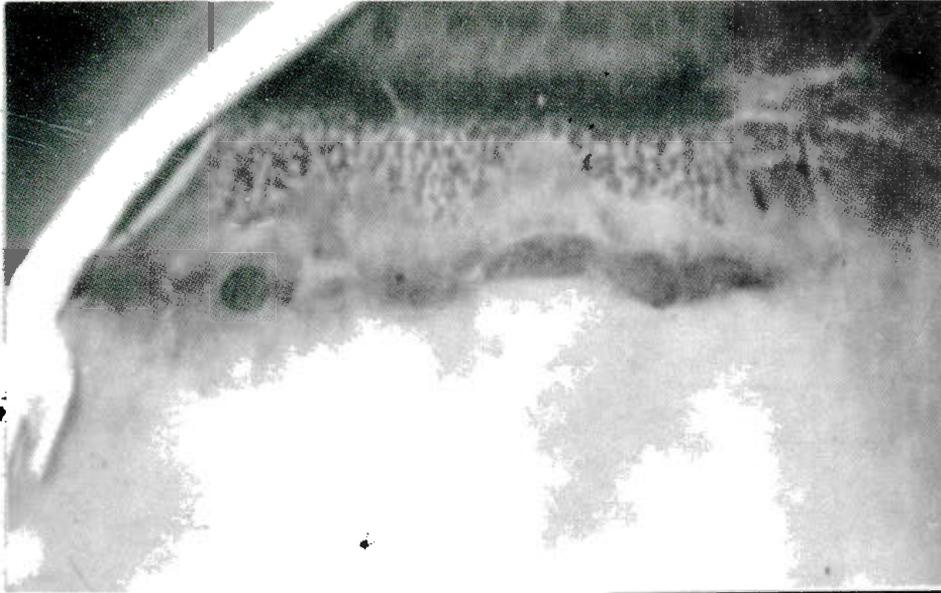


Foto 3.—Confluencia de varias lesiones en encaje. Se nota claramente un agujero en el extremo izquierdo de la lesión.



Foto 4.—Degeneración en encaje. Se ilustra la "laguna" de vítreo, condensado en la periferia y licuado en el centro.

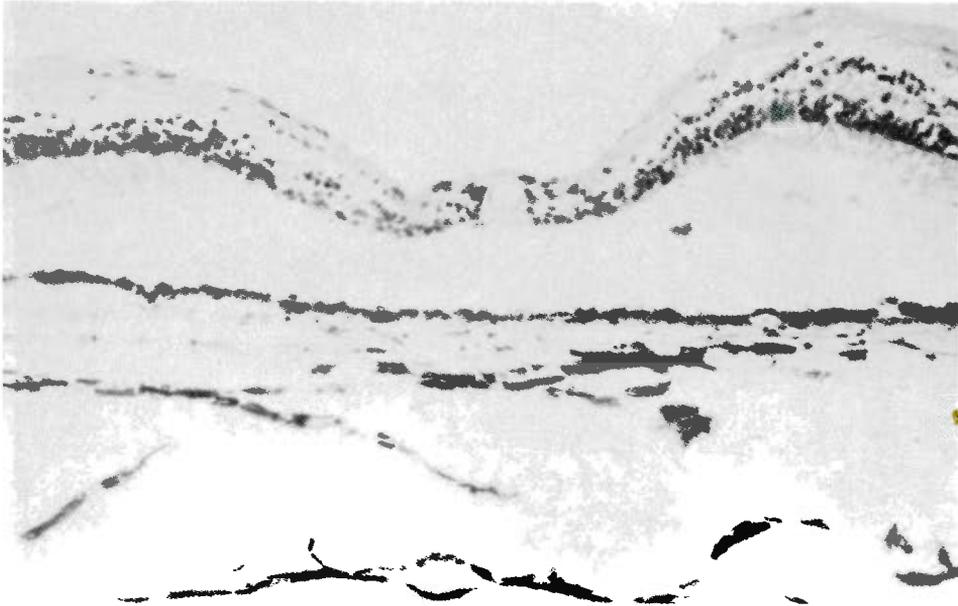


Foto 5.—Degeneración en encaje: Imagen microscópica (100X) correspondiente a la lesión de la Foto 3. Se nota claramente la ausencia de la capa de fotorreceptores, adelgazamiento general de la retina, hialinización de un vaso sanguíneo, migración de pigmento que, aquí, se ve rodeando a un vaso (en el centro). El epitelio pigmentado se aprecia normal.

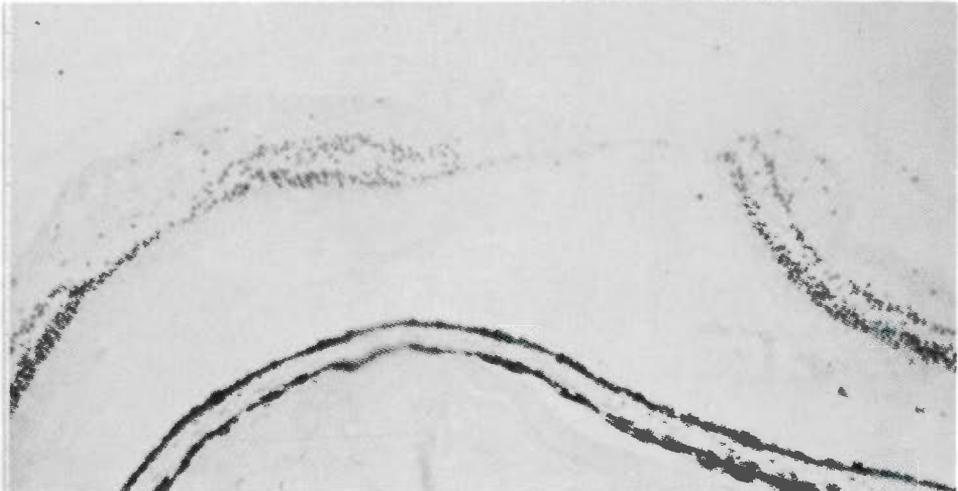


Foto 6.—Degeneración en encaje. Si el adelgazamiento de la retina llega a tal magnitud, se puede llegar a formar un agujero como el que estaba a punto de formarse en esta lesión (40X).

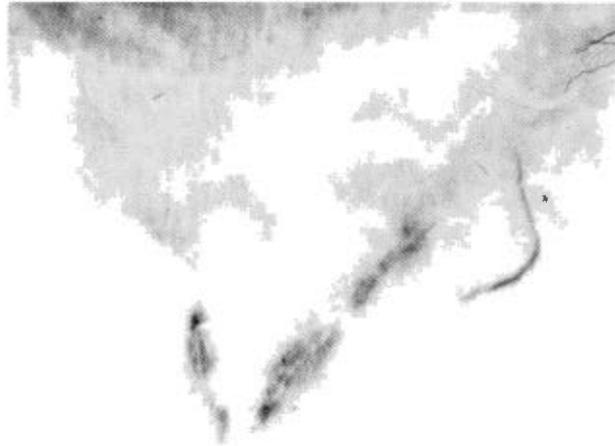


Foto 7.—Imagen macroscópica de una degeneración corio-retiniana perivascular radial.

5.—Degeneración reticular: Se encontró en 16 ojos (2.17%) de 16 pacientes diferentes con una edad promedio de 38.5 años. Su localización principal fué en el sector temporal como lesión única en 6 ojos (37.5%) y asociándose a retinosquiasis en 4 (24.0%), degeneración en encaje en 2 (12.5%), agujeros en 2 (12.5%) y fosetas en 2 (12.5%) (Tabla 1) (Foto 16 y 17).

6.—Retinosquiasis: Se encontró en 39 ojos (5.29%) de 36 pacientes siendo bilateral en 3 (7.1% de los pacientes de los que se estudiaron ambos ojos). La edad promedio fué de 43.0 años sin predominar algún sexo. Se encontró sin

otra alteración en 71.79% de los casos; asociada a degeneración en encaje 7.69%; 5% con agujeros, 5% con degeneración reticular y 2.5% con atrofia corio-retiniana. Se localizó preferentemente en el sector temporal (66%) seguido por el sector inferior 16.66% (Foto 18).

7.—Quiste en pars plana. Esta alteración se presentó en 20 ojos de diferentes pacientes con una edad promedio de 44 años y por igual en ambos sexos. No se encontró asociación alguna con otras lesiones en el 75% de los casos. Hubo degeneración en encaje en 2 (10%), una a retinosquiasis

(5%) y otro con agujero (5%) Tabla 1), (Fotos 19 y 20).

8.—Degeneración en baldosa. Aparece en 10 ojos de diferentes pacientes (1.35%) con edad promedio de 32.66 años y con ligero predominio en el sexo masculino. Su localización más frecuente fué en el sector inferior asociándose, en tres ocasiones, con degeneración en encaje (30%) y una atrofia corio-retiniana (10%). El 70% se encontró sin otra alteración (Tabla 1), (Fotos 21 y 22).

9.—Fosetas: Descubiertas en 4 ojos de 4 pacientes (0.54%). Se localizaron en la zona temporal preferentemente, asociados a degeneración en encaje en dos y a degeneración reticular en otros dos (Tabla 1), (Foto 23).

10.—Degeneración corio-retiniana inespecífica:

a) Atrofia corio-retiniana: Aquí se in-

cluyen casos varios que no cabían en ninguna otra clasificación. 19 ojos de 18 pacientes (2.57%) con edad promedio de 37.31 años sin predominio de algún sexo. Su distribución principal fué temporal, por igual en el cuadrante inferior y superior. Se asoció a retinosquiasis en un caso. Varias de estas lesiones se acomodaron en esta clasificación por ser cuadros que no presentan, el acúmulo de características que distinguen al resto de las lesiones. Son alteraciones completamente inespecíficas y sin consecuencias aparentes. Se incluyen en este inciso ya que cierto grado de atrofia corio-retiniana es lo único que presentan en común.

b) Retinosquiasis pigmentaria localizada: Se encontró en dos ojos de diferentes pacientes (0.27%), uno de cada sexo. Una lesión se presentó en el sector temporal y la otra inferior, ambas ocupando toda el área entre ecuador y ora serrata. No se asociaron a otra alteración (Foto 24).

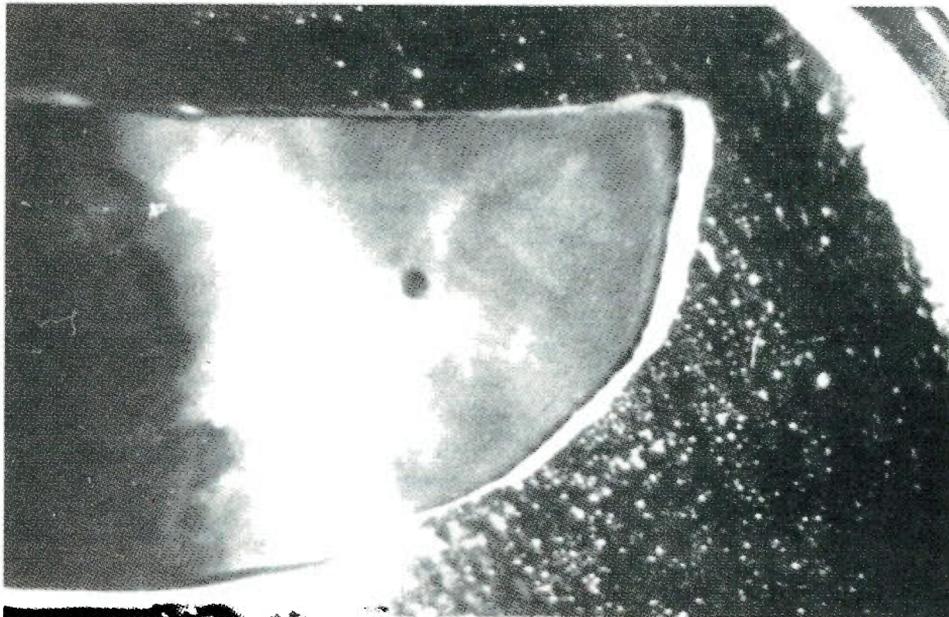


Foto 8.—Agujeros periféricos: Agujero atrófico, redondo, en la retina periférica.

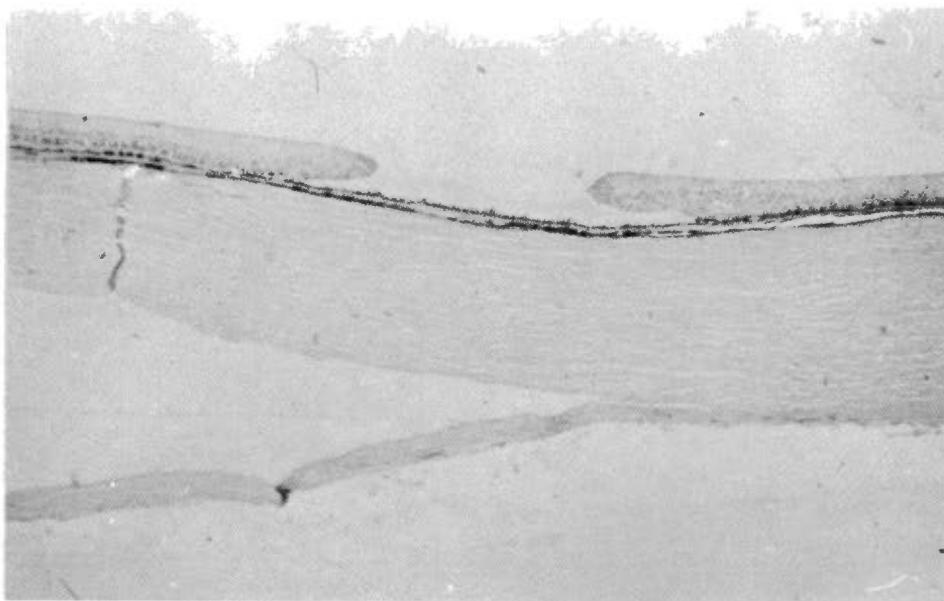


Foto 9.—Microfotografía de un agujero trófico. Nótense los bordes redondeados que caracterizan a este tipo de lesiones (40X).

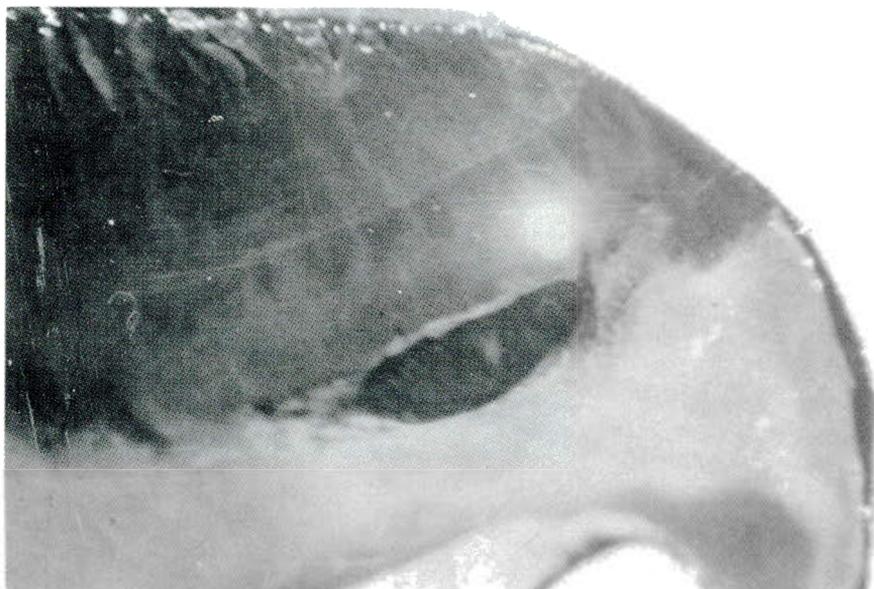


Foto 10.—Se muestra la imagen macroscópica de una diálisis en el cuadrante temporal inferior.



Foto 11.—Microfotografía de un agujero traccional. Se notan los mismos bordes redondeados y un fragmento libre de retina que corresponde al opérculo flotando en vítreo.



Foto 12.—Microfotografía de la diálisis de la Foto 10. La ora serrata se encuentra a la izquierda con el borde libre de retina a la derecha (100X).

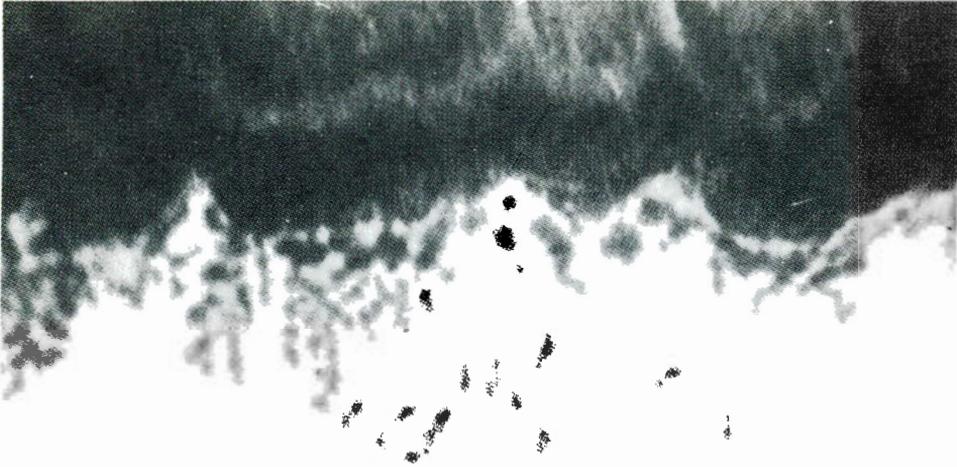


Foto 13.—Imagen macroscópica de una degeneración microquistica periférica. Se aprecian las cavidades que parecen formar sistemas de canales.



Foto 14.—Imagen microscópica de una degeneración microquistica. (100X).



Foto 15.—Imagen microscópica de una degeneración microquistica muy avanzada. La ora serrata se encuentra a la izquierda. Al romperse los delgados tabiques que unen las dos capas se formaría una retinosquisis.

c) Corio retinitis y cicatrices coroides: Se encontraron dos ojos con corio-retinitis y uno con cicatriz corioidea. Ambas lesiones se presentaron en pacientes con edad promedio de 45 años sin otra alteración asociada. Las corio-retinitis se encontraron, una en sector nasal y otra superior.

En ninguno de los ojos se encontró un desprendimiento de retina. Varios se encontraron con hemorragias en diferentes capas del globo ocular, principalmente en personas fallecidas por traumatismo craneo-encefálico.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

Se encontró degeneración microquistica en prácticamente todos los ojos estudiados. Un cuarto de los ojos presentaron otras lesiones en retina periférica, prácticamente todas de tipo dege-

nerativo; algunos, más de una lesión. La más importante fué la degeneración en encaje que comprendió la tercera parte de todas las lesiones (encaje y baba de caracol), seguido por la retinosquisis (18% del total de lesiones). Ambas corresponden en forma aproximada, a la incidencia reportada por otros autores^{1,7} (Tabla 2).

Si comparamos la incidencia del resto de las alteraciones en la población estudiada vemos que algunas de ellas se presentaron con igual y otras en menor proporción que la reportada en la literatura mundial (Tabla 2). La diferencia que más llama la atención es la baja frecuencia con que se presentó la degeneración en baldosa (1.35% vs. 25% en la literatura mundial¹) (Tabla 2), ocurriendo en una edad promedio menor, (32.6% años vs. mayores de 40 años⁷). Varias de las lesiones se clasi-

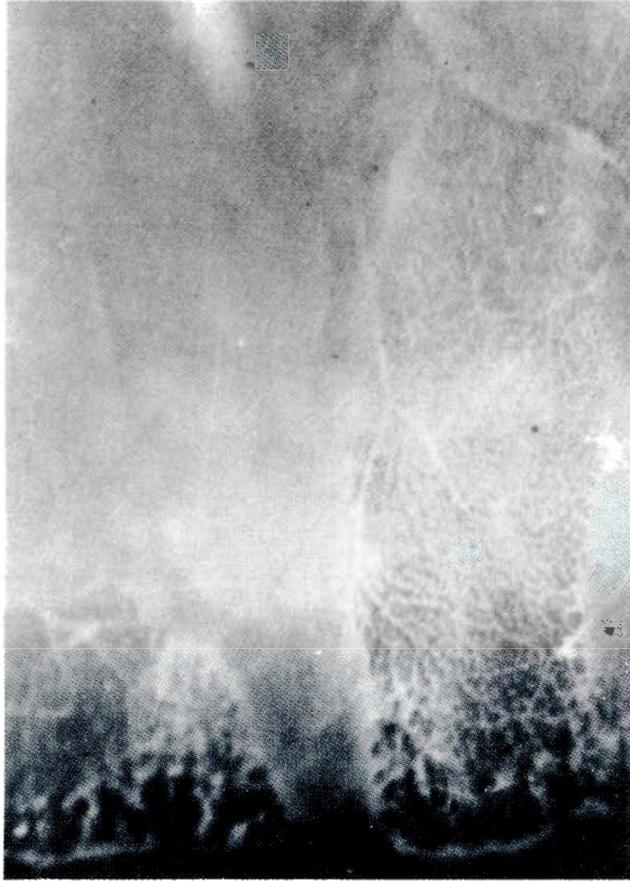


Foto 16.—Macrografía de un área de degeneración reticular en la retina periférica. Nótese cómo el área se encuentra bien delimitada por vasos sanguíneos y con una degeneración microquistica agregada en la parte superior, sobre la ora serrata.

ficaron como degeneraciones corio-retinianas inespecíficas por no reunir todas las características de una degeneración en baldosa. Es posible que en otras series estas hayan sido consideradas como tales, aumentando así, su frecuencia. De todas maneras nosotros no llegamos a esta incidencia tan alta si hacemos lo mismo con nuestra serie.

Hubo varias lesiones que por sus características inespecíficas, no pudieron clasificarse dentro de las lesiones de-

finidas; fueron incluidas dentro de las degeneraciones atróficas corio-retinianas inespecíficas como diagnóstico por exclusión. De los ojos que se encontraron con lesiones, el 13% tuvieron más de un tipo por lo que pensamos que deben existir varias causas para las diferentes lesiones y no una cuya manifestación dependa del sujeto, medio ambiente, etc. La asociación de lesiones más frecuente fué la degeneración en encaje con agujeros. Es interesante notar la diferencia en las edades prome-

TABLA 2.
 TABLA DE INCIDENCIAS
 LITERATURA MUNDIAL VS. NUESTROS HALLAZGOS

	<u>LIT. MUNDIAL</u>	<u>NUESTROS</u>
ENCAJE	6%-10.7% ²	9.36%
AGUJEROS EN ENCAJE	15%-44% ⁹	62.50%
DESGARROS	---	0.40%
RETICULAR	13.00% ¹²	2.03%
RETINOSQUISIS	6.00% ¹²	5.42%
BALDOSA	25.00% ¹²	1.35%
ATROFIA C-R	10.9%-28.4% ^{1,13}	2.30%

dio de los ojos con degeneración en encaje y agujeros (35.50 años) contra los agujeros como lesión única (49.57 años). Al parecer, la degeneración en encaje es una lesión degenerativa que promueve la formación precoz de agujeros. El 62.5% de los agujeros aparecieron dentro de degeneraciones en encaje. La incidencia total de agujeros se encontró baja con respecto a la reportada en la literatura (15%-44% vs. 4%)², (Tabla 1).

La localización de las lesiones degenerativas estudiadas incluyó, en forma importante y por alguna razón hasta ahora desconocida, a la zona temporal, principalmente cerca del meridiano vertical. Esto podría explicarse si se establece que las lesiones son de origen vascular^{3,10} o trófico ya que la retina temporal es poco funcional (campo vi-

sual limitado por la nariz) y cuenta con una pobre vascularización debido a su extensión (Gráfica 2), (Foto 1).

Aun cuando no se encontró un desprendimiento de retina en los ojos examinados, no se deben descartar las posibilidades regmatógenas de estas lesiones, principalmente de la degeneración en encaje. La cantidad de agujeros que se encontraron sin desprendimiento retiniano nos debe hacer pensar que estos no juegan el papel más importante dentro de la patogenia del desprendimiento de retina. Un agujero, por sí solo, en lo general no causa un desprendimiento sino que debe estar aunado a otras alteraciones retinianas, coroides o vítreas^{4,11}.

Sólo se encontró una diálisis. Esta frecuencia es muy baja y no representa a la población general mexicana se-

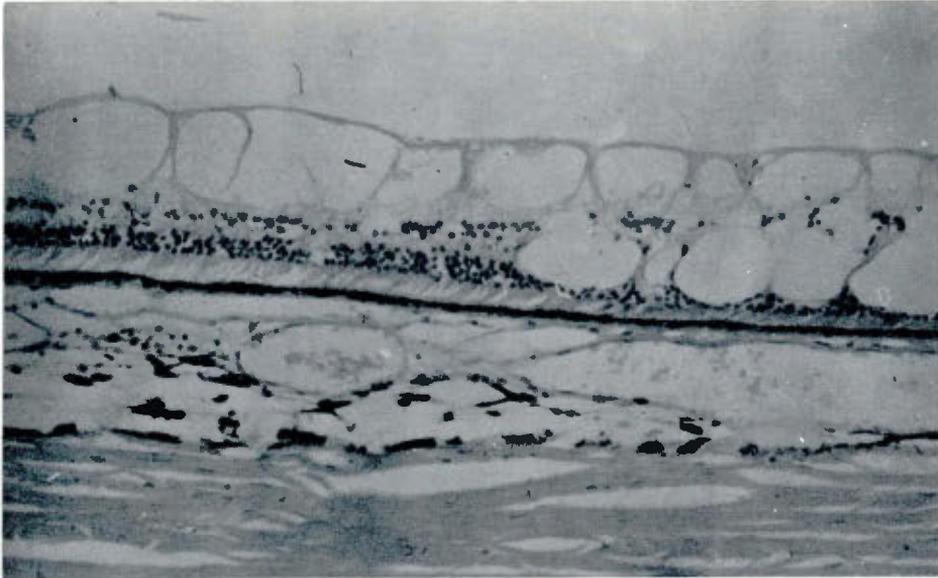


Foto 17.—Microfotografía de una degeneración reticular junto con degeneración microquística periférica (caso de la Foto 16, 100X) Nótese cómo se pueden diferenciar perfectamente los dos tipos de quistes. La ora serrata se encuentra a la derecha.

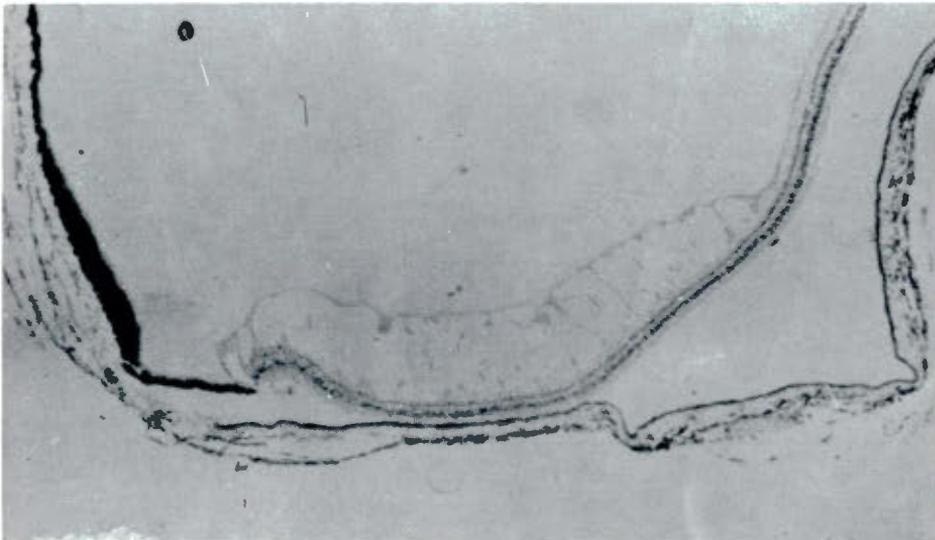


Foto 18.—Microfotografía de un caso de retinosquisis reticular. Abarca desde ora serrata hasta ecuador. Se pueden apreciar algunos remanentes de tabiques.

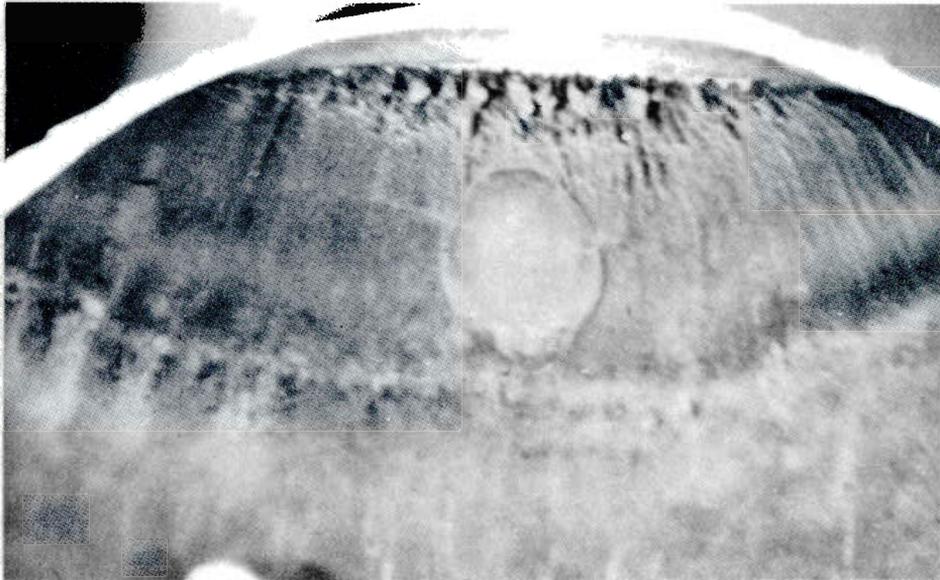


Foto 19.—Se puede apreciar un quiste en pars plana, grande y lleno de un material translúcido.

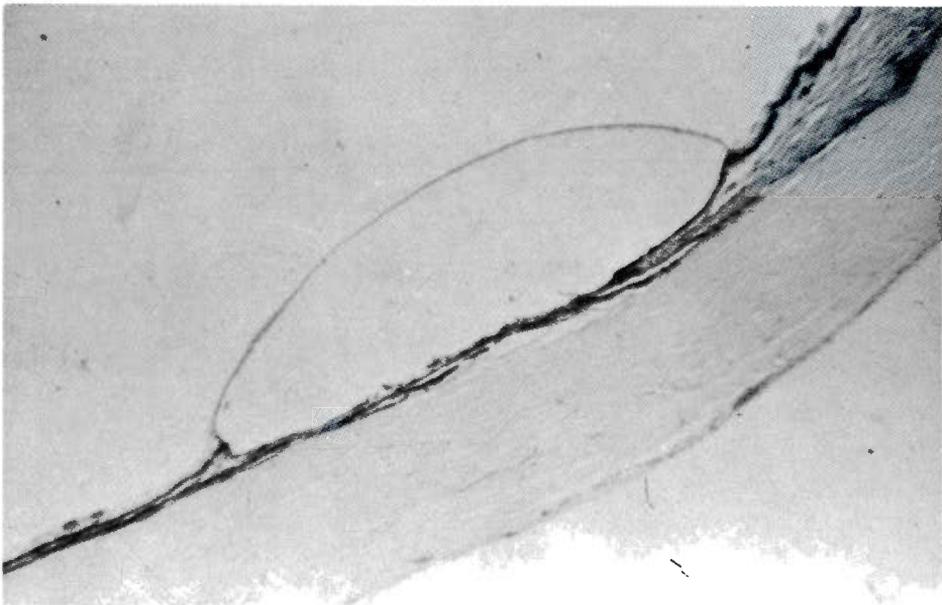


Foto 20.—Imagen microscópica de la Foto 19. Es un quiste que abarca desde ora serrata hasta el cuerpo ciliar formando una cavidad ópticamente vacía a partir del epitelio no pigmentado. (10X).

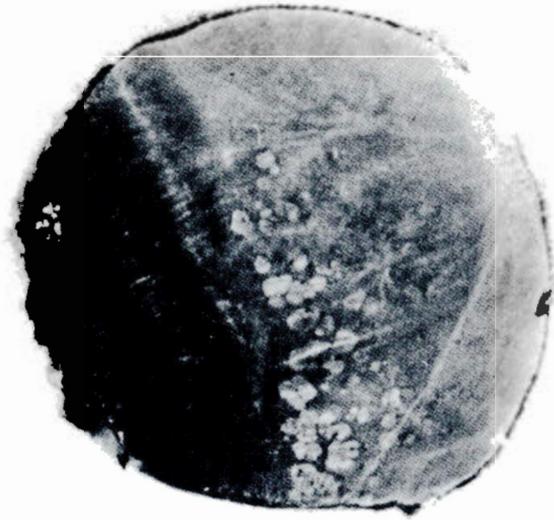


Foto 21.—Fotografía macroscópica de una degeneración en baldosa, Característicamente aparecen como zonas hipopigmentadas, bien definidas.

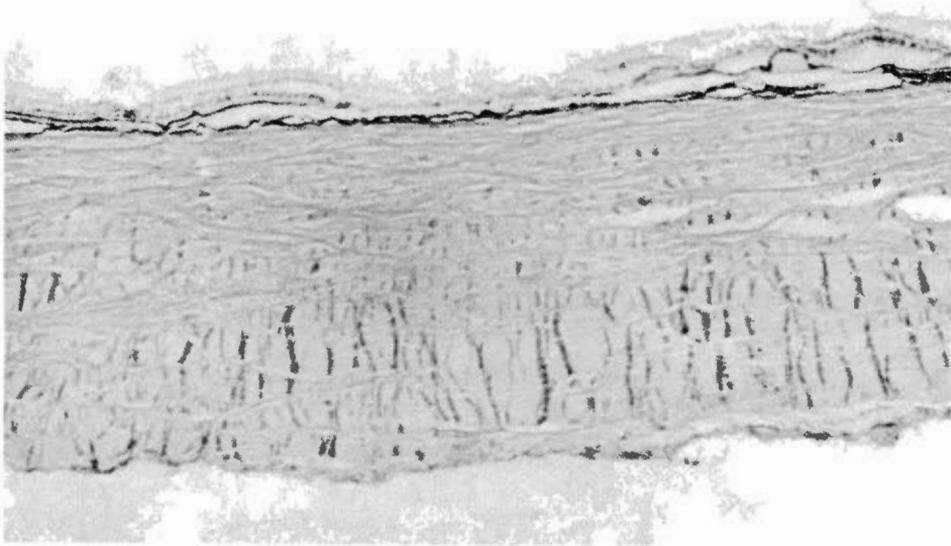


Foto 22.—Microfotografía de una de las lesiones de la Foto 21. Nótese el adelgazamiento y desorganización de la retina con desaparición del epitelio pigmentado. Se aprecia un "drusen" en la parte derecha de la fotografía.

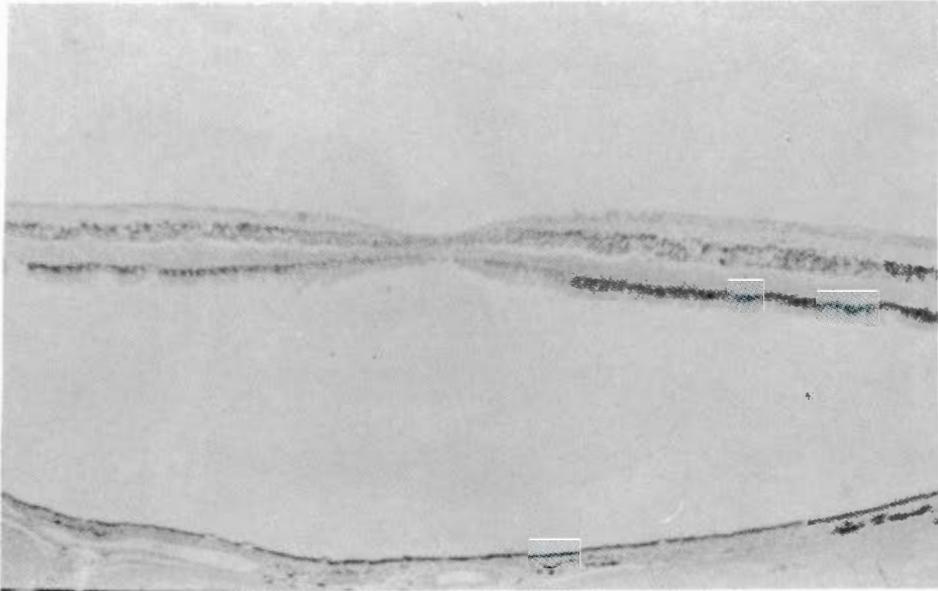


Foto 23.—Microfotografía de una fovea. Nótese el adelgazamiento retiniano a expensas de las capas internas. También se observa adelgazada la capa de fotorreceptores.

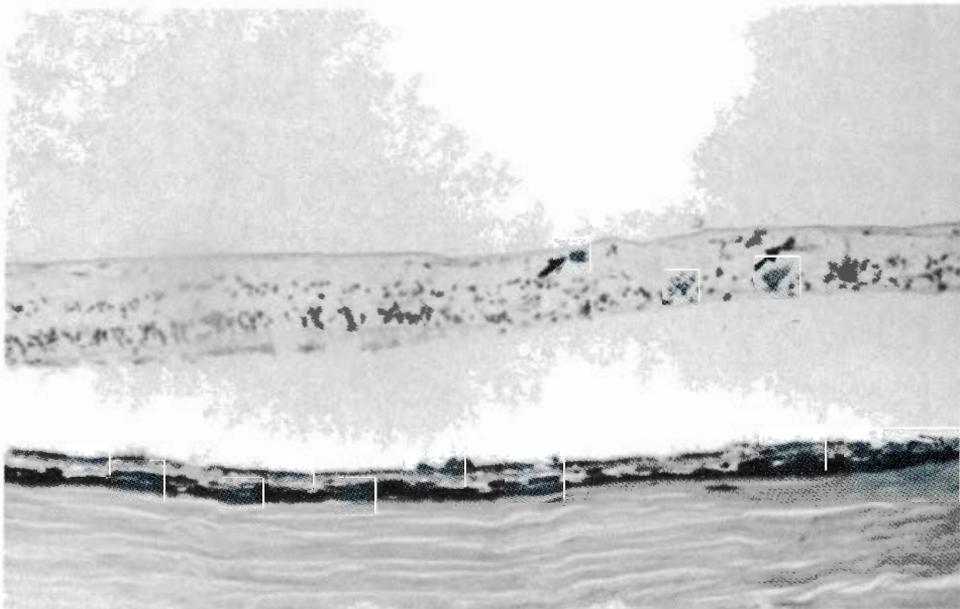


Foto 24.—Retinitis pigmentada localizada, imagen microscópica donde se aprecia una desorganización y atrofia de la retina, desaparición de fotorreceptores y cúmulos de pigmento en las capas internas (flechas) (40X).

gún estudios clínicos realizados en México. Posiblemente esto se deba a que estas lesiones, al igual que el desprendimiento de retina, causan pérdida parcial o total de la visión y los pacientes hayan sido tratados, dejándose de considerar para este estudio.

Agradecemos la gran ayuda brindada por la Srita. Q.F.B. Guadalupe Méndez Quezada, en la preparación de las piezas.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—Straasma, B. R.; Zeegen, P. D.; Foos, R. Y., et al: **Lattice Degeneration of the Retina.** XXX Jackson Memorial Lecture. *Trans. Am. Acad. Ophth. & Otol.* 1974. 78:87.
- 2.—Byer, N. E.: **Clinical Study of Lattice Degeneration of the Retina.** *Trans. Am. Acad. Ophth. & Otol.* 1965. 69:1064.
- 3.—Hogan, M. J.; Zimmerman, L. E. (Ed.): **Ophthalmic Pathology.** W. B. Sanders Co., Philadelphia, 1962, p.p. 549-570.
- 4.—Byer, N. E.: **Changes in and Prognosis of Lattice Degeneration of the Retina.** *Trans. Am. Acad. Ophth. & Otol.* 1974. 78:114.
- 5.—Tillery, W. V.; Lucifer, A. C.: **Round Atrophic Holes in Lattice Degeneration. An Important Cause of Phakic Retinal Detachment.** *Trans. Am. Acad. Ophth. & Otol.* 1976. 81:509.
- 6.—Rutnin, U.; Schepens, C. L.: **Fundus Appearance in Normal Eyes, III: Peripheral Degenerations.** *Am. J. Ophth.* 1967. 64 (6):1040.
- 7.—Yanoff, M.; Fine, B. S.: **Ocular Pathology.** Harper & Row Publ. 2da. Ed., Philadelphia, 1982, p.p. 504-514 y 563-573.
- 8.—Tasman, W.; Shields, J. A.: **Disorders of the Peripheral Fundus: Degenerative Conditions.** Harper & Row Publ. 1er. Ed., Hagerstown, Maryland, 1980. p.p. 169-212.
- 9.—Cibis, P. A.: **En comentario sobre: Clinical Study of Lattice Degeneration of the Retina.** *Trans. Am. Acad. Ophth. & Otol.* 1965. 69: 1077.
- 10.—Okun, E.: **Gross and Microscopic Pathology in Autopsy Eyes. Part III, Retinal Breaks Without Detachment.** *Am. J. Ophth.* 1961. 51: 369.
- 11.—Newmann, E.; Hyans, S.: **Conservative Management of Retinal Breaks.** *Br. J. Ophth.* 1972. 56:482.
- 12.—Cárdenas, L.; De Buen, S.; Zaragoza, A. M.: **Cambios de las Estructuras Oculares con la Edad.** *Prensa Med. Mex.* 1969. 34:315.
- 13.—De Buen, S.; Velázquez, T.: **Pathologic Findings in Eyes of One Hundred Autopsy Cases.** *Am. J. Ophth.* 1962. 53:315.
- 14.—De Buen, S.; Cárdenas, L.; Durán, S.: **Degeneración Cistoide de la Retina Periférica.** *An. Soc. Mex. Oftalmol.* 1969. 49:95.
- 15.—N. E.: **The Natural History of Senile Retinoschisis.** *Trans. Am. Acad. Ophth. & Otol.* 1976. 81: 458.
- 16.—Duke-Elder, S.: **Systems of Ophthalmology, Vol. X.: Degenerations.** C. V. Mosby Co. 1era. Ed. St. Louis. 1967. p.p. 517-573.
- 17.—O'Malley, P.; Allen, R. A.; Straasma, R. B., et al: **Paving Stone Degeneration of the Retina.** *Arch. Ophth.* 1965. 73:169.