

11234³⁴_{2ej}



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO
SECRETARIA DE SALUD**

FALLA DE ORIGEN

**“ HALLAZGOS ULTRASONOGRAFICOS EN
ESTADIOS TEMPRANOS DE LA
DEGENERACION MACULAR SENIL ”**

TESIS DE POSTGRADO

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN OFTALMOLOGIA
P R E S E N T A
MARTHA EUGENIA MARTINEZ BRAVO**

MEXICO, D. F.

1995



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.

**" HALLAZGOS ULTRASONOGRAFICOS EN ESTADIOS TEMPRANOS DE LA
DEGENERACION MACULAR SENIL "**

**PROFESOR DEL CURSO UNIVERSITARIO
DR. JOSE ADRIAN ROJAS DOSAL**

**TUTOR DE TESIS
DR. MARIO DUARTE TORTORIELLO**

**ASESORIA ESTADISTICA
DRA. BEATRIZ GALEANA S.
MTO. BERNARDO GONZALEZ**

México, D.F.

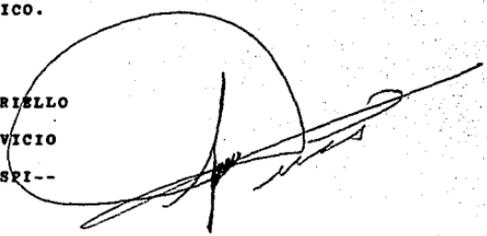
1995.

FIRMAS DE AUTORIZACION:

DR. JOSE ADRIAN ROJAS DOSAL
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
UNIVERSITARIO Y JEFE DEL -
SERVICIO DE OPTALMOLOGIA -
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO.



DR. MARIO DUARTE TORTORIELLO
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO
DE OPTALMOLOGIA DEL HOSPI--
TAL JUAREZ DE MEXICO



DR. JORGE ALBERTO DEL CASTILLO
MEDINA
JEFE DE ENSEÑANZA DEL HOSPITAL
JUAREZ DE MEXICO



SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO
DIVISION DE ENSEÑANZA

FACULTAD
DE MEDICINA
+ MAR. 20 1995 ✕
SECRETARIA DE SERVICIOS
ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE POSGRADO
JRLS

" EL VERDADERO SECRETO DE LOS TRIUNFOS DEFINITIVOS, RADICA EN
LOS PEQUEÑOS EXITOS DE TODOS LOS DIAS, EN LA COSTUMBRE DE
LA LUCHA, EN EL AMOR AL DEBER, EN LA BUSQUEDA EXHAUSTIVA DE
LA FELICIDAD COMPLETA.
LOGRAR AQUELLO QUE TE HAZ PROPUESTO, POR PROPIO MERECEMIEN-
TO, EQUIVALE SIMPLEMENTE A VIVIR " .

DEDICO ESTE TRABAJO, DE FORMA ESPECIAL, AL DR. MARIO DUARTE
TORTORIELLO, A QUIEN DEBO TODO LO APRENDIDO EN EL CAMPO DE _
LA OFTALMOLOGIA.

POR SUS FINES DE SEMANA, Y SU ORIENTACION Y AYUDA A DESHORAS
DE LA MADRUGADA, GRACIAS...

A DIOS, QUE ME PERMITIO VIVIR, 1980, 1985.

A PAPA, POR SU CALLADO APOYO
A MAMA, POR SU AMOR Y COMPAÑIA.

A PANCHISCO, POR SU PACIENCIA Y DEDICACION.

A BETTY, POR SU ASESORIA ESTADISTICA
QUE HIZO FACIL LO DIFICIL, Y AMENO _
LO QUE PARECIA ARIDO.

A ESTHER, ANGELITA, JOSE Y LULU, MI EQUIPO
DE ENFERMERIA, POR SU PRESENCIA Y SOSTEN _
EN MOMENTOS DIFICILES.

A CRISTI, BERE, NORNITA, LINA, LUCY,
GINA, CHELITA Y CARMELUCHA, POR SU
COMPANIA Y AMOR A LA VIDA, QUE ME EN-
SEÑARON A REENCONTRAR.

A TODOS MIS PEQUEÑOS Y GRANDES PACIEN-
TES, POR LO QUE DE SUS ENFERMEDADES ME
PERMITIERON APRENDER.

SINCERAMENTE:

MARTHA...

I N D I C E

| | |
|---------------------------------------|--|
| ANTECEDENTES..... | PAGI |
| JUSTIFICACION..... | 7 |
| OBJETIVO..... | 7 |
| DISEÑO DEL ESTUDIO..... | 8 |
| CONDUCCION DEL ESTUDIO..... | 9 |
| METODO..... | 10 |
| RESULTADOS..... | 11 |
| DISCUSION..... | 13 |
| CONCLUSIONES..... | 16 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.... | 17 |
| ANEXO I..... | A) FORMATO DE HISTORIA CLINICA B) HOJA DE CAPTACION DE DATOS. |

**" HALLAZGOS ULTRASONOGRAFICOS EN ESTADIOS TEMPRANOS DE LA DE-
GENERACION MACULAR SENIL "**

I ANTECEDENTES:

El término Degeneración Macular Senil, fue empleado por primera ocasión por Oeller en el año de 1900, sin embargo, ya otros autores como Pagenstecher en 1875, Michell y Doyne en - - 1877, habían descrito casos similares. Junius y Ruhnt, en 1926 describieron la forma juvenil del padecimiento.

La enfermedad se considera, de las afecciones maculares, la más común, y una de las más ominosas para la función visual, siendo la principal causa de ceguera en el mundo occidental, (1,2).

Afecta a los dos ojos, pero el grado de afectación suele ser asimétrico.

La edad promedio de presentación del padecimiento es aproximadamente a los 65 años.

Desde el punto de vista histológico, son variadas las alteraciones que se interpretan como antecesoras del proceso degenerativo macular:

A nivel de epitelio pigmentario de la retina pueden encontrarse atrofia, hiperplasia y drusen.

En la membrana de Bruch se observa hialinización, calcificación. En coroides, engrosamientos, rupturas, áreas de atrofia y adelgazamiento, así como hialinización del tejido intercapilar (3,12).

FALLA DE ORIGEN

La membrana de Bruch se engruesa con la edad, esto debido a la acumulación de membrana basal y tejido fagocítico. El número de conos también declina, y este hecho se relaciona directamente con la baja visual que presentan los pacientes. Los conos degenerados se acumulan en los fagosomas, hecho que aparentemente tiene relación con desencadenamiento del proceso de neovascularización que se presenta en la degeneración macular senil. Así mismo, las alteraciones isquémicas en coroides y retina constituyen un factor importante en la génesis de la neovascularización (3,4).

El drusen macular es uno de los primeros datos clínicos del padecimiento, (2) y se observa a nivel de polo posterior, como pequeñas manchas blanco amarillentas, sobreelevadas y bien definidas que pueden llegar a calcificarse, haciéndose más evidentes (12) .

Desde el punto de vista clínico, resulta conveniente dividir a los fenómenos degenerativos maculares, en dos grupos: Fenómenos secos o no exudativos, que se caracterizan por un proceso de atrofia de las capas externas de la retina neurosensorial, epitelio pigmentario y coriocapilar.

La mácula se observa pálida, con dispersión e irregularidad pigmentaria y con ausencia de brillo. No se observan desprendimientos localizados de retina neurosensorial y epitelio pigmentario. Esta variedad resulta menos agresiva para la función visual.

Los fenómenos exudativos o húmedos se diferencian de la variedad anterior, por el proceso de neovascularización subretiniana, que puede conducir a la presentación de desprendimientos serosos, hemorrágicos o ambos situados en epitelio pigmentario con desprendimiento y edema cistoideo de la retina sensorial (1,2, 3,12). Esta variedad es menos frecuente que la forma seca, pero sus efectos sobre la visión son devastadores.

El diagnóstico del padecimiento continúa realizándose aun en nuestros días, en base a la revisión clínica de los pacientes, auxiliándose en algunos casos, de la realización de estudios fluorangiográficos (2).

El manejo de la entidad se enfoca hacia la mejor corrección visual que se pueda obtener y hacia el control del proceso de neovascularización subretiniana, mediante la aplicación de rayo laser.

El propósito de este tratamiento, es el de prevenir la presentación de hemorragias y exudados, y evitar la reorganización de los tejidos, que determina la destrucción macular.

Ante este panorama nada halagador, se presenta la necesidad de enriquecer la revisión oftalmológica de los pacientes, con todos aquellos medios de laboratorio y o gabinete, que pueda detectar el proceso degenerativo macular en etapas incipientes del padecimiento

FALLA DE ORIGEN

La aplicación del ultrasonido al campo de la oftalmología, data del año de 1957, cuando Oksala y Lehtinen, - en Filadelfia, utilizando este recurso, obtuvieron y publicaron su trabajo en el cual se le aplicaba en el diagnóstico de desprendimientos retinianos.

Años más tarde, en 1965, Mundt y Hughes, utilizando un reflektoscopio, obtuvieron imágenes diagnósticas de retinoblastomas y melanomas (5,6).

El uso del ultrasonograma tipo A (tiempo, amplitud unidimensional), ha sido ampliamente estudiado por autores como Buschmann y Nover en 1963 y Ossoinig y colaboradores, en 1965, siendo el método que permite la realización del diagnóstico tisular de lesiones oculares, y que se ha desarrollado ampliamente en los últimos 20 años (5,6). Con este método es factible conocer la localización, forma y tamaño de las lesiones (estudio topográfico); evaluar la reflectividad y atenuación del sonido en los tejidos alterados (estudio cuantitativo), y determinar movimiento y vascularización de los tejidos patológicos.

La ecografía tiene un valor substancial en la evaluación del segmento posterior del ojo, siendo Oksala en 1962 el primero en observar que las lesiones intraoculares podían diferenciarse entre sí en base a la reflectividad de los tejidos.

Fue Ossoinig en 1972 y Coleman en 1977 quienes concretaron estas observaciones, al determinar que las lesiones intraoculares podían ser identificadas siempre que sus dimensiones fueran mayores de .75 mm y diferenciarse entre sí si su tasa-

No era mayor de 1.5 mm, lo anterior teniéndolo como fundamento, que el tamaño de la longitud de onda utilizada en ecografía clínica es de .2mm. Por esto lesiones menores de 0.05 mm son acústicamente indiferenciables (5,6,7,8,9,10,11).

El estudio ultrasonográfico modo B, fue descrito por primera ocasión por Baum en 1958, definiéndolo como un estudio bidimensional, capaz de obtener una imagen directa de la lesión, valorar su superficie reflectante, y la densidad de los tejidos patológicos.

Al estudiar con este método los procesos degenerativos maculares, se observa que el perfil posterior del ojo, normalmente curvo, se encuentra alterado por la presencia de una zona engrosada o más densa que el tejido circundante, en forma de cuerda de arco (6,7,8,9,10,11), pudiéndose determinar el espesor de este engrosamiento, al bajar el decibelaje del aparato empleado.

En los casos de procesos degenerativos maculares en los que los medios oculares son transparentes, la oftalmoscopia y biomicroscopia son los métodos diagnósticos usuales, sin embargo tanto el ecograma A como el B adquieren singular valor, cuando los medios oculares de los pacientes se encuentran opacificados.

Con estos métodos es dado además efectuar el seguimiento de estos pacientes (6,7,8).

Con respecto a la biometría ocular o ecometría, ésta es una técnica que trata sobre todas aquellas mediciones que pueden realizarse en el ojo o en distintos elementos de la órbita cuando el estudio se realiza en esta porción anatómica (6,7).

Con el empleo de la ecometría se pueden realizar mediciones en cualquier segmento del eje óptico. Otros parámetros estudiados con esta técnica incluyen: profundidad de la cámara anterior, espesor cristaliniano, largo del cuerpo vítreo, relación dimensión de la cámara anterior con el eje axial, relación segmento anterior con dimensiones del cuerpo vítreo..

En el estudio de lesiones intraoculares, el empleo de la ecometría midiendo la longitud del eje axial, aporta datos de valor, al determinar si el tamaño del globo ocular tiene un largo mayor o menor al esperado, en relación al correspondiente, estadísticamente determinado a la edad del paciente. La medición periódica de los ojos afectados por lesiones intraoculares, nos permiten llevar a cabo su seguimiento (6,7,8).

Cabe señalar, que durante la realización de este estudio, se debe tomar en cuenta la velocidad de propagación del sonido, misma que varía con la edad, por aumento de la densidad cristaliniana, por la presencia de opacidades en él, y por las variaciones en la profundidad de la cámara anterior y en el espesor del vítreo.

FALLA DE ORIGEN

II JUSTIFICACION:

En base a la experiencia clínica acumulada a través de los años, que sitúan al proceso degenerativo macular como un padecimiento progresivo, limitante y causa importante de ceguera en nuestro medio y a nivel mundial, se hace necesario implantar una serie de pruebas ultrasonográficas, que en forma complementaria ayuden a evaluar a los pacientes sospechosos de padecer la enfermedad, aun en etapas incipientes, y sobre todo, útil en aquellos cuyos medios oculares se encuentren opacificados.

Esta evaluación además de permitir el diagnóstico temprano, establece un pronóstico veraz y sienta la bases de un tratamiento más adecuado

Los beneficios del estudio redundarán no solamente en la mejor atención otorgada a nuestros pacientes, sino -- también en la optimización de la enseñanza de los médicos residentes de la especialidad.

III OBJETIVOS:

- a) Determinar los hallazgos ecográficos y ecométricos que se presentan en etapas tempranas del proceso degenerativo macular.
- b) Valorar su utilidad diagnóstica en pacientes que presenten opacificación de sus medios oculares.

IV DISEÑO DEL ESTUDIO:

Estudio de cohorte (retrospectivo, transversal, descriptivo, observacional y comparativo), realizado en dos grupos de trabajo: Grupo I integrado por 10 pacientes afectados por degeneración macular senil incipiente, captados en el servicio de Oftalmología del Hospital Juárez de México de la Secretaría de Salud, en un período comprendido de junio a noviembre de 1994.

Grupo II integrado por 10 pacientes oftalmológicamente sanos.

A) CRITERIOS DE INCLUSION:

- Pacientes de ambos sexos
- Mayores de 40 años
- Con diagnóstico de degeneración macular senil incipiente y sin membranas neovasculares
- Sin enfermedades sistémicas asociadas
- Sin maculopatías de otras etiologías
- Pacientes enterados del estudio, que acepten participar en él

B) CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Pacientes con degeneración macular senil avanzada y o membranas neovasculares
- Pacientes con maculopatías de otras etiologías
- Pacientes con enfermedades sistémicas asociadas

FALLA DE ORIGEN

C) CONDUCCION DEL ESTUDIO:

El estudio fue realizado en las instalaciones del Hospital Juárez de México de la Secretaría de Salud, por un médico cirujano oftalmólogo, adscrito al servicio de oftalmología de nuestro hospital, y con capacitación en la realización e interpretación de estudios ultrasonográficos oculares; por el médico residente de la especialidad encargado del protocolo y - por el técnico responsable del gabinete de fluorangiografía.

D) ETICA DEL ESTUDIO:

Con base en las recomendaciones éticas de la Declaración de Helsinki, al Reglamento de la Ley General de Salud y a los reglamentos establecidos por la Dirección de Enseñanza e Investigación del Hospital Juárez de México de la Secretaría de Salud, los sujetos participantes del estudio autorizaron su ingreso al mismo, previo conocimiento de sus características - habiéndoseles otorgado el derecho a retirarse de él en cuanto - así lo decidieran.

E) RECURSOS FISICOS:

- * Un consultorio equipado con una lámpara de hendidura tipo Haag Streit 900 marca Bobes, dos bancos de altura, un sillón hidráulico, un oftalmoscopio directo, un oftalmoscopio indirecto, un proyector de optotipos, una lente de 20 dioptrías marca Topcon, una caja y un armazón de pruebas.

- Un consultorio de ultrasonografía oftalmológica equipado con un sillón reclinable, un banco de altura, y un aparato de ultrasonografía tipo Scan System Modo A y B marca Humphrey Instrument Inc., modelo 855.
- Un gabinete de fluorangiografía equipado con dos bancos de altura y una lámpara de fondo de ojo marca Zeiss modelo FK 30, así como un negatoscopio.

F) DESCRIPCION DEL METODO DIAGNOSTICO:

La secuencia de estudios realizados a los pacientes comprendió:

- Historia clínica completa, con énfasis en la obtención de datos sobre deterioro visual central, y tiempo de evolución del mismo.
- Toma de agudeza visual y capacidad visual
- Revisión del segmento anterior con lámpara de hendidura
- Revisión del segmento posterior, previa dilatación medicamentosa con tropicamida, mediante el uso de oftalmoscopio directo e indirecto
- Realización de estudio fluorangiográfico
- Realización de estudios ultrasonográficos modo A y B
- Realización de estudio ecográfico

V RESULTADOS:

Se estudiaron 20 pacientes divididos en dos grupos: Grupo I o grupo problema, integrado por 10 pacientes (20 ojos), con diagnóstico clínico de degeneración macular senil incipiente. 60% de ellos correspondió al sexo masculino y 40% al sexo femenino. El rango de edad encontrado en este grupo fluctuó de los 60 a los 83 años, con un promedio de 65 años.

Los 10 pacientes de este grupo mostraron agudeza visual disminuida en ambos ojos, sin mejoría. La revisión de fondo de ojo en el 100% de los casos, mostró dispersión pigmentaria macular y ausencia de brillo foveolar.

Solo en dos pacientes se evidenció la presencia de drusen macular y perimacular.

Con respecto al estudio fluorangiográfico, un paciente presentó hiperfluorescencia y otro más, el último del grupo se detectó fuga macular. El restante 80% de los pacientes del grupo problema, presentaron estudio fluorangiográfico normal.

El estudio ultrasonográfico modalidad A mostró en el 100% de los pacientes de este grupo, la presencia de eco bifido; el estudio ultrasonográfico modalidad B evidenció en los 10 pacientes problema, engrosamiento coroidoretiniano a nivel macular. El estudio ecométrico solo puso de manifiesto en dos pacientes (20%) de los casos, medio-

ciones irregulares del eje axial y eco bifido. En el 80% restante del grupo, no se detectaron anomalías.

Solo los pacientes 2,3,4,9 del grupo problema, presentaron opacificación subcapsular posterior -- cristalíniana, misma que no impidió la revisión de su fondo de ojo.

El grupo II o grupo control, se integró -- por 10 pacientes (20 ojos), oftalmológicamente sanos.

El 60% de los pacientes fueron de sexo femenino y el 40% lo fueron de sexo masculino. El rango de edad fluctuó de los 35 a los 63 años, con un promedio de 45 años.

La revisión segmento anterior en este -- grupo mostró medios oculares transparentes, y el segmento posterior fue normal en el 100% de los casos.

Los estudios ultrasonográficos modalidades A y B así como ecometría, no presentaron alteración alguna en ningún paciente de este grupo.

El estudio fluorangiográfico no se realizó en este grupo, por los riesgos que pueden presentarse al -- efectuarla.

FALLA DE ORIGEN

TABLA No. I

HALLAZGOS EN PACIENTES CON DEGENERACION MACULAR SENIL

| PACIENTE | OPTALMOSCOPIA | ECOGRAMA A | | ECOGRAMA B | | ECOMETRIA | | F.A.R | S.A. |
|----------|--------------------------|------------|----|--------------------|----|---------------------------------|----|----------------------|----------|
| | | OD | OI | OD | OI | OD | OI | | |
| 1 | Dispersión-pigmento | Eco bifido | | Engrosamien to C-R | | Medidas re_gulares | | N1 | N1 |
| 2 | " | " | " | " | " | " | " | " | Catarata |
| 3 | " | " | " | " | " | " | " | " | Catarata |
| 4 | " | " | " | " | " | " | " | " | Catarata |
| 5 | " | " | " | " | " | Medidas i-rregulares eco bifido | | " | N1 |
| 6 | Drusas perim_a maculares | " | " | " | " | Medidas re_gulares | | Hiper_fluores_cencia | N1 |
| 7 | Dispersión-pigmento | " | " | " | " | " | " | N1 | " |
| 9 | " | " | " | " | " | " | " | " | Catarata |
| 10 | Drusas macula_res | " | " | " | " | Medidas i-rregulares eco bifido | | Fuga ma_cular | N1 |

TESIS SIN PAGINACION

COMPLETA LA INFORMACION



UPPER INSTRUMENTS, INC.

ULTRANOGRAMA A MOSTRANDO ECO BIFIDO
FIG I

FALLA DE ORIGEN



APPEL/ JIGRENTS, INC.

ULTRANOGRAMA A MOSTRANDO ECO BIFIDO
FIG I



UNIVERSITY MICROFILMS, INC.

ULTRASONOGRAMA B MOSTRANDO ENGROSA_
MIENTO CORCIDO RETINIANO
FIG 2



ALPHEO DIAGNOSTICS, INC.

ULTRASONOGAMA B MOSTRANDO ENGROSA_
MIENTO COROIDO RETINIANO
FIG 2



HAPPER INSTRUMENTS, INC.

ECOMETRIA MOSTRANDO MEDICIONES
IRREGULARES DEL EJE AXIL
FIG 3

FALLA DE ORIGEN

VI DISCUSION:

La degeneración macular senil, continúa siendo en nuestros días, la maculopatía más frecuente y una de las más ominosas para la función visual.

En forma general se acepta que la edad de presentación del padecimiento es a partir de los 65 años (1,2,3,4).

En nuestro estudio encontramos similitud en la edad de nuestros pacientes afectados, y la edad reportada en la literatura mundial. No encontramos relación significativa con el sexo en la población estudiada.

Hasta el momento, los elementos diagnósticos fundamentales con que se cuenta, se limitan a la evaluación del fondo de ojo de los pacientes, enriquecida, en algunos casos, con la realización de estudios fluorangiográficos, sin que a la fecha se hayan señalado algún o algunos otros métodos diagnósticos que pudieran ser utilizados en casos especiales como son, las etapas iniciales del padecimiento, o bien, aquellos pacientes cuyos medios oculares se encuentran opacificados.

Fue por esto que el objetivo de nuestra investigación se enfocó hacia la búsqueda de datos ultrasonográficos A y B y ecométricos, que pudieran detectar el padecimiento, cuando la sola evaluación clínica resultara pobre. Esto nos permitiría tener un diagnóstico de certeza y temprano, que fundamentaran la implantación de un tratamiento más adecuado y oportuno.

De esta manera logramos detectar que el estudio ultrasonográfico modalidad A muestra un eco bifido en el 100% de los pacientes problema, signo de alta especificidad para esta patología, y que a la fecha no ha sido reportado por ningún autor (6,7,8,9,10,11).

El estudio ultrasonográfico modalidad B evidenció en todos los pacientes con degeneración macular senil engrosamiento coroidoretiniano macular, acorde a lo ya reportado en la literatura mundial. No fue posible medir el espesor de este engrosamiento, por las limitaciones técnicas -- propias del equipo con el que trabajamos, sin embargo es posible que sus dimensiones sean congruentes con las ya mencionadas por Ossoinig en 1977.

En relación a la medición del eje axial por ecometría, es importante señalar que tampoco esta medición ha sido relacionada de manera específica con el proceso degenerativo macular senil, y que aunque en nuestro estudio solo fue posible detectar eco bifido y mediciones irregulares del eje axial en dos pacientes, este hecho no excluye la posibilidad -- de que la prueba mencionada, aplicada a una mayor población -- resulte un estudio útil y de mayor especificidad para la detección del padecimiento.

En relación al grupo control, es importante -- señalar que las edades de los pacientes que lo conformaron fue-

ron menores, lo anterior justificado por la necesidad manifestada durante la investigación, de contar con un grupo de pacientes que al no presentar alteraciones oftalmológicas - y sistémicas, brindaran un marco de referencia para comparar los resultados obtenidos en los ojos con patología ocular.

En este grupo de pacientes no se detectaron alteraciones fundoscópicas ni ultrasonográficas a señalar.

VII CONCLUSIONES:

- 1.- La degeneración macular senil es una maculopatía muy frecuente en nuestro medio, y causa importante de ceguera.
- 2.- El diagnóstico del padecimiento continúa realizándose fundamentalmente por la revisión clínica de los pacientes.
- 3.- Los estudios ultrasonográficos A y B resultan útiles y de alta especificidad en la realización del diagnóstico del padecimiento en etapas tempranas y cuando los medios oculares de los pacientes se encuentran opacificados.
- 4.- La realización del estudio ecométrico probablemente aporte datos relevantes al diagnóstico del proceso degenerativo macular, que sin ser altamente específicos al momento, puedan ser coadyuvantes. Se requiere -- por ello de someter este estudio a más y profundas evaluaciones para determinar su especificidad.
- 5.- Los resultados de nuestro estudio validan la realización de investigaciones futuras que conduzcan de manera definitiva hacia la mejor atención de nuestra población y hacia la mejor preparación del oftalmólogo en formación.

VIII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- 1.- Gómez F., Marín F.: La mácula senil. Barcelona España. 1993. 1,100p.
- 2.- Duane T.: Clinical Ophthalmology. Philadelphia. 1987. -III. Cap. 23, 10, 16 p.
- 3.- Schachart p.a.: Retina. Pennsylvania, USA. 1990. -II. 223, 231 p.
- 4.- Retinal Disease. En Symposium on differential diagnostic -- Problems of Posterior Uveitis. Kimura Caygill. ST. Louis. 1966 149, 172 p.
- 5.- Sampaoleai R.: Ultrasonidos en oftalmología. Buenos Aires Argentina. 1985. 15, 16, 95, 101, 133, 136, 143, 148 p.
- 6.- Hodes B.L.: Eye disorders: Using ultrasounds in ophthalmologic diagnosis. Post-grad-med. 59, 1976. 197, 203 p.
- 7.- Freyler E.: The diagnosis of pseudotumours of the macula by means of ultrasonography. Albrecht-Von-Graefes-Arch-Klin-Exp-Ophthalmol. 194; 1975. 283, 287 p.
- 8.- Tani P.M.: Massive Vitreous Hemorrhage and Senile Macular - - Chroidal Degeneration. Am J. Ophthal. 90: 1980. 525, 533 p.
- 9.- Wolf F.: Duplex Sonography in Ophthalmology. Bildenbug. 58: - 1991. 71, 75 p.
- 10.- Shirshikov I.: Ultrasound in the Diagnosis of Macular Pathology of the Eyes. Vestn-Ophthal. 107: 1991. 42, 46 p.
- 11.- Cheng A.S.: Visual Losses in Early Age-Related Maculopathy. -- Optom-Vis-Sci. 72: 1993. 89, 96 p.
- 12.- Sandberg M.: Hyperopia and neovascularization en age-related-- macular degeneration. ophthal. 100: 1993. 1009, 1013 p.

FALLA DE ORIGEN

ANEXO

I

FALLA DE ORIGEN

HISTORIA CLINICA

NOMBRE:-----SEXO-----EDAD-----EXPEDIENTE-----

MOTIVO DE CONSULTA:

ANTECEDENTES GENERALES Y OPTALMOLOGICOS:

PERSONALES NO PATOLOGICOS DE INTERES

PERSONALES PATOLOGICOS

HEREDO FAMILIARES

REVISION GENERAL:

TA

FC

FR

TEMP

REVISION OPTALMOLOGICA:

O.D

O.I.

A.V.

C.V

A.V.

C.V.

REFLEJOS PUPILARES O.D.

O.I.

FOTOMOTOR

CONSENSUAL

ACOMODACION

LENSOMETRIA Y REFRACCION

O.D.

O.I.

PRESION INTRAOCULAR

O.D.

O.I.

POSICION PRIMARIA DE LA MIRADA Y MOVIMIENTOS OCULARES:

ORBITA Y ANEXOS

O.D.

O.I.

SEGMENTO ANTERIOR

O.D.

O.I.

SEGMENTO POSTERIOR

O.D.

O.I.

F.A.R.

O.D.

O.I.

ULTRASONOGRAFA A

O.D.

O.I.

ULTRASONOGRAFA B

O.D.

O.I.

ECOMETRIA

O.D.

O.I.

DX

TX

PX

FECHA Y FIRMA

HOJA DE CAPTACION DE DATOS

| NOMBRE | EXP. | EDAD | SEXO | A.V. | C.V. | S.A | S.P. | F.A.R. | U.A | U.B | ECOM. |
|--------|------|------|------|------|------|-----|------|--------|-----|-------|-------|
| | | | | D-I | D-I | D | I | D | I | D - I | D-I |
| 1. | | | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | | | | | |
| 5. | | | | | | | | | | | |
| 6. | | | | | | | | | | | |
| 7. | | | | | | | | | | | |
| 8. | | | | | | | | | | | |
| 9. | | | | | | | | | | | |
| 10. | | | | | | | | | | | |

GRUPO _____