

11234

73  
29.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO LA RAZA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

CORRELACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LA ENDOTELIOPATIA  
AUTOINMUNE CORNEAL Y EL ASTIGMATISMO EN CONTRA DE LA REGLA EN  
PACIENTES PORTADORES DE PARS PLANITIS.

T E S I S

Para obtener la especialidad en  
OPTALMOLOGIA

P R E S E N T A  
DR. MANUEL PONTIGO AGUILAR

INVESTIGADOR PRINCIPAL.  
DRA. REBECA MONDRAGON O.

Mexico D.F.

1998

28/238

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



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 esta 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.

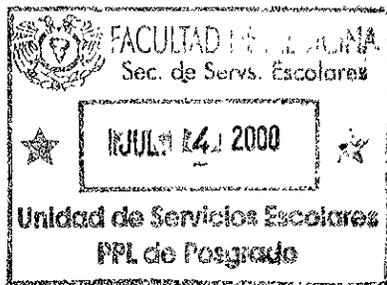
*F. Lombay*

DRA. REBECA MONDRAGON O.  
MEDICO DE BASE SERVICIO DE OPTALMOLOGIA PEDIATRICA.  
INVSTIGADOR TITULAR.

*Hospital General*  
DR. LUIS FERSEN PERERA QUINTERO  
MEDICO JEFE DE SERVICIO DE OPTALMOLOGIA  
HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO LA RAZA.



*Hospital General*  
DR. EMILIO ESCOBAR.  
JEFE DEL SERVICIO DE ENSEÑANZA  
HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO LA RAZA  
UNION E INVESTIGACION MEDICA



## RESUMEN

La enfermedad conocida como pars planitis fue descrita por Schepens en 1950, sin embargo aun queda mucho por conocer de dicha enfermedad, en base a hallazgos realizados por la Dra. Mondragon en 1994, se encontro cierta relacion entre los pacientes portadores de pars planitis y la presencia de astigmatismo contra de la regla. Este trabajo presenta los resultados de las investigaciones al correlacionar caracteristicas propias de la endotelioptia corneal y el astigmatismo en contra de la regla; con el fin de entender mas acerca de la fisiopatologia de la enfermedad denominada pars planitis.

## AGRADECIMIENTO;

La realizacion de este trabajo fue gracias al apoyo de todos los que en el participaron, en especial, de la Dra. Rebeca Mondragon siendo ella el investigador titular, y del Dr. Carlos Mondragon, quien fue el revisor de la tesis; gracias a sus experiencias y conocimientos fue posible la realizacion de esta obra.

Agradesco de manera personal a mi esposa, a mis padres, hermanos, y abuelos que han sido mi apoyo en todo momento.

De manera especial quiero dar las gracias a todos los ninos que participaron en este estudio, por su entera cooperacion, y sin los cuales este esfuerzo no tendria objeto.

DEDICATORIA:

Esta obra esta dedicada a todos los pacientes que son portadores de alguna enfermedad visual, en especial de los niños, pues ellos deben de ser el principal objetivo de un medico oftalmologo. Es por ellos y para ellos que se realizo este trabajo.

## ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

La enfermedad conocida como pars planitis fue inicialmente descrita por Schepens en 1950 (1) como una uveitis caracterizada por el depósito de exudado inflamatorio y la aparición de una membrana fibrogliosa en la porción inferior de la pars plana, la base del vítreo y retina periférica. Denominada también como uveitis intermedia, representa del 15% al 25% de todas las uveitis. Se le ha considerado un origen autoinmune en el que las células T colaboradoras se han activado contra un antígeno propio que no se ha determinado pero que pudiera localizarse en la interfase vítreo retineana o en los vasos sanguíneos de la retina periférica (2,3).

Dentro de las posibles causas de disminución de la agudeza visual en pacientes con pars planitis se han mencionado opacidad vítreo, hemorragia vítreo, membranas epiretineanas, opacificación de cristalino, edema macular cistoideo, glaucoma y ptosis bulbi (3,4). En 1986 Khodadoust (5,6), fue el primero en describir una opacificación endotelial que se presentaba en pacientes portadores de pars planitis, caracterizada por ubicarse en el sector inferior de córnea, y estar asociada a edema corneal y a una línea de precipitados retroqueráticos que limita las áreas edematosa y no edematosa de la córnea. Por ser similar al cuadro de opacificación endotelial observada en pacientes con rechazo de trasplante corneal, se le concedió un origen autoinmune denominándola endoteliopatía autoinmune corneal.

En 1994 Mondragón (7), describe un grupo de pacientes portadores de pars planitis y endoteliopatía autoinmune corneal, que además presentaban un astigmatismo contra la regla asociado. Dicha asociación se observó en un 100% de sus casos (13 ojos), reportando una diferencia estadísticamente significativa entre el eje del astigmatismo determinado por queratometría, que siempre fue con la regla, y por retinoscopia, que fue contra la regla, esto es  $p = 0.003$  (con nivel de significancia establecido de  $P < 0.05$ ).

Debido a estos hallazgos se consideró que las alteraciones del endotelio corneal pudieran condicionar un aumento en la curvatura horizontal de la superficie posterior de la córnea, lo cual incrementaría el astigmatismo contra la regla, normalmente presente en dicha superficie, y que en estos casos no sólo neutralizaría parcialmente el astigmatismo con la regla de la superficie anterior (determinado por queratometría), sino que lo rebasaría manifestándose finalmente como un astigmatismo contra la regla en la retinoscopia.

## JUSTIFICACION

Nos ayudará a entender en qué medida la alteración endotelial modifica la refracción corneal en pacientes portadores de pars planitis.

Ofrecer un mejor tratamiento (corrección visual) a pacientes con endoteliopatía autoinmune.

Incrementar el conocimiento de la endoteliopatía autoinmune en pacientes con pars planitis.

## MATERIAL Y METODOS.

El universo de trabajo está integrado por los pacientes portadores de Pars Planitis y endoteliopatía autoinmune que se presenten en el servicio de oftalmología pediátrica del Hospital General Centro Médico La Raza, desde Enero de 1996 hasta Diciembre de 1996.

El tamaño será una muestra no probabilística por ser un estudio descriptivo en pacientes de un sólo grupo.

La unidad de observación será de córneas de pacientes portadores de pars planitis y endoteliopatía corneal.

Criterios de inclusión: todos los pacientes portadores de pars planitis y endoteliopatía autoinmune menores de 15 años.

Criterios de no inclusión: ninguno.

Criterios de exclusión: que los padres no permitan que el paciente tome parte del protocolo.

## METODOLOGIA.

A los pacientes portadores de pars planitis y endoteliopatía autoinmune se iniciará con toma de la agudeza visual, toma de la capacidad visual, exploración de segmento anterior y segmento posterior del ojo, esquiastropía, cuantificación del tamaño, grosor, extensión, densidad y localización de la opacidad endotelial, paquimetría corneal.

Los datos se recolectan en formularios estructurados cerrados, y serán procesados en computadora.

El análisis de los datos será descriptivo; para las variables cuantitativas se realizará media y desviación estándar. Para las variables cualitativas se utilizará moda, mediana y rango.

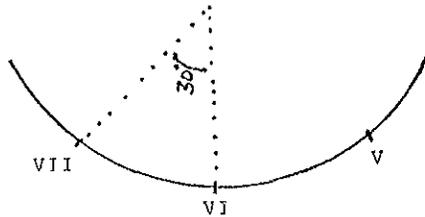
Para correlacionar las variables independientes y las variables dependientes se utilizará la prueba de Pearson.

Presentación de los resultados, por medio de cuadros de frecuencia y gráficas de correlación.

## RESULTADOS

En el estudio se incluyeron 13 ojos de 9 pacientes con pars planitis, endoteliopatía autoinmune corneal y astigmatismo contra la regla a las que se les estudiaron las características de opacidad endotelial tales como altura, extensión, localización, grosor central de la cornea, grosor periférico a nivel de la opacidad y promedio entre los dos últimos. Cada una de las características se correlacionó tanto con el eje como con el valor en dioptrías del astigmatismo.

La extensión de la opacidad se determinó en grados, de acuerdo a los meridianos que abarcaba. Así, teniendo en cuenta que cada meridiano equivale a 30 grados, si la opacidad se extendía tres meridianos esto correspondía a 90 grados, si se extendía 1.5 meridianos eran 45 grados y así sucesivamente.



Por otro lado, la localización de la endoteliopatía se obtuvo promediando los valores de los meridianos (en grados) entre los cuales se extendía la opacidad, de tal manera que si la opacidad se extendía del meridiano de los 240 grados al meridiano de los 300 grados, entonces sumamos ambas cifras y las dividimos entre dos logrando de esta manera el promedio de la localización de la opacidad que en este caso sería de 270 grados.

Por último, los grosores central y periférico (a nivel de la opacidad), se obtuvieron mediante realización de pagimetría, en tanto que el grosor promedio se logró de manera similar a la localización, esto es sumando el grosor central y periférico y dividiéndolo entre dos.

Para los valores de las variables independientes la distribución fue la siguiente:

VARIABLE	No CASOS	MEDIA	DESVIACION VARIABLE	MEDIANA	RANGO
ALTURA	13	1,485 mm	+0.412 mm	1.5 mm	1.0 mm
EXTENSION	13	76	+27	75	90
LOCALIZACION	13	249	+32	255	137
GROSOR CENTRAL	12	517 micras	+166 micras	556 micras	684 micras
GROSOR PERIFERICO	12	590	+186	635	758
GROSOR PROMEDIO	12	554	+175	590	721

En todas, el sesgo y la curtosis mostraron una distribución no normal, probablemente debido al tamaño de la muestra.

La distribución de los valores de las variables dependientes fue la siguiente:  
Astigmatismo evaluado por el eje y número de dioptrías.

VARIABLE	No CASOS	MEDIA	DESVIACION ESTANDAR	MEDIANA	RANGO
EJE	13	91	+25	90	95
DIOPTRIAS	13	2.6	+0.39	2.5	5

Ambas variables tuvieron una distribución no normal.

Se correlacionaron las variables independientes con el eje y las dioptrías, por medio de la  $r$  de Pearson, con un valor  $p < 0.05$ , obteniendo los siguientes resultados:

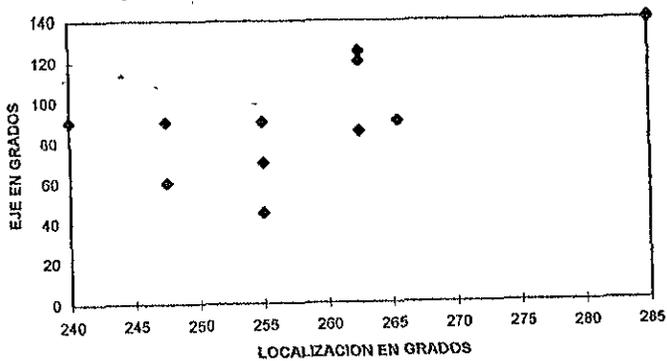
1. El eje se correlacionó moderadamente con la localización, con un resultado de  $r = 0.643$ .
2. Existió una correlación negativa débil entre el eje y la extensión de la opacidad retroquerática, con un resultado de  $r = 0.334$ .
3. El número de dioptrías se correlacionó con el grosor central, periférico y promedio con resultados de  $r = 0.480$ ,  $r = 0.500$ , respectivamente.

## CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos, podemos inferir que:

1. Se observa una relación directa moderada entre el eje del astigmatismo y la localización de la opacidad corneal endotelial en los pacientes con endotelio patía autoinmune corneal. Esto es importante dado que existe siempre un cierto grado de dificultad para realizar la esguiscopía en los pacientes con este padecimiento debido a la turbidez del humor vítreo.
2. Por esta razón y basándonos en los resultados del estudio podemos decir que en los pacientes con pars planitis y endotelio patía autoinmune corneal debemos tratar de localizar el eje del astigmatismo en los meridianos verticales, cerca de los 90 grados.
3. Por otra parte, encontramos cierto grado de correlación entre el grosor corneal y el valor dióptrico del astigmatismo, esto especialmente en lo que se refiere al grosor periférico, a nivel de la opacidad endotelial, y al grosor promedio.
4. Por último, aunque la pars planitis es un padecimiento poco frecuente y no siempre se encuentra asociado a endotelio patía autoinmune corneal, es importante tratar de incrementar el número de pacientes dentro del estudio para poder establecer una correlación mejor fundamentada entre las características del astigmatismo y aquellas de la endotelio patía.

GRAFICO DE DISPERSION ENTRE LA LOCALIZACION Y EL EJE



GRAFICA DE DISPERSION ENTRE LA EXTENSION Y EL EJE

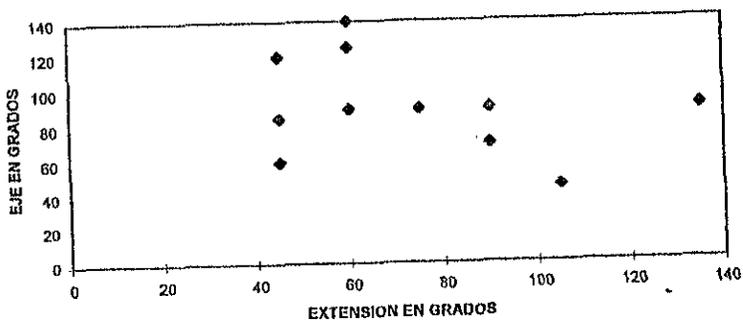
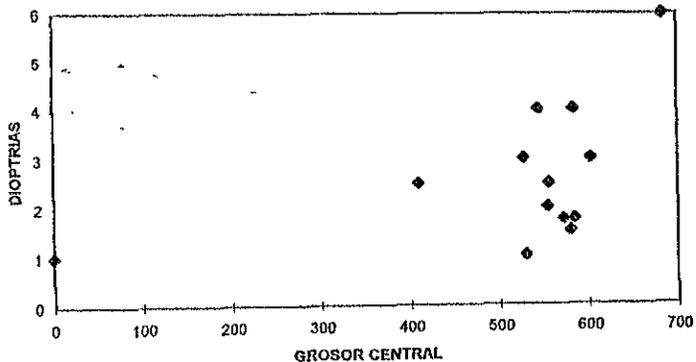
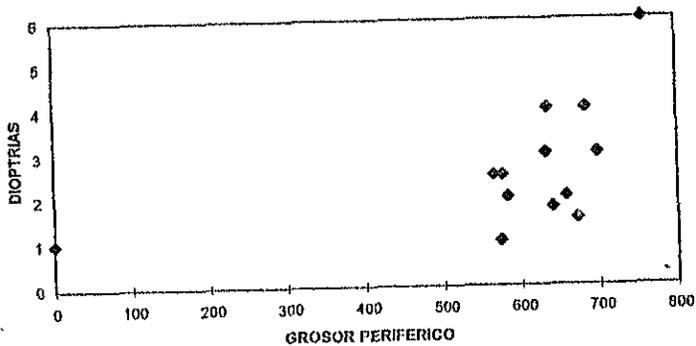


GRAFICO DE DISPERSION ENTRE EL GROSOR CENTRAL Y LAS DIOPTRIAS



GRAFICA DE DISPERSION ENTRE EL GROSOR PERIFERICO Y LAS DIOPTRIAS



BIBLIOGRAFIA.

1. Schepens C.L. Uveitis. American Journal of Ophthalmology. June 1960; 49. 1257 - 1266.
2. Eichenbaum J, Friedman A. A clinical and histopathological review of intermediate uveitis. Bull N.Y. Acad. Med. 1986; 64. 164- 174
3. Davis J, Nussenblatt. Immunology of intermediate uveitis. Developments in ophthalmology. vol. 23. 1992.
4. Malinowsky S. Long term visual outcome and complications associated with pars planitis. Ophthalmology 1993; vol 100. 818 - 825
5. Khodadoust A. Presumed autoimmune corneal endotheliopathy American Journal of ophthalmology. 1982. vol.93: 718- 722
6. Khodadoust A. Pars planitis and autoimmune endotheliopathy American Journal of ophthalmology 1986. vol. 102: 633- 639
7. Mondragón R. Astigmatismo en pacientes con pars planitis y endotelio patía corneal. (EN PRENSA).

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA