



11234  
59

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA"  
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"  
OFTALMOLOGIA

**"DISLIPIDEMIAS COMO FACTOR DE RIESGO  
PARA ENFERMEDAD OCLUSIVA VENOSA DE LA  
RETINA EN PACIENTES MENORES DE 45 AÑOS DE EDAD"**

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE:  
ESPECIALIDAD EN OFTALMOLOGIA

PRESENTA:

**DRA. ELIZABETH RODRIGUEZ MENDEZ**

ASESOR:

DR. NOE ROGELIO MENDEZ MARTINEZ



MEXICO, D.F.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

2003



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.

**TESIS  
CON  
FALLA DE  
ORIGEN**

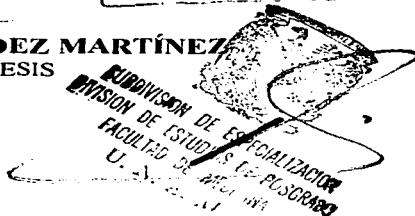
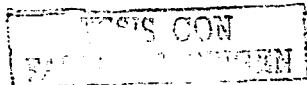
  
**DR. JOSE LUIS MATAMOROS TAPIA**  
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN  
HOSPITAL GENERAL CMN "LA RAZA"



  
**DR. FELIPE ESPINOSA HIDALGO**  
JEFE DE SERVICIO  
OFTALMOLOGIA  
HOSPITAL GENERAL CMN " LA RAZA"

  
**DRA. LAURA ELENA CAMPOS CAMPOS**  
COORDINADORA DEL CURSO  
SERVICIO DE OFTALMOLOGIA  
HOSPITAL GENERAL CMN " LA RAZA"

  
**DR. NOÉ ROGELIO MÉNDEZ MARTÍNEZ**  
DIRECTOR DE TESIS



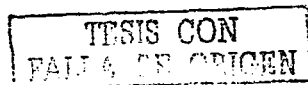
## **AGRADECIMIENTOS**

*A Dios por otorgarme Vida y Salud y por la gran familia que me dio.*

*A mis Padres por todo su Apoyo, Consejos y sobre todo por todo su Amor el cual he tenido siempre, a lo largo de todas las etapas de mi vida, y en esta fase que a pesar de la distancia siempre han estado cerca de mí.*

*A mi hermano y hermana por su Cariño.*

*A todos mis maestros que con sus Enseñanzas contribuyeron a mi formación como médico especialista en oftalmología.*



# INDICE

TITULO.....	1
OBJETIVO.....	2
MATERIAL Y MÉTODOS.....	10
RESULTADOS.....	12
TABLAS.....	13
CONCLUSIÓN.....	16
BIBLIOGRAFÍA.....	17

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TITULO:**

**DISLIPIDEMIAS COMO FACTOR DE RIESGO PARA  
ENFERMEDAD OCLUSIVA VENOSA DE LA RETINA EN  
PACIENTES MENORES DE 45 AÑOS DE EDAD.**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## **ANTECEDENTES CIENTÍFICOS:**

La Enfermedad Oclusiva Venosa de la Retina es una patología que se presenta frecuentemente en nuestra población de edad madura y es fácilmente identificada de su cuadro clínico, se presenta con mayor frecuencia en pacientes mayores de 45 años de edad. Se describió por primera vez como una entidad clínica independiente en 1878 por Michel. La edad promedio de presentación es a los 65 años de edad con discreta mayor incidencia en sexo masculino y aproximadamente en el 10% de los casos existe una oclusión semejante en el ojo contralateral. Se asocia comúnmente a hipertensión arterial sistémica, Diabetes mellitus y algunas enfermedades cardiovasculares en más de la mitad de los casos (1)

Dentro de los factores de riesgo se encuentran el consumo de alcohol, hipertensión arterial, diabetes mellitus que duplican el riesgo, así como la importante asociación con glaucoma de ángulo abierto, sedimentación alta de eritrocitos que solo es válida para mujeres. La EOVR es el resultado de ambas causas sistémicas y locales. El cuadro clínico puede dividirse en aquellas condiciones que producen un bloqueo físico al nivel de la lámina

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN <sup>2</sup>



cribosa y aquéllas condiciones en las cuales factores hemodinámicas resultan en una obstrucción del flujo sanguíneo (2)

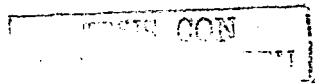
Una combinación de estos factores probablemente ocurre en muchos pacientes con EOVR. En la localización de la lámina cribosa hay ciertos factores anatómicos que predisponen a la oclusión de la vena central de la retina. La luz de la arteria central de la retina y de la vena central de la retina es más estrecha de lo que son en el nervio óptico orbitario, y estos vasos están cubiertos por una hoja adventicia común. Es importante mencionar que las lipoproteínas son partículas esféricas compuestas de centenares de moléculas de lípido y proteína. Son de un tamaño menor que los hematíes y solamente visibles al microscopio electrónico.

Sin embargo cuando las lipoproteínas de mayor tamaño, ricas en triglicéridos, existen en concentraciones elevadas, el plasma puede tener un aspecto turbio o lechoso a simple vista. Los principales lípidos presentes en las moléculas de lipoproteína son el colesterol, los triglicéridos y los fosfolípidos. Los niveles elevados de colesterol plasmático total en ayunas en presencia de niveles normales de

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN 3

triglicéridos casi siempre se asocian a concentraciones elevadas de colesterol LDL, puesto que las LDL, son las portadoras del 65% al 75% del colesterol plasmático total. El diagnóstico de hipertrigliceridemia se realiza determinando los niveles de lípidos plasmáticos después de un ayuno de una noche, toda esta patología la descartaremos con la realización de perfil de lípidos. (3,4) La sedimentación globular elevada parece ser un factor de riesgo en mujeres solamente. Pruebas de laboratorio y exámenes médicos normales se encuentran en cerca del cuarto de los pacientes.

Desde que la circulación venosa retiniana representa una resistencia relativamente alta, el sistema de bajo flujo es particularmente sensible a los factores hemorrágicos. Con elevados niveles de sedimentación globular y niveles de antitrombina III y otro como hematocrito elevado, fibrinógeno elevado, aumento en la viscosidad sanguínea se ha asociado con enfermedad oclusiva venosa de la retina. (5,6,7) También se debe de mencionar que la deficiencia de la proteína C activada puede asociarse también con EOVR. (8)



En pacientes menores de 50 años de edad, la oclusión venosa de la retina es considerada como una enfermedad poco frecuente, quizá se ha reportado de un 7.5% a 19.8%, de todas las oclusiones venosas en la gente joven, esto sucede más frecuentemente en pacientes masculinos, con una relación 2:1. (9)

En pacientes con Oclusión venosa de la retina aguda se ha observado deficiencia de antitrombina III, proteína C y proteína S. (8,10) Aún existe controversia acerca de los factores precipitantes de la enfermedad en gente joven, quizá está descrito que del 40 al 54% de las oclusiones de vena de retina en pacientes menores de 50 años que pueden presentar los siguientes factores de riesgo extraoculares: hipertensión sistémica, diabetes mellitus y aterosclerosis. (11,12)

Para determinar la asociación entre el eje axial, como medida de hipermetropía, y oclusión de rama de vena central de retina y determinar la oclusión de vena de retina se realizó un estudio donde concluyeron que la hipermetropía medida por eje axial no es un factor de riesgo para la oclusión de rama de vena retiniana. En este estudio se concluyó que la hipertensión es un factor de riesgo para la enfermedad oclusiva venosa de

TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN

la retina y que el glaucoma y la diabetes mellitus no es un factor de riesgo considerado para este tipo de patología. (13)

Michel en 1978 encontró un trombo en un paciente estudiado.

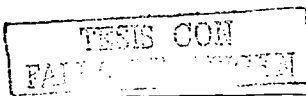
Posteriormente Coats y Harms creyeron, basados en los hallazgos histopatológicos, que un trombo primario dentro de la porción intraluminal de la vena central de la retina fue la causa más común de la oclusión.

Green y colaboradores sintieron que el intervalo entre la oclusión y el tiempo de estudio histopatológico debe ser considerado cuando se interpreta la histopatología de la vena ocluida. Ellos estudiaron 29 ojos que fueron enucleados 6 horas y 10 años después de la oclusión. Ellos realizaron una hipótesis de que el flujo sanguíneo a través de la vena central de la retina se convierte singularmente turbulento progresivamente tanto como la vena se estrecha al nivel de la lámina cribosa, donde esto también es debido a la arteriosclerosis de la arteria central de la retina adyacente. Esta turbulencia daña el endotelio la vena retrolaminar, la cual expone colágeno e inicia la agregación plaquetaria y la trombosis. (1,2) La proliferación celular endotelial y la recanalización de la vena frecuentemente ocurre como un evento de reparación. La

ELI COU  
FALLA DE ORIGEN

inflamación se manifiesta por si misma como una flebitis, peri flebitis, o endoflebitis obliterante que es un factor secundario de establecimiento tardío. Años más tarde una engrosamiento de la pared venosa con una canal singular puede ocurrir fleboesclerosis. La impresión clínica prevalente asociada con oclusión de la vena de la retina es la arteriosclerosis, indudablemente es la condición sistémica más importante relacionada con la EOVR. (2) La prevalencia de hipertensión arterial en pacientes con EOVR es de aproximadamente del 60%. La condición ocular más importante relacionada con la EOVR es el glaucoma de ángulo abierto, y su prevalencia va del 40 al 70%. (4) En pacientes mayores de 50 años de edad las asociaciones significativas fueron hipertensión, una curva de tolerancia a la glucosa anormal, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, y un nivel sérico elevado de IgA.

La hiperlipidemia, hiperviscosidad y la criofibrinogenemia fueron también grupos significantes, todo esto se encontró en el estudio de McGrath y colaboradores donde se vieron 64 pacientes con oclusión venosa de la retina( ambas central y de rama) (5) La clasificación de la EOVR según Hayreh la divide en dos categorías, una de tipo no isquémico, la



cual llama retinopatía de estasis venosa y una de tipo isquémico que llama retinopatía hemorrágica. Hayreh y colaboradores las subdivide a su vez dentro de leve, moderada y retinopatía grave basada en la no perfusión capilar máxima en la fluorangiografía(1) Aún existe controversia en cuales son los factores desencadenantes. Se considera una enfermedad rara en este grupo de pacientes reportándose de 7.5% al 19.8% de todas las Oclusiones Venosas de la Retina en menores de 50 años de edad; se ha reportado con mayor frecuencia en pacientes del sexo masculino una relación 2:1, siendo la aparición de la enfermedad típicamente unilateral, pero se ha presentado en forma bilateral de 1% al 14% de los casos (1)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**OBJETIVO:**

Conocer si las Dislipidemias son un factor de riesgo para el desarrollo de Enfermedad Venosa Oclusiva de la Retina en pacientes menores de 45 años del servicio De oftalmología del Centro Médico Nacional La Raza.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS FUE COTRIBUIDA  
DE LA ASESORIA TECNICA

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **UNIVERSO DE TRABAJO**

Se incluirán a todos los pacientes que acudieron al servicio de oftalmología del Centro Médico La Raza tanto sexo masculino como sexo femenino menores de 45 años de edad con diagnóstico de Enfermedad Oclusiva Venosa de la Retina sin factores de riesgo sistémicos determinados, en busca de dislipidemias, misma que se intentará establecer, es un análisis retrospectivo de estos casos comprendidos de julio del 1999 a julio del 2001.

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Se incluyen los expedientes de pacientes masculinos y femeninos menores de 45 años de edad con diagnóstico de Enfermedad Oclusiva venosa de la Retina que no cursen con ningún otro tipo de patología ya sea de origen sistémico como Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial o Cardiopatías.

**TÍTULOS CON  
FALLA DE ORIGEN**



## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Expedientes de pacientes mayores de 45 años de edad sin diagnóstico de Enfermedad Oclusiva venosa de la Retina, o pacientes con diagnóstico de EOVR que cursaron o contaron con antecedente de hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus y cardiopatías, o bien pacientes femeninos que se encontraban con tratamiento de anticonceptivos.

## **CRITERIOS DE NO-INCLUSIÓN**

Expedientes de pacientes que no acudieron a realizarse exámenes de laboratorio, que no acudan a revisión con resultados de mismo exámenes y/o que no regresaron al servicio antes de determinar el factor de riesgo que buscamos, expedientes con resultados de laboratorio incompletos, o bien expedientes incompletos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## RESULTADOS

Los pacientes con Enfermedad Oclusiva Venosa de la Retina que se encontraron en 12 meses fueron 22 pacientes menores de 45 años que de acuerdo a nuestros criterios de exclusión ( presentar factor de riesgo sistémico) el grupo de pacientes a analizar fue conformado por 15 pacientes.

La edad promedio fue de 35 años de edad con un rango de edad de 23 a 45 años de los cuales 14 (96.7%) fueron hombres y 1 (3.3%) mujer con ocupación en diferentes ramas del sector productivo. (tabla 1).

La agudeza visual presentada fue de 20/200 o peor y fueron 9 casos en ojo izquierdo y 6 casos en el ojo derecho. En la evaluación del segmento anterior solo se encontró rubeosis en 1 caso , en ojo izquierdo.

Los resultados obtenidos en los exámenes de laboratorio fueron en valores promedio los siguientes que a continuación se mencionan: Hemoglobina 13.6 mg/dl, Hematocrito 41%, Plaquetas 225 mil, Tiempo de protrombina 10.96", Tiempo parcial de tromboplastina 35.3", Fibrinógeno 254 mg/dl, Antitrombina III 102 mg/dl. ( tabla 2)

El perfil de lípidos de los pacientes se basa en los siguientes valores normales; colesterol: menor de 200; Triglicéridos: 40 a 160; VLDL:5 a 35. Los resultados obtenidos fueron para el Colesterol un rango de 132 a 310, con valorar promedio de 211; para triglicéridos de 63 a 764 con promedio de 303 y VLDL de 12.6 a 152.8 con promedio de 607. (tabla 3). Los resultados anormales que se obtuvieron fueron de un 66.7% (10 casos) para el colesterol; 60 % (9 casos) para triglicéridos; 53.3% ( 8 casos) para VLDL.

TESTS CON  
FALLA DE REICEN

## TABLAS

### TABLA 1

	<b>Casos con EOVR</b>
<b>Edad Promedio</b>	35 años
<b>Rango de edad</b>	23 a 45 años
<b>Sexo predominante</b>	Masculino (96.7%)
<b>Ocupación</b>	Distintas ramas del sector productivo

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TABLA 2**

<b>Valores promedio</b>	<b>Casos con EOVR</b>
<b>Hemoglobina</b>	13.16
<b>Hematocrito</b>	41
<b>Plaquetas</b>	225 mil
<b>TP</b>	10.96
<b>TPT</b>	35.3
<b>Fibrinógeno</b>	254
<b>Antitrombina III</b>	102

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TABLA 3**

**Perfil de lípidos**

	<b>Valores normales</b>	<b>Rango</b>	<b>Valor promedio</b>	<b>Resultados anormales</b>
<b>COLESTEROL</b>	Menor 200	132 a 310	211	66.7%(10casos)
<b>TRIGLICÉRIDOS</b>	40 a 160	63 a 764	303	60% (9 casos)
<b>VLDL</b>	5 a 35	12.6 al 52.8	60.7	53.3% (8 casos)

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## CONCLUSIONES

En el presente estudio analizamos una serie de variables acerca de pacientes menores de 45 años de edad con patología de Enfermedad Oclusiva Venosa de la retina ya definidas en puntos anteriores donde podemos concluir que aunque se tratan de pocos casos con la patología mencionada lo ideal será continuar este estudio con búsqueda de nuevos casos y con un grupo control para así poder relacionar las variables. Podemos concluir que a diferencia de lo reportado en la literatura, todos los casos que estudiamos mostraron resultados normales en las pruebas sanguíneas, contrastando el reporte de alteraciones hematológicas y de antitrombina III referidas en el 73 % y 76% de los casos respectivamente.

Es importante destacar que se mostraron algunas alteraciones en el perfil de lípidos, por lo tanto mencionaremos que el análisis de VLDL siendo este elevado sugiere que esta variable puede desempeñar un papel muy importante como factor causal en la Enfermedad Oclusiva Venosa de la Retina en pacientes menores de 35 años de edad.

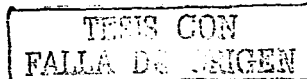
Por lo antes mencionado sugerimos que en todo paciente menor de 45 años de edad con la presencia de un evento como el que ya mencionamos debemos practicar de rutina su perfil de lípidos, para así determinar o descartar su valor como factor de riesgo para Enfermedad oclusiva venosa de la retina en pacientes menores de 45 años.

Lo más importante de este análisis realizado es la sugerencia para continuarlo como estudio con casos y controles para así determinar la aproximación más fina para la posible relación entre las variables.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **BIBLIOGRAFIA:**

1. Duane. Duane's Ophthalmology. On CD –ROM 1996, Editorial Bound Views. 1996.
2. Ophthalmology. Myron Yanoff. 1999 .Mosby International.
3. Harrison. Principios de Medicina Interna.1998. Mc Graw Hill Interamericana.
4. Abreu Beristáin. Retina y vítreo. Asociación mexicana de Retina, A.C. 1a. edición.2000.
5. Larsson J. Activated protein C resistance and anticoagulant proteins in young adults with central vein occlusion. Act Ophthalmology 1999; 77: 634-637
6. Keli O. Protein C, Protein S and Antithrombin III deficiencies in retinal vein occlusion. Act Ophthalmology Scand-1999; 77: 628-630
7. Chiang CC. Central retinal vein occlusion due to hyperviscosity syndrome. J Emerg Med-2000; 18: 23-26.
8. Guven D-Eur J. Risk factors in central retinal vein occlusion and activated protein C resistance. Ophthalmology-1999 ; 9: 43-48
9. Simsek S Eur Effect of sex in branch retinal vein occlusion. Ophthalmology –1998; 8: 98:101
10. Lijima H- Thrombin- antithrombin III complex in acute retinal vein occlusion. Am J Ophthalmology 1998 ; 126: 677-82
11. Rondeau M- Extra-ocular etiologic factors in retinal vein occlusion retrospective study of 24 patients. Rev Med Interne-2000; 2: 231-235



12. Risk factors for central retinal vein occlusion. The eye disease case control study group. Arch Ophthalmology-1996; 114:(5) 545-554
13. Simons bd. Branch retinal vein occlusion axial length and other risk factors. Retina. 1997: 191-195.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN