



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

11234
24

FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL GENERAL
DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA DEL CENTRO
MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDAD
OCCLUSIVA VENOSA DE LA RETINA EN PACIENTES
MENORES DE 45 AÑOS

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN OFTALMOLOGIA
P R E S E N T A :
DR. CHRISTIAN GALINDO. ERNST

DR. ROBERTO ORTIZ LERMA

2.76437



IMSS

MÉXICO, D.F.

FEB. 2000



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

DR FELIPE ESPINOSA HIDALGO

JEFE DE SERVICIO OFTALMOLOGIA



DR. EMILIO ESCOBAR PICASSO

JEFE DE ENSEÑANZA



DR. ROBERTO ORTIZ LERMA

MEDICO ASESOR DE TESIS

PRESENTA

DR. CHRISTIAN GALINDO ERNST

AGRADECIMIENTOS

A DIOS Y A MI FAMILIA

Por su apoyo, confianza y cariño

DR. FELIPE ESPINOSA HIDALGO

Por su apoyo, dedicación e interés en mi formación
académica como especialista

DR. ROBERTO ORTIZ LERMA

Por su amistad y enseñanzas

DR. NOE MENDEZ

Por su entrega incondicional para la realización
de la presente tesis

A MIS COMPAÑEROS DE GENERACION

Por su amistad, apoyo en los momentos
dificiles y haber facilitado mi desempeño
en estos tres años

Resumen

Título: Factores de riesgo para enfermedad oclusiva venosa de la retina en pacientes menores de 45 años.

Objetivo: Establecer algunos factores de riesgo para el desarrollo de la enfermedad oclusiva venosa de la retina y comparar los resultados con un grupo control.

Diseño: Estudio de casos y controles.

Material y Métodos: Se incluyeron 16 sujetos masculinos, 8 pacientes con enfermedad oclusiva venosa de la retina sin antecedente de ninguna enfermedad y 8 sujetos sanos, todos menores de 45 años de edad. Los primeros fueron captados en el servicio de oftalmología del Hospital General Centro Médico La Raza.

Tanto a los pacientes como a los controles se les solicitaron exámenes de laboratorio básicos (hemoglobina, hematócrito, recuento de plaquetas, tiempo de protrombina y de tromboplastina parcial, perfil de lípidos) y especiales (proteína C y S, fibrinógeno, antitrombina III, resistencia a la proteína C activada, anticuerpos anticardioplipina). Los resultados fueron sometidos a análisis estadístico obteniendo media, desviación estándar, riesgo relativo y en alguno casos se empleó la prueba exacta de Fisher. Una $p < 0.05$ fue considerada estadísticamente significativa.

Resultados: La diferencia de edades entre ambos grupos no fue estadísticamente significativa. No hubo diferencia estadísticamente significativa entre los grupos en ninguno de los exámenes realizados. Al aplicar la prueba exacta de Fisher en el rubro de las VLDL se obtuvo una $p = 0.059$. El riesgo relativo para el perfil de lípidos fue estadísticamente significativo. Al momento de la impresión de este trabajo no contamos todavía con los resultados de proteína C y S y anticuerpos anticardioplipina.

Conclusión: Es importante continuar captando pacientes con esta enfermedad para que la confiabilidad del estudio aumente. A diferencia de lo reportado en la literatura mundial, no encontramos alteraciones en el sistema coagulante y si encontramos un riesgo mayor para desarrollar esta enfermedad con un perfil de lípidos elevado.

INDICE

INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES	2
OBJETIVOS	5
MATERIAL Y METODOS	6
RESULTADOS	8
DISCUSION	11
TABLAS	12
BIBLIOGRAFIA	18

INTRODUCCION

La enfermedad oclusiva venosa de la retina como cualquier evento tromboembólico en el organismo debe despertar en el médico general y en el especialista un gran interés por tratar de encontrar la etiología de dicha condición. Este interés debe llamar aún más la atención cuando se trata de personas jóvenes aparentemente sanas, primordialmente para saber ante qué nos estamos enfrentando y poder, en base a los resultados obtenidos, atacar el problema de fondo y tratar de evitar otro evento de esta naturaleza.

La enfermedad oclusiva venosa de la retina en sujetos sanos menores de 45 años de edad es una situación poco frecuente pero no por eso deja de ser importante. Se han manejado muchos factores causales entre los que podemos mencionar alteraciones en el proceso de coagulación, condiciones inmunológicas, enfermedades crónico-degenerativas y oculares.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La enfermedad oclusiva venosa de la retina (EOVR) es uno de los trastornos retinianos que se observa con mayor frecuencia en pacientes mayores de 45 años de edad. La EOVR se ha dividido en dos variantes atendiendo al vaso afectado: a) oclusión de vena central (OVC) y b) oclusión de rama de la vena central (ORVC) de la retina. En el primer caso pueden encontrarse en el plano retiniano hemorragias en flama, puntiformes o ambos en los cuatro cuadrantes, dilatación y tortuosidad venosa aumentada y edema del disco óptico. El segundo caso se caracteriza por la presencia de hemorragias en flama o puntiformes en el área irrigada por la rama venosa ocluida con la punta del sistema tributario obstruido localizado en un cruce arteriovenoso.

La primera descripción que se realizó de una OVC de la retina fue en 1854 por Leibreich llamándola apoplejia retiniana, mientras que Leber en 1871 la denominó retinitis hemorrágica(1). Desde entonces ha recibido diferentes nombres a saber: papiloflebitis, vasculitis retiniana benigna, vasculitis del disco óptico y síndrome de la mancha ciega grande(2).

Desde el punto de vista fisiopatológico, la EOVR puede presentarse por una combinación de tres mecanismos principales: a) cambios degenerativos de la pared vascular; b) alteraciones hematológicas; y c) condiciones perivasculares anormales(3). Este último mecanismo se presenta principalmente en ORVC de la retina, en donde se ha encontrado que en el sitio donde una vena y una arteria se cruzan, comparten una vaina adventicia común lo que provoca que la luz del vaso venoso se reduzca en forma importante (4). Se sugiere que la contracción de la vaina y el aumento en la rigidez de la arteria vecina provocan un flujo sanguíneo turbulento, daño endotelial y oclusión

trombótica de la vena, por lo que se piensa que los pacientes con alteraciones arteriales sistémicas tienen más riesgo de desarrollar una ORVC de la retina(5). De igual manera se ha encontrado la formación de un trombo en los casos de OVC de la retina pero a nivel de la lámina cribosa en donde, debido a la presencia de un tejido conectivo denso, la vena no puede distenderse en forma adecuada(6).

Desde hace 20 años, McGrath y cols., reportaron factores sistémicos que contribuyen al desarrollo de EOVR en pacientes mayores de 45 años de edad como son el glaucoma, la hipertensión arterial sistémica, la aterosclerosis y la diabetes (7). Sin embargo, en pacientes jóvenes aún existe controversia en cuanto a los posibles factores desencadenantes. Se considera una enfermedad rara en este grupo de pacientes reportándose de 7.5% al 19.8% de todas las OVC de la retina en menores de 50 años de edad; se ha reportado con mayor frecuencia en pacientes del sexo masculino en una relación de 2.1, siendo la aparición de la enfermedad típicamente unilateral, pero se ha presentado en forma bilateral de 1% a 14% de los casos (2).

En pacientes menores de 45 años de edad se han descrito ciertas condiciones médicas asociadas con la EOVR, como son: hipertensión, diabetes, hiperlipidemia, alteraciones en los sistemas anticoagulante y fibrinolítico, hiperviscosidad sanguínea, vasculitis, entre otros. De los factores oculares se mencionan al glaucoma, neuropatía óptica, oclusión de arteria central de la retina, etcétera. En forma general, se ha descrito que de un 40% a un 54% de los pacientes menores de 50 años tienen alguna de las condiciones antes mencionadas(2). Tanto en la OVC como en la ORVC de la retina, se han encontrado estos factores predisponentes, pero en la primera es más frecuente una velocidad de sedimentación globular aumentada mientras que en la segunda condición se ha observado con mayor frecuencia la arterioesclerosis, la hipertensión arterial sistémica y la hipermetropía(1).

En cuanto a las alteraciones en los sistemas anticoagulante y fibrinolítico, se han reportado hasta en un 73% de pacientes con OVC de la retina sin otra etiología(2).

De estas alteraciones, se ha documentado en cuanto a su frecuencia en orden decreciente las siguientes: presencia de anticuerpos antifosfolípidos y deficiencia de antitrombina III, proteína C y proteína S(3). Otros estados de hipercoagulabilidad son la criofibrinogenemia, la policitemia, la leucemia, el mieloma múltiple, entre otros. Larsson y cols. han encontrado que la resistencia a la proteína C activada es la causa conocida más común de OVC de la retina en pacientes jóvenes(8). En ese reporte se encontró en 36% de los pacientes menores de 45 años de edad. Así mismo se ha descrito que la hiperviscosidad plasmática puede contribuir en la presentación de un proceso oclusivo de la retina a través de la disminución en el flujo sanguíneo con la consiguiente formación de un trombo(9).

De los factores más frecuentemente asociados a la EOVR en pacientes mayores de 50 años de edad y que son hipertensión arterial sistémica, diabetes e hiperlipidemia, éstos no se han encontrado con tanta frecuencia en pacientes menores de 50 años (23-42%, 3-9% y 12.4-20.5%, respectivamente) (2).

La EOVR puede provocar complicaciones que son la rubeosis iridis y el glaucoma neovascular. Se define a la primera como la presencia de vasos en el angulo cameral y/o el estroma iridiano lo que traduce un proceso isquémico a nivel del plano retiniano. Cuando dicha neovascularización provoca una disminución en el flujo de salida del humor acuoso, la presión intraocular aumenta y cuando rebasa los 20 mmHg, se habla de un glaucoma neovascular.

En el servicio de oftalmología del Centro Médico La Raza la enfermedad oclusiva de la retina es un patología que se observa con frecuencia, particularmente en personas mayores de 45 años de edad. Llama la atención cuando se presenta en pacientes jóvenes aparentemente sanos, por lo que resulta obligatorio tratar de identificar cualquier causa sistémica que condicione esta enfermedad.

OBJETIVOS

El objetivo es establecer los factores de riesgo para el desarrollo de esta entidad en los pacientes de nuestra unidad y comparar los resultados con un grupo menor de 45 años de edad sin oclusión venosa de la retina.

MATERIAL Y METODOS

En la presente tesis se incluyen a todos los pacientes que acudan al servicio de oftalmología del Centro Médico La Raza tanto masculino como femenino menor de 45 años de edad con el diagnóstico de oclusión venosa de la retina sin factor de riesgo sistémico determinado, mismo que se intentará establecer.

Los criterios de inclusión son: pacientes masculinos y femeninos menores de 45 años de edad con diagnóstico de oclusión venosa de la retina.

Los criterios de exclusión son: pacientes mayores de 45 años de edad; pacientes sin diagnóstico de EOVR y con antecedente de hipertensión arterial sistémica y diabetes mellitus.

Los criterios de no inclusión son: pacientes que no acudan a realizar los exámenes de laboratorio, que no acudan con los mismos y/o que no regresen al servicio antes de determinar algún factor de riesgo.

Las variables a tomar en cuenta son:

a) Dependiente: La oclusión venosa de la retina

b) Independiente: Los factores de riesgo sistémicos que son:

Presencia de anticuerpos antifosfolípidos, anticuerpos anticardiolipina, deficiencia de antitrombina III, deficiencia de proteína C y S, resistencia a la proteína C activada, niveles altos de fibrinógeno, de colesterol y de triglicéridos.

A todo paciente se le aplicará un cuestionario para obtener datos de identificación así como sobre antecedentes de diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, hiperlipidemias, tabaquismo(número de cigarrillos por día y tiempo), uso de anticonceptivos y padecimientos oftalmológicos. Así mismo se interrogará acerca del padecimiento actual y se registrará la agudeza visual inicial de ambos ojos, se buscará la

presencia de neovasos en iris (rubeosis iridis), se tomará la presión intraocular y se describirán las lesiones en el plano retiniano. En cada visita subsecuente se explorará cada uno de los puntos antes mencionados. La agudeza visual será valorada mediante el uso de una cartilla de Snellen para alfabetas y una cartilla de la E para iletrados, colocada a una distancia de 6 metros considerándose como normal una agudeza visual igual a 20/20; si ésta es igual o menor a 20/200 se hablará de ceguera legal. La rubeosis iridis será valorada utilizando una lámpara de hendidura y una lente de tres espejos. En cuanto a la presión intraocular, será medida utilizando un tonómetro de aplanación montado sobre la lámpara de hendidura.

A todo paciente se le solicitarán los siguientes exámenes paraclínicos: biometría hemática, recuento de plaquetas, velocidad de sedimentación globular, perfil de lípidos (colesterol, triglicéridos, lipoproteínas de muy baja densidad, lipoproteínas de alta densidad), proteína C, proteína S, resistencia a la proteína C activada, anticuerpos antifosfolípidos, anticuerpos anticardiopina, fibrinógeno y antitrombina III. Los valores de referencia para fibrinógeno, antitrombina III, proteína C y proteína S serán de 150 - 350 mg/dl, 85 - 122 %, 60 - 150 % y 66 - 122 %, respectivamente (10).

Los resultados serán sometidos a pruebas de estadística descriptiva como son media, desviación estandar, riesgo relativo y en algunos casos se empleó la prueba exacta de Fisher. Una $p < 0.05$ fue considerada estadísticamente significativa.

El cálculo de la muestra se realizó usando la siguiente fórmula:

$$m' = \frac{c(a/2) \times \text{Sqrt}[(r+1) \times PQ] - c(1-b) \times \text{Sqrt}[r \times P1Q1 + P2Q2]}{(r \times \text{Sqrt}[P2-P1])} \quad (11)$$

El tamaño de la muestra es de 16 sujetos divididos en 8 sanos y 8 enfermos con una confiabilidad del 95.00% y un poder del 80%.

RESULTADOS

De 173 pacientes entre 24 y 72 años con diagnóstico de enfermedad oclusiva de la retina, 15 (8.6 %) correspondieron a pacientes menores de 45 años de edad. De éstos, 3 (20%) fueron mujeres y 12 (80%) hombres.

Fueron excluidos del estudio dos pacientes, uno de ellos por presentar antecedente de hipertensión arterial sistémica y diabetes mellitus y el otro por presentar uveítis posterior. No se incluyeron al final cinco pacientes por no acudir a realizar los exámenes de laboratorio o por no poder localizarlos. Por lo tanto quedaron ocho pacientes de los cuales todos fueron hombres. Por lo tanto nos dimos a la tarea de buscar a ocho hombres de aproximadamente la misma edad que los pacientes pero aparentemente sanos. La edad promedio de los pacientes fue de 36.1 años (rango 27-45) mientras que los controles fue de 36.3 años (rango 29-45). Tomando las edades de ambos grupos la media fue de 36.25 años con una desviación estándar (DE) de 5.56 y una $p=0.5$. De los ocho casos, cinco (62%) presentaron OVCR y tres (38%) ORVC. De los casos de OVCR, en todos se vio afectado el ojo izquierdo. De los casos de ORVC, en uno (33.3%) se afectó el ojo izquierdo y en dos (66.6%) el ojo derecho. El diagnóstico más frecuentemente encontrado fue el de oclusión de vena central de la retina (OVCR) (5,62%) y el ojo que más se vio afectado fue el izquierdo en 6 casos (75%). En cuanto al número de casos por grupo de edad encontramos que de los 40 a 45 años de edad se presentaron 3 casos (37.5%)(Tabla 1).

Los pacientes fueron revisados en el servicio de oftalmología del Centro Médico La Raza por un médico de base y un residente. A todos se les examinó agudeza visual, segmento anterior, tensión intraocular y fondo de ojo. Observamos que 3 pacientes (37.5%) presentaron una agudeza visual de cuenta dedos, uno (12.5%) 20/30, uno

(12.5%) 20/40, dos (25%) 20/100 y uno (12.5%) 20/200. En cuanto al diagnóstico de cada uno de éstos, de los tres primeros dos tuvieron OVCR y el otro ORVC; los dos siguientes y el último tuvieron OVCR y los dos penúltimos uno y uno ($p=0.5$). De aquellos casos con rubeosis iridis/neovasos en papila (3;37.5%) dos tenían una agudeza visual de cuenta dedos, mientras que el tercero presentó hemorragia vítrea y subhialoidea. La tensión intraocular en todos los casos se encontró dentro de límites normales (Tabla 2).

A todos los pacientes se les realizaron exámenes de laboratorio básicos (hemoglobina, hematócrito, plaquetas, velocidad de sedimentación globular, tiempo de protrombina y de tromboplastina parcial, triglicéridos, colesterol y lipoproteínas de muy baja densidad). Tres pacientes (37.5%) presentaron una velocidad de sedimentación globular alta o en niveles altos. Los tiempos de protrombina de dos pacientes (25%) estuvieron acortados (140%), mientras que los tiempos de tromboplastina parcial fueron normales en todos los casos. Siete pacientes (87.5%) presentaron niveles de colesterol por arriba de 200 mg/dl; seis (75%) con niveles de triglicéridos por arriba de 160 mg/dl y cinco (62.5%) con niveles de lipoproteínas de muy baja densidad por arriba de 35 mg/dl (Tabla 3).

De los controles todos tuvieron valores normales de hemoglobina, hematócrito y plaquetas y sólo uno(12.5%) presentó una velocidad de sedimentación normal alta. Los tiempos de protrombina y tromboplastina parcial fueron normales en todos los casos. En cinco (62.5%) el nivel de colesterol estuvo por arriba de 200 mg/dl; cuatro (50%) con nivel de triglicéridos por arriba de 160 mg/dl y uno (12.5%) con lipoproteínas de muy baja densidad por arriba de 35 mg/dl (Tabla 4).

Tomando en cuenta los resultados de ambos grupos, encontramos las siguientes medias y desviaciones estándar: Hb 16.37/1.07; Hto 48.8/2.36; plaquetas 238600/50400; velocidad de sedimentación globular 6.63/5.92; tiempo de protrombina en segundos y en porcentaje 11/0.99, 96.5%/22.6, respectivamente; tiempo parcial de tromboplastina 33.77/5.59; colesterol 221.31/47.06; triglicéridos 280/211.78 y

lipoproteínas de muy baja densidad 58.21/44.61. En ningún caso la p fue estadísticamente significativa. Al aplicar la prueba exacta de Fisher a los resultados del perfil de lípidos encontramos los siguientes valores de p: colesterol $p=0.3$; triglicéridos $p=0.3$ y VLDL $p=0.059$. La razón de momios para este último parámetro fue de 11.6. Así mismo se obtuvo el riesgo relativo en todos los parámetros encontrando una significancia estadística en los últimos tres parámetros 1.67, 1.80 y 2.78, respectivamente.

Así mismo se les realizó exámenes especiales (antitrombina III, proteína C, proteína S, resistencia a la proteína C activada, fibrinógeno y anticuerpos anticardiolipina. Los resultados de todos estos exámenes estuvieron dentro de límites normales (Tabla 5). De igual manera fueron los resultados de los controles (Tabla 6). Debemos resaltar el hecho de que los resultados de proteína C y S y de anticuerpos anticardiolipina aún estaban pendientes al momento de la redacción de esta tesis.

Tomando en cuenta los resultados tanto de los casos como de los controles encontramos las siguientes medias y desviaciones estándar: fibrinógeno 248.19/38.84; antitrombina III 103.63/11.78 y resistencia a la proteína C activada 8.06/0.25. En ninguno de éstos hubo significancia estadística.

DISCUSION

En el presente estudio es importante mencionar que se buscaron controles con edades lo más parecidas a las de los casos y de hecho la diferencia no fue estadísticamente significativa. Los resultados obtenidos en estudio difieren con aquellos de la literatura mundial en cuanto a las alteraciones en el sistema coagulante/fibrinolítico. En aquéllos se ha reportado hasta en un 73% sin otra causa. En la presente tesis no se encontraron anomalías en dicho sistema. Por el otro lado, y a pesar de que en los otros resultados no hubo significancia estadística, observamos la que media en cada uno de los parámetros del perfil de lípidos está por arriba del límite normal. Además de este hecho encontramos que el riesgo relativo fue estadísticamente significativo. Por lo tanto consideramos que en todo paciente menor de 45 años de edad con enfermedad oclusiva venosa de la retina debe solicitarse de inicio perfil de lípidos.

Finalmente, consideramos que deberá hacerse el análisis estadístico de los resultados pendientes para complementar los resultados obtenidos hasta este momento. Aunado a esto sería aconsejable continuar con este estudio con el fin de tener más casos aumentando así la confiabilidad del estudio.

TABLA 1

CARACTERISTICAS DE LOS CASOS Y CONTROLES

No. (%) de pacientes con EOVR

Característica	No. (%) de pacientes con EOVR			Controles
	Todos	OVCR	ORVC	
Total	8 (100%)	5(62.5%)	3(37.5%)	8 (100%)
Edad(años)				
<25	0	0	0	0
25-29	1 (12.5%)	0	1 (33.3%)	1 (12.5%)
30-34	2 (25%)	1 (20%)	1 (33.3%)	2 (25%)
35-39	2 (25%)	2 (40%)	0	3 (37.5%)
40-45	3 (37.5%)	2 (40%)	1 (33.3%)	2 (25%)
Sexo				
M	8	5	3	8
F	0	0	0	0
Ojo afectado				
Der	2 (25%)	0	2	
Izq	6 (75%)	5	1	

TABLA 2
CARACTERISTICAS CLÍNICAS

Paciente	DX	Agudeza visual	Rubeosis iridis/NVP	TIO
1	OVCR OI	Cuenta dedos 1m	Presente	18 mmHg
2	OVCR OI	20/100	Ausente	10 mmHg
3	ORVC OI	Cuenta dedos 3m	Presente	14 mmHg
4	OVCR OD	20/50	Ausente	10 mmHg
5	ORVC OD	20/100	Ausente	12 mmHg
6	OVCR OI	20/30	Ausente	14 mmHg
7	OVCR OI	Cuenta dedos 10 cm	Presente	10 mmHg
8	ORVC OD	20/200	Ausente	14 mmHg

NVP=NEOVASOS EN PAPILA

TIO=TENSION INTRAOCULAR

TABLA 3
FACTORES DE RIESGO Y RESULTADOS DE EXAMENES

Paciente	Edad	Hemogl.	Hto	Plaquetas	VSG	TP(s/%)	TPT	Colesterol	Triglicéridos	VLDL
1	45	18.1	54.1	314000	6	10.1/122	33.4	273	668	133.6
2	37	15.5	46.5	270000	4	10.5/109	34.3	237	252	57
3	42	18.9	52	167000	2	9.7/140	39	280	620	124
4	40	15.5	50	262500	20	11.4/87	41.9	233.6	126.1	30
5	31	15.3	46	180000	6	11.1/93	39.9	211	163	32.6
6	36	15.5	50	240000	13	8.9/>140	33.6	262	458	91.6
7	31	15.8	46	230000	15	11.3/89	39.9	202	477	95.4
8	27	14.8	46	331200	6	11.4/87	39.3	132	133	26.6

TABLA 4**Resultados de exámenes de controles**

<u>Control</u>	<u>Edad</u>	<u>Hemogl.</u>	<u>Hto</u>	<u>Plaq.</u>	<u>VSG</u>	<u>TP(s/%)</u>	<u>TPT</u>	<u>Colesterol</u>	<u>Triglicéridos</u>	<u>VLDL</u>
1	45	16.7	48	278000	0	10.3/115	22	202	143	28
2	31	16.5	49	203000	0	12.2/73	33	125	72	14.4
3	35	16.9	50	227000	6	11.7/81	33	243	167	33.4
4	39	16.9	51	233000	8	12.1/75	26	190	164	32.8
5	40	17	50	185000	13	11.1/95	31	255	165	33
6	33	15.7	46	225000	1	12.1/76	30	282	103	20.6
7	39	16.6	49	184000	6	11.2/95	27	195	632	126
8	29	16.3	48	291000	0	12.6/68	37	219	140	28

TABLA 5
Factores de riesgo y resultado de exámenes

Paciente	Fibrinógeno	Antitrombina III	Proteína		Prot. C Reactiva	Anticuerpos
			C	S		
1	248	89			8	
2	241	99			8	
3	275	115			9	
4	231	88			8	
5	208	93			8	
6	186	106			8	
7	239	101			8	
8	258	108			8	

TABLA 6

Resultados de exámenes de controles

Control	Fibrinógeno	Antitrombina III	Proteína		Proteína C	
			C	S	Reactiva	Anticuerpos
1	294	119			8	
2	183	114			8	
3	254	110			8	
4	332	80			8	
5	285	98			8	
6	254	121			8	
7	219	110			8	
8	264	107			8	

BIBLIOGRAFIA

1. Williamson TH. Central retina vein occlusion: what's the story? *Br J Ophthalmol* 1997;81:698-704
2. Fong A., Shatz H. Central Retinal Vein Occlusion in Young Adults. *Sury Ophthalmol* 1993;37:393-417
3. Vine AK., Samama MM. The Role of abnormalities in the Anticoagulant and Fibrinolytic Systems in Retinal Vascula r Occusions. *Surv Ophthalmol* 1993;37:283-292
4. Duane's Ophthalmology on CD-Rom Editorial Lippincot-Raven 1997
5. Larsson J., Baucr B. Activated protein C resistance in young adults with central vein occlusion. *Br J Ophthalmol* 1996;80:200-202
6. The Eye Disease Casa-Control Study Group. Risk Factors for Central Retina Vein Ocelusion. *Arch Ophthalmol* 1996; 1 14:545-554
7. McGrath MA., Wechsler F., Hunyor ABL., Penny R. Systemic Factors contributory to Retinal Vein Occlusion. *Arch Intern Med* 1978; 138:216-220
8. The Eye Disease Case-Control Study Group. Risk Factors for Branch Retinal Vein Occlusion. *Am J Ophthalmol* 1993; 1 16:286-296
9. Williamson TH., Rumley A., Lowe GDO. Blood viscosity, coagulation, and activated protein C resistance in central vein occlusion: a population controlled study. *Br J Ophthalmol* 1996;80:203-208
10. Fleiss. *Statistical Methods for Rates and Proportions*. 2nd Edition. Wiley 1981,pp.38-45