

11234  
10/11/98  
9/11/98

76  
Ref.

**EVOLUCION CLINICA Y FLUORANGIOGRAFICA DE  
PACIENTES CON OCLUSION DE RAMA VENOSA DE LA RETINA**

**DR. HUGO QUIROZ MERCADO**

**ASOCIACION PARA EVITAR LA CEGUERA  
"DR. LUIS SANCHEZ BULNES"**

**ESPECIALIDAD EN:  
OFTALMOLOGIA**

**MEXICO 1998**

2575.13

**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 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.

## INDICE

<b>Resumen</b>	<b>2</b>
<b>Introducción</b>	<b>2</b>
<b>Método</b>	<b>3</b>
<b>Resultados</b>	<b>4</b>
<b>Discusión</b>	<b>22</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>24</b>

# **EVOLUCION CLINICA Y FLUORANGIOGRAFICA DE PACIENTES CON OCLUSION DE RAMA VENOSA DE LA RETINA**

Dr. Hugo Quiroz Mercado

**Resumen:** Se revisaron expedientes de pacientes con diagnóstico de oclusión de rama venosa de la retina del Hospital "Dr. Luis Sánchez Bulnes" con el objeto de registrar las características clínicas y fluorangiográficas que presenta ésta entidad en nuestro medio.

**Introducción:** Las oclusiones de rama son la segunda causa más común de enfermedades vasculares retinianas después de la retinopatía diabética 1,3,4. Afecta a pacientes de más de 50 años, se ha relacionada con Hipertensión Arterial en 70% y con Glaucoma primario de ángulo abierto en un 10% a 12%.

Las oclusiones pueden involucrar una pequeña área localizada o ser tan extensas afectando un cuadrante entero. El riesgo de desarrollar cualquier complicación puede ser atribuido a la localización de la oclusión, a la extensión y a la severidad del daño y a los inadecuados mecanismos compensatorios. Las oclusiones nasales son raras por ser asintomáticas o son descubiertas como un hallazgo en una exploración rutinaria.

Koyanagi encontró que la mayoría (77.7%) de los casos de oclusiones temporales involucraban la retina superior, debido posiblemente al mayor número de cruces arteriovenosos sitios en que la arteria y la vena están compartiendo una adventicia común, 3,4. La oclusión de la rama temporal se asocia con edema macular entre 60 y 100%, este edema se resuelve espontáneamente en un 40 a 50% a los 4 - 6 meses. El pronóstico visual y los mecanismos para la formación de esta alteración macular, así como su resolución, ya sea espontáneamente o por fotocoagulación son pobremente entendidos. 2 Se ha reportado que una tercera parte de los pacientes con edema macular seguirán presentándolo por un periodo mayor a un año.

**Método:** Se revisaron expedientes de pacientes con diagnóstico de oclusión de rama venosa de la retina, analizados fluorangiográficamente por un mismo médico, con un seguimiento de por lo menos 3 meses, con más de un estudio fluorangiográfico y con AV inicial y final descrita.

Se registraron las siguientes variables:

- Sexo
- Edad de inicio de sintomatología
- Agudeza visual inicia (cartilla de Márquez)
- Tipo de oclusión (Isquémica o no isquémica)
- Tiempo de seguimiento (meses)
- Lateralidad (ojo der. u ojo izq.)
- Presencia de Hipertensión Arterial
- Presencia de Diabetes Mellitus
- Localización de la oclusión venosa (temporal, nasal, superior, inferior)
- Diámetros papilares de hipoperfusión
- Hemorragias en flama (en cruces)
- Presencia de vasos colaterales
- Estado inicial de la mácula
- Agudeza visual final

Se excluyeron a pacientes afacos, pseudofacos, con retinopatía diabética, miopes altos y cualquier enfermedad que pueda bajar la agudeza visual, así como a pacientes que a su ingreso presentaran retina fotocoagulada, Retinopatía proliferativa o hemorragia vítrea.

**Resultados:** El rango de edad fue de 34 a 83 años con un promedio de 65 años; 16 pacientes fueron mujeres (69%) y 7 pacientes fueron hombres (30%). El tiempo de seguimiento fué de 3 a 57 meses con un promedio de 21 meses.

El tipo de oclusión encontrado fué de 87% (20 pacientes) para el tipo isquémico y 3 pacientes (13%) para el no isquémico.

En nuestro grupo de pacientes 75% (17) presentaron una agudeza visual menor a tres décimos, para el tipo de oclusión isquémico.

<b>TIPO ISQUEMICO</b>		
<b>AGUDEZA VISUAL INICIAL</b>	<b>PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
CD	12	60%
1/10 - 3/10	5	25%
4/10 - 7/10	3	15%

Solo un paciente con oclusión de tipo isquémico no fué fotocoagulado presentando una AV final menor a la inicial.

La AV inicial en el tipo no isquémico en 66% (2 pacientes) fué de cinco décimos.

El ojo derecho se observó más frecuentemente afectado en 14 pacientes (60%) y en 9 pacientes restantes (39%) en ojo izquierdo.

En 13 pacientes (59%) se presentó Hipertensión arterial, y en 5 pacientes (21%) Diabetes Mellitus.

Se encontró en 65% (15 pacientes) afección por la rama venosa temporal superior y los 8 pacientes restantes (34%) rama temporal también pero inferior.

La extensión de los diámetros papilares de hipoperfusión en las oclusiones de tipo isquémico se puede observar en la siguiente tabla; nuestro grupo cursó en general con gran afección de hipoperfusión.

<b>DIAM. PAPILARES HIPOPERFUSION</b>	<b>PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>&gt; 5</b>	<b>9</b>	<b>45%</b>
<b>4 Y 5</b>	<b>4</b>	<b>20%</b>
<b>2 Y 3</b>	<b>4</b>	<b>20%</b>
<b>1 Y &lt; DE 1</b>	<b>2</b>	<b>10%</b>
<b>NO VAL .*</b>	<b>1</b>	<b>5%</b>

**\* NO VALORABLE POR HEMORRAGIAS**

Tres pacientes (75%) con presencia de 4 y 5 diámetros papilares de hipoperfusión mejoraron su AV y en otro más (25%) no hubo cambio en su AV final.

De los pacientes con afección de 2 y 3 diámetros papilares la mitad mejoraron su AV

(2 pacientes) y en la otra mitad no hubo cambio en su AV final. (2 pacientes también).

Uno y menos de un diámetro papilar de involucro, un paciente mejoró su AV y otro disminuyó su AV final.

La extensión de hemorragias en flama que fue clasificada de 1+ a 4+, siendo 4+ hemorragias severas, 1+ mínimas hemorragias, 2+ moderada y 3+ abundante; aparecen en la siguiente tabla:

HEMORRAGIAS	PACIENTES	PORCENTAJE
4 +	9	39%
1 +	5	22%
2 +	4	17%
3 +	3	13%
LLEGO S/H	2	9%

La AV final de los pacientes con afección de cuatro cruces de hemorragias fué la siguiente:

<b>CUATRO CRUCES DE HEMORRAGIAS</b>		
<b>AGUDEZA VISUAL</b>	<b>PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>MEJORIA</b>	<b>5</b>	<b>55%</b>
<b>SIN CAMBIO</b>	<b>2</b>	<b>22%</b>
<b>DISMINUCION</b>	<b>2</b>	<b>22%</b>

Un paciente mejoró su AV con tres cruces de hemorragias (33%), y disminuyó en dos pacientes restantes (66%).

De los pacientes con extensión de dos cruces de hemorragias, hubo mejoría en un paciente (25%), no presentaron cambio en su AV dos pacientes (50%) y un paciente disminuyó su AV final (25%).

La siguiente tabla muestra la AV de los pacientes con una cruz de hemorragias

<b>UNA CRUZ DE HEMORRAGIAS</b>		
<b>AGUDEZA VISUAL</b>	<b>PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>MEJORIA</b>	<b>3</b>	<b>60%</b>
<b>SIN CAMBIO</b>	<b>2</b>	<b>40%</b>

La presencia o ausencia de vasos colaterales en todos los 23 pacientes aparece a continuación:

**OCLUSIONES HEMORRAGICAS Y NO HEMORRAGICAS**

<b>COLATERALES</b>	<b>PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>PRESENTES</b>	<b>18</b>	<b>78%</b>
<b>NO PRESENTES</b>	<b>4</b>	<b>17%</b>
<b>VAL.</b>	<b>1</b>	<b>4%</b>

La AV de los pacientes en los cuales existían colaterales se muestra en la siguiente tabla:

COLATERALES PRESENTES		
AGUDEZA VISUAL	PACIENTES	PORCENTAJE
MEJORIA	10	55%
SIN CAMBIO	5	28%
DISMINUCION	3	17%

La AV de los pacientes que no presentaban colaterales, un paciente mejoró (25%), en dos pacientes hubo cambio de su AV (50%), y en otro disminuyó la AV (25%).

El estado inicial de la mácula se observa a continuación:

MACULA INICIAL	PACIENTES	PORCENTAJE
EXTRAVASACION	14	60%
HIOPERFUSION	2	7%
HIOPERF. + EXTRAV.	3	13%
NORMAL	3	13%
CON ANEURISMAS	1	4%

La AV de los pacientes que presentaban extravasación en la mácula al inicio se muestra en la siguiente tabla:

<b>EXTRAVASACION MACULAR INICIAL</b>		
<b>AGUDEZA VISUAL</b>	<b>PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>MEJORIA</b>	<b>7</b>	<b>50%</b>
<b>SIN CAMBIO</b>	<b>3</b>	<b>21%</b>
<b>DISMINUCION</b>	<b>4</b>	<b>28%</b>

Los pacientes que cursaron con hipoperfusión macular inicial fueron dos, de los cuales uno mejoró su AV y el otro disminuyó.

Los pacientes que presentaron hipoperfusión macular inicial con extravasación, fueron tres, uno mejoró su AV (33%) y en los otros dos no existió cambio en su AV (66%)

En tres pacientes al inicio de la oclusión, su mácula era normal, dos de ellos mejoraron su AV (66%), y en el otro no existió cambio en su AV (33%).

El porcentaje de afección macular inicial aparece a continuación:

AFECCION MACULAR INICIAL		
AFECCION	PACIENTES	PORCENTAJE
< 50%	7	35%
> 50%	13	65%

Los pacientes que al inicio tenían su mácula menos del 50% afectada, hubo mejoría o no existió cambio en su AV final en 86% (6 pacientes), y disminuyó la AV en 14% (un paciente).

La siguiente tabla muestra la AV final de los pacientes que presentaban más del 50% de alteración macular inicial.

<b>MAS DE 50% DE AFECCION MACULAR</b>		
<b>AGUDEZA VISUAL</b>	<b>PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>MEJORIA</b>	<b>6</b>	<b>46%</b>
<b>SIN CAMBIO</b>	<b>3</b>	<b>23%</b>
<b>DISMINUCION</b>	<b>4</b>	<b>31%</b>

El estado final de la mácula aparece a continuación:

MACULA FINAL	PACIENTES	PORCENTAJE
DISM. ZFA POR HIOPERFUSION	6	26%
DISM. ZFA POR EXTRAVASACION	10	43%
DISM. ZFA POR FOTOCOAGULACION	1	4%
NORMAL	6	26%

La AV final de los pacientes que presentaron disminución de la zona foveal a vascular por hipoperfusión, por extravasación o que su mácula se encontraba dentro de lo normal se muestra a continuación.

DISMINUCION DE LA Z.F.A. POR HIPOPERFUSION		
AGUDEZA VISUAL	PACIENTES	PORCENTAJE
MEJORIA	1	17%
SIN CAMBIO	3	50%
DISMINUCION	2	33%

---

**DISMINUCION DE LA Z.F.A. POR EXTRAVASACION**

---

<b>AGUDEZA VISUAL</b>	<b>PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>MEJORIA</b>	<b>4</b>	<b>40%</b>
<b>SIN CAMBIO</b>	<b>3</b>	<b>30%</b>
<b>DISMINUCION</b>	<b>3</b>	<b>30%</b>

---

---

MACULA NORMAL (FINAL)		
AGUDEZA VISUAL	PACIENTES	PORCENTAJE
MEJORIA	5	83%
SIN CAMBIO	1	17%

---

La AV final de los paciente con oclusión tipo isquémico en general mejoró como se puede observar en las siguiente tablas:

TIPO ISQUEMICO		
AGUDEZA VISUAL FINAL	PACIENTES	PORCENTAJES
MM	1	5%
CD	8	40%
1/10 - 3/10	7	35%
4/10 -7/10	2	10%
8/10 -10/10	2	10%

---

TIPO ISQUEMICO		
AGUDEZA VISUAL	PACIENTES	PORCENTAJE
MEJORIA	8	40%
SIN CAMBIO	7	35%
DISMINUCION	5	25%

---

En todos los pacientes con oclusión de tipo no isquémico existió una mejoría de su AV final

**Discusión:** En un estudio de casos y controles se encontró que el sexo masculino era el más común entre los pacientes con oclusión de rama venosa comparado con los controles. (7) y nosotros obtuvimos un 69% de predominio por el sexo femenino.

Se ha relacionado con hipertensión arterial en 70% y con Diabetes Mellitus de un 2% a 13% (1) nosotros encontramos una incidencia de 56% y 21% respectivamente.

Koyanagi encontró que la mayoría de los casos (77.7%) de oclusiones temporales involucraban la retina superior debido posiblemente al mayor número de cruces arteriovenosos compartiendo una adventicia común (4) en nuestro grupo 65% correspondieron a oclusiones temporales pero inferiores.

La típica distribución de anomalías de la microvasculatura y la presencia de colaterales intraretiniales a través del rafe medio son el resultado de oclusiones antiguas (7), en nuestros pacientes 78% presentaron colaterales, lo que corresponde a un tiempo de seguimiento prolongado.

Clemett describió que entre más pequeña era el área de afección macular por edema, era más eficiente el mecanismo de drenado y por lo tanto existía una mejoría de la AV (8) nosotros corroboramos lo antes descrito, en donde en nuestro grupo de estudio, los pacientes que cursaron con menos del 50% de afección macular presentaron mejoría o no hubo cambio en su AV final en un 86%. Magargal también encontró que entre mayor extensión de hemorragias involucrando la fovea, mayor edema y menor recuperación visual (5)

**La hipoperfusión contribuye directamente a la disminución de la AV, (7) en nuestros pacientes se encontró que un 26% presentaron disminución de la zona foveal avascular por hipoperfusión, de los cuales un 33% disminuyó su AV final.**

**El edema de la mácula es la complicación más común de la oclusión de rama venosa retiniana, dejando disminución de la AV (7), en nuestros pacientes el estado macular final presentó predominio de 43% en disminución de la zona foveal avascular por extravasación, y de éstos un 70% tuvieron mejoría o no se modificó la AV final.**

**A diferencia de lo publicado por Finkelstein en donde reporta que los pacientes con alteración macular de tipo isquémico muestran mejoría en cuanto a su AV final de 91% comparado con los pacientes con edema macular con perfusión de 29%, por lo que concluye que esta isquemia macular es transitoria y que cursa**

con una buena agudeza visual final, y por lo tanto el edema macular de tipo perfundido tiene un pobre pronóstico visual, en nuestro grupo se observó que los pacientes con disminución de la zona foveal avascular por hipoperfusión, su AV disminuyó o permaneció sin cambio en un 83% comparado con los pacientes, en los cuales disminuyó la zona foveal avascular por extravasación, 70% mejoraron su AV o permaneció igual por lo que no coincide con lo reportado con Finkelstein.

**Bibliografía:**

- 1.- Laser surgery in Ophthalmology: practical applications. Sneed S.R. Branch retinal vein occlusion. Chap. 7**
- 2.- Finkelstein D. Ischemic Macular Edema. Arch Ophthalmol 1992; 110: 1427-1434**
- 3.- Jalkh A.E. Trempe C.L. Macular edema in branch retinal vein occlusion: Types and treatment. Ophthalmic surgery 1989; 20: 26-32**
- 4.- Duane's Clinical Ophthalmology. venous occlusive disease of the retina. Philadelphia. USA. Lippincott. Chap. 15**
- 5.- Magargal L.E, et al. Temporal branch retinal vein obstruction: a review. Ophthalmic Surgery 1986; 17: 240-246**
- 8.- Cleve TT R.S. The visual prognosis in Retinal Branch Vein Occlusion the Retinal Circulation in health and disease; 523-534**