

OCCLUSIONES DE VENAS RETINIANAS, ESTUDIADAS POR FLUORANGIOGRAFIA, DE 1977 A 1984

Dr Alejandro Javier Zermeño-Guerra *
Dr Fernando Castañón-Núñez **

RESUMEN

Las oclusiones de vena central de la retina o alguna de sus tributarias, tienen mayor incidencia en la edad adulta, afectan en nuestra estadística (de 129 casos diferentes valorados por fluorangiografía, en el Hospital General de México de la SS), más al sexo femenino, y tienden a ser, según el estudio fluorangiográfico, un alto porcentaje de **variedad isquémica**.

Son más frecuentes las oclusiones de vena central, seguidas de las oclusiones de ramas temporales.

Tienden a tener mal pronóstico visual por la afección macular **directa o indirecta**.

No hay diferencia significativa en lateralidad y la bilateralidad es poco frecuente.

SUMMARY

Occlusions of **retinal central vein**, or some of his **branches**, are seen more commonly among adult people.

We studied 129 patients in the General Hospital, SS.

Higher incidence was detected in women, being almost always of the **ischemic variety**.

Occlusions of the central vein were the most frequent type, followed by occlusion of temporal branches.

Their pronostic is not good because the **macula** is directly or indirectly affected. Both eyes are equally affected and bilateral cases are uncommon.

Palabras clave (Key words): Oclusiones venosas, fluorangiografía

La oclusión de la vena central de la retina o alguna de sus tributarias, tiene lugar importante en la patología retiniana de origen vascular, ya que son en nuestro medio, después de las lesiones diabéticas y de

la neovascularización subretiniana, la causa más importante de afección retiniana; causando incapacidad por la baja visual y en ocasiones la pérdida anatómica del ojo afectado, por sus conocidas complicaciones. Esta afección fue descrita desde finales del siglo pasado (Tabla 1).

La etiología de la oclusión de venas retinianas, está relacionada con enfermedades sistémicas, como angioesclerosis, enfermedades cardiovasculares que

* Becario en el Servicio de Retina de la Unidad de Oftalmología, Hospital General de México, SS.

** Jefe del Departamento de Laser y Fluorangiografía de la Unidad de Oftalmología, Hospital General de México, SS.

Dirección del autor: Dr Balmis 148, Col Doctores, México, DF.

Tabla 1.

1854	— Liebrich describió la OVCR como “apoplejía retiniana”.
1877	— Leber la catalogó como “retinitis hemorrágica”.
1878	— Julius Von Michael la consideró “trombosis venosa”.

condicionan hipertensión y esclerosis y diabetes mellitus. Así mismo tiene relación con enfermedades oculares, como el aumento de la presión intraocular, enfermedades inflamatorias vasculares, periflebitis. Causas locales del tipo de celulitis orbitaria, erisipela facial. Así como tabaquismo, hormonales, hiperlipidemias, etcétera.¹

Existen tres puntos principales de localización de la obstrucción, la más frecuente es por detrás de la lámina cribosa, en el trayecto donde vena y arteria son envueltas por una vaina común compuesta de adventicia y tejido glial,^{1,2} y se hace partícipe la vena de las lesiones esclerosantes. Otro sitio frecuente son los cruces arteriovenosos donde existe compresión de la vena por una arteriola esclerosada;^{1,2} siendo el signo de Bonet un “heraldo de catástrofe”. Y la tercera en frecuencia es a nivel del borde papilar en donde la angulación del vaso lo hace más susceptible a estrechamientos.

Con la introducción de la fluorangiografía, como estudio común de gabinete en la oftalmología, se ha logrado localizar mejor la extensión del daño, el área y sector del mismo y lo que es actualmente importante, la variedad clínica del proceso obstructivo. Se sabe que el pronóstico visual está relacionado con el daño a la arcada perifoveolar directa o indirectamente, siendo mejor cuando ésta se encuentra respetada.^{1, 3, 4}

En 1981 Magargal y cols publicaron una amplia revisión de glaucomas neovasculares secundarios a oclusiones venosas retinianas, en la cual clasifican en tres las variedades clínicas del proceso obstructivo.

La primera, considerada variedad isquémica, que se comporta en todo igual a una retinopatía hipóxica, con cierres capilares, cortocircuitos, microaneurismas y neovascularización (Fig. 1).

La segunda, considerada variedad hiperpermeable, en donde no existe alteración importante en la perfusión capilar, sin embargo, está presente la inflamación de las paredes venosas (Fig. 2).

La tercera, denominada variedad indeterminada, en donde existen datos clínicos de obstrucción venosa



Figura 1. Oclusión de vena retiniana, variedad isquémica. Se observan áreas de cierres capilares, microaneurismas y hemorragias. Fase fluorangiográfica inicial.

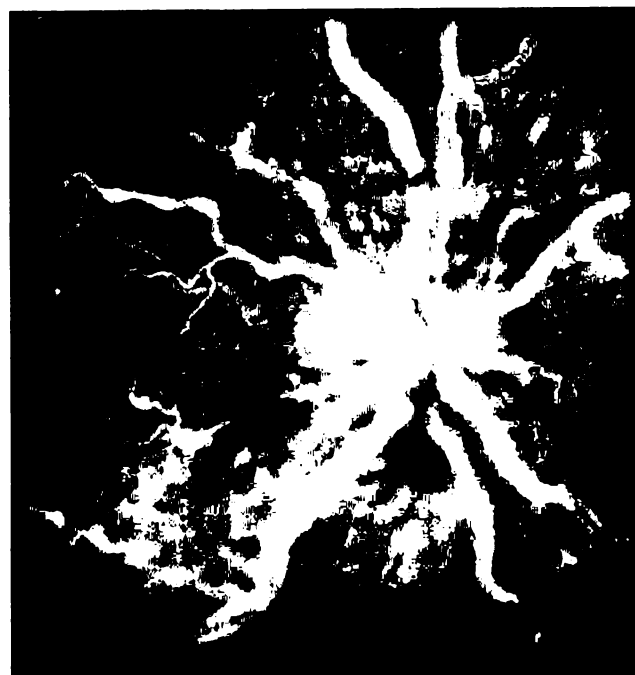


Figura 2. Oclusión de vena retiniana, variedad hiperpermeable. Se aprecian efectos pantalla de las hemorragias, sin embargo, la perfusión capilar retiniana es aceptable. Existe impregnación y difusión del material de contraste en las paredes venosas.

y sin embargo, fluorangiográficamente no hay datos que correspondan a ninguna de las variedades anteriormente mencionadas⁵ (Fig. 3).



Figura 3. Oclusión de vena retiniana, variedad indeterminada. Existen notorios efectos pantalla dispersos, que corresponden a hemorragia en flama, sin embargo, la perfusión capilar y las paredes vasculares venosas no muestran alteraciones importantes.

La clasificación es novedosa en el sentido aplicativo de la misma, ya que la descripción de las complicaciones existe desde principios de siglo, en donde Coats (19-04-1913) y Verhoeff (1907), explican que la hemorragia como complicación de la OVCR, era debida al aumento de la albúmina en los fluidos intraoculares que bloqueaban el ángulo, y la esclerosis perivascular que forma parte de la condición general de esclerosis.¹

Otros autores consideran que la existencia de cortocircuitos, microaneurismas y cierres capilares son complicación frecuente de la OVCR; después de cinco meses de seguimiento.^{1,6}

Leber, en 1915, encontró glaucoma hemorrágico en el 12% de los casos de OVCR; Foster Moore (1922-1924), encontró 27.8%; Brendstrup (1950), informó de un 82%, siendo esta la cifra más alta reportada. Magargal, en 1981, encontró 31% de los casos de neovascularización posterior a OVCR que ocasionaban glaucoma hemorrágico (neovascular).

La incidencia de oclusión de vena central de la retina tiene su máxima manifestación alrededor de los sesenta años de edad, con extremos de 35 a 80 años, según Coats (1913),¹ y Magargal,⁵ promedió 63.8 años.

En relación al sexo no se encuentra una diferencia significativa en los reportes revisados.

MATERIAL Y METODO

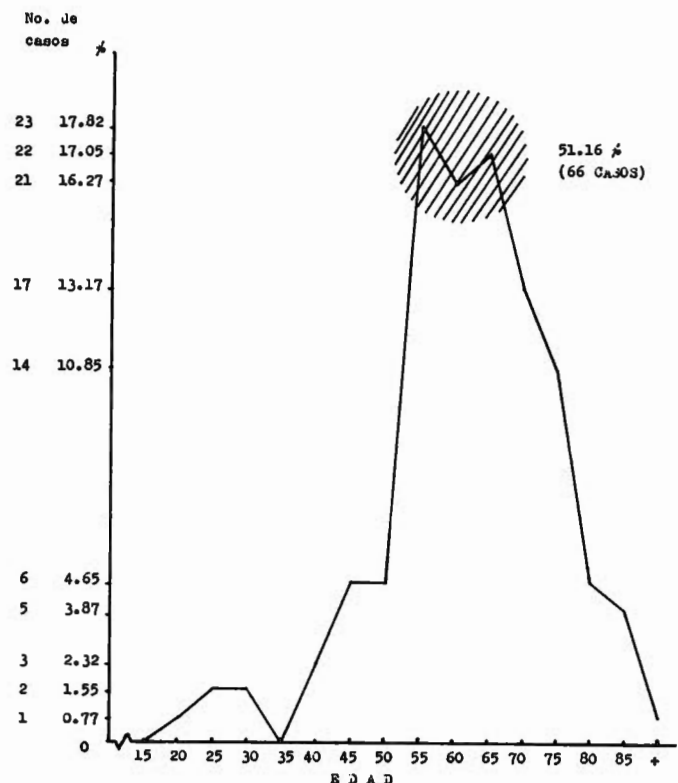
Se estudiaron 2,500 fluorangiografías practicadas en el Departamento de Laser y Fluorangiografía de la Unidad de Oftalmología del Hospital General de México de la SS, durante el periodo de 1977 a 1984. Encontramos 129 diferentes casos con oclusión de vena central de la retina o alguna de sus tributarias. Se descartaron todos aquellos casos de diagnóstico no corroborado y casos de oclusiones que se consideraron secundarias a enfermedades inflamatorias intraoculares.

A los 129 casos referidos se les estudió:

1. Edad.
2. Sexo.
3. Sitio de la obstrucción y bilateralidad.
4. Variedad.
5. Agudeza visual inicial.
6. Tensión intraocular inicial.
7. Relación con enfermedades sistémicas.

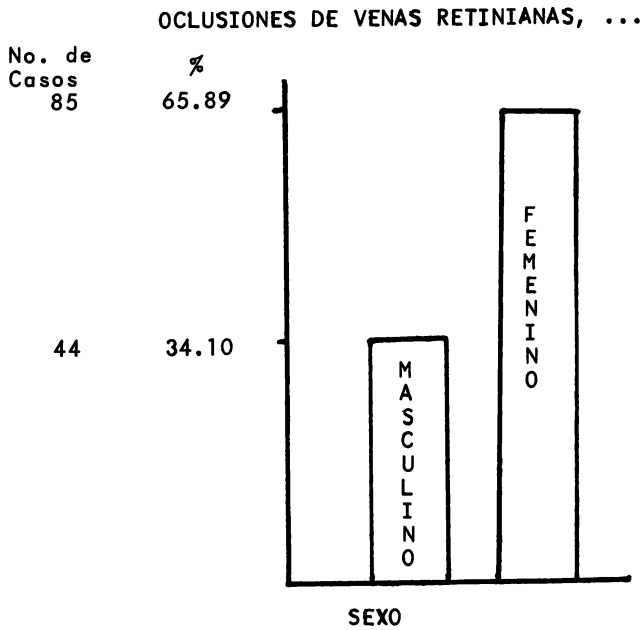
CONCLUSIONES

El promedio de edad encontrado en nuestro trabajo fue de 60 años, con extremas de 20 a 90; y detectamos el 51.16% de los casos (66), entre 55 y 65 años (Gráfica 1).



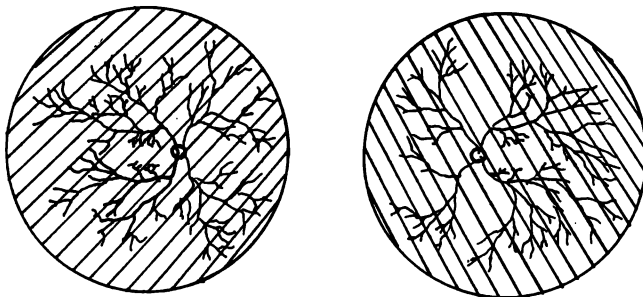
Gráfica 1.

La predisposición encontrada por el sexo femenino fue significativa, casi del 2:1 (Gráfica 2).



Gráfica 2.

El sitio de la obstrucción, la bilateralidad y la variedad están desglosados en orden subsecuente (Esquemas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9).

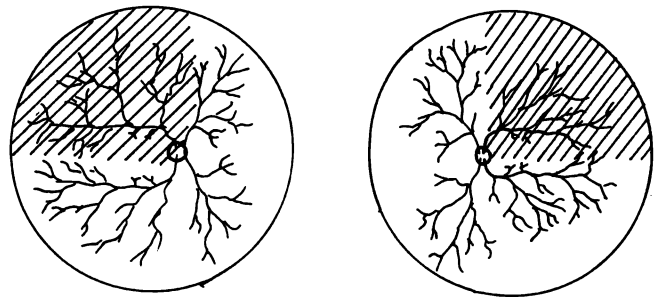


ESQUEMA 1. OCCLUSION DE VENA CENTRAL DE LA RETINA

56 pacientes = 43.41%

	Derecha No. pacientes	Izquierda No. pacientes	Bilateral No. pacientes
Variedad isquémica	17	20	1
Variedad hiperpermeable	7	3	2
Variedad indeterminada	3	2	1
Total:	27	25	4

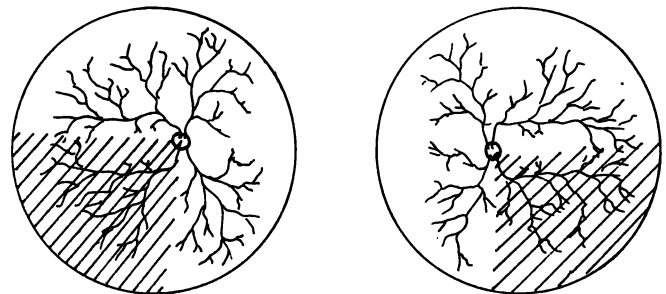
Las dos causas de baja visual que encontramos en el presente estudio son: edema macular y afección directa a la arcada perifoveolar. La primera la encontramos en el 60% de los casos cuya agudeza visual era menor de 20/60 y el 40% restante de los pacientes encontramos afección directa a la arcada.



ESQUEMA 2. OCCLUSION DE RAMA TEMPORAL SUPERIOR

34 pacientes = 26.35%

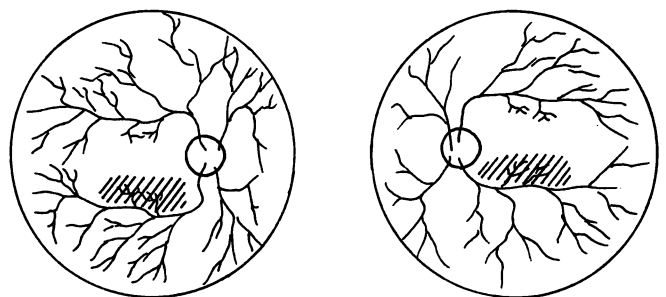
	Derecha No. pacientes	Izquierda No. pacientes	Bilateral No. pacientes
Variedad isquémica	14	12	4
Variedad hiperpermeable	—	2	—
Variedad indeterminada	—	2	—
Total:	14	16	4



ESQUEMA 3. OCCLUSION DE RAMA TEMPORAL INFERIOR

14 pacientes = 10.25%

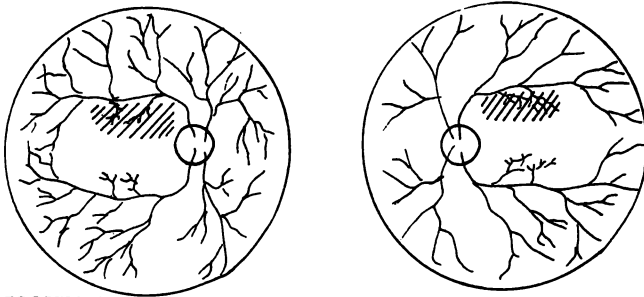
	Derecha No. pacientes	Izquierda No. pacientes	Bilateral No. pacientes
Variedad isquémica	5	5	—
Variedad hiperpermeable	3	1	—
Total:	8	6	—



ESQUEMA 4. OCCLUSION DE RAMA MACULAR SUPERIOR

9 pacientes = 6.97%

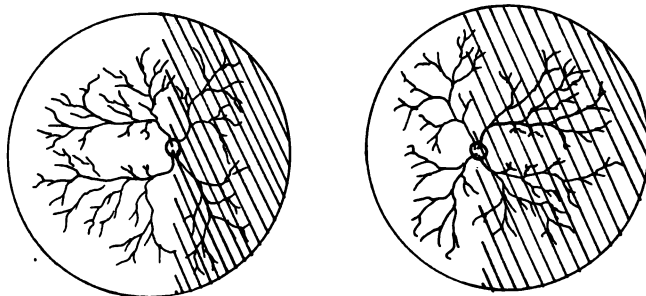
	Derecha No. pacientes	Izquierda No. pacientes	Bilateral No. pacientes
Variedad isquémica	4	2	1
Variedad hiperpermeable	—	2	—
Total:	4	4	1



ESQUEMA 5. OCLUSION DE RAMA MACULAR INFERIOR

4 pacientes = 3.10%

	Derecha No. pacientes	Izquierda No. pacientes	Bilateral No. pacientes
Variedad isquémica		1	
Variedad hiperpermeable	3		
Total:	3	1	



ESQUEMA 6. OCLUSION DE RAMA NASAL SUPERIOR E INFERIOR

1 paciente = 0.77%

	Derecha No. pacientes	Izquierda No. pacientes	Bilateral No. pacientes
Variedad isquémica	1		
Total:	1		

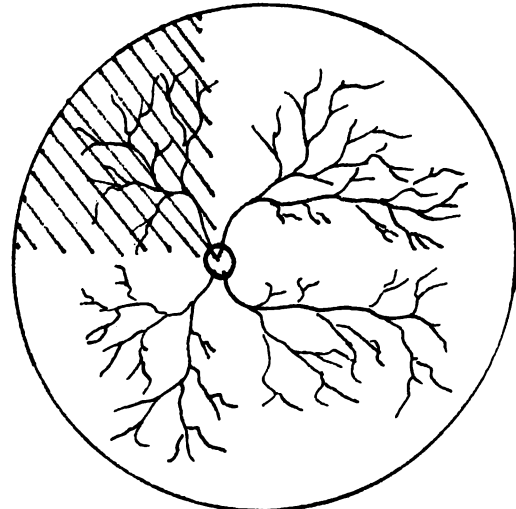
OCLUSION DE RAMA TEMPORAL SUPERIOR E INFERIOR

1 paciente = 0.77%

	Derecha No. pacientes	Izquierda No. pacientes	Bilateral No. pacientes
Variedad isquémica		1	
Total:		1	

COMENTARIOS

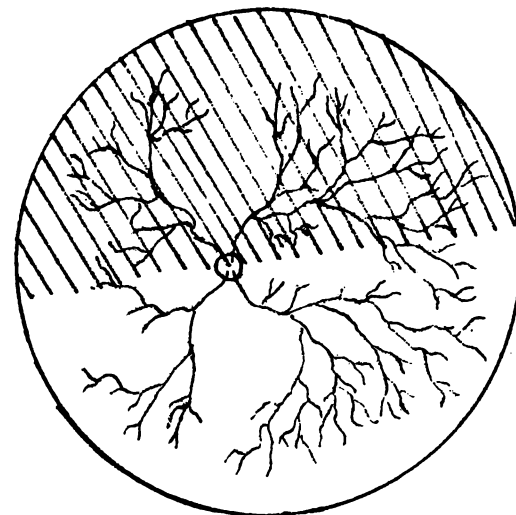
Revisamos 129 pacientes cuyo diagnóstico fue el de oclusión de vena central de la retina o alguna de



ESQUEMA 7. OCLUSION DE RAMA NASAL SUPERIOR

1 paciente = 0.77%

	Derecha No. pacientes	Izquierda No. pacientes	Bilateral No. pacientes
Variedad isquémica		1	
Total:		1	



ESQUEMA 8. OCLUSION DE RAMA TEMPORAL Y NASAL SUPERIOR

4 pacientes = 3.10%

	Derecha No. pacientes	Izquierda No. pacientes	Bilateral No. pacientes
Variedad isquémica		4	
Total:		4	

sus tributarias, y coincidimos con la literatura revisada al encontrar la más alta incidencia de las mismas como oclusiones de vena central. Así mismo no en-



ESQUEMA 9. OCLUSION DE RAMA TEMPORAL Y NASAL INFERIOR

5 pacientes = 3.87%

	Derecha No. pacientes	Izquierda No. pacientes	Bilateral No. pacientes
Variedad isquémica	1		
Variedad hiperpermeable	2	1	
Variedad indeterminada	1		
Total:	4	1	

contramos diferencia significativa en la localización derecha o izquierda de la oclusión (Tabla 2).

Tabla 2. Oclusioniones venosas

Localización	No. pacientes	%
OD	61	47.28
OI	59	45.75
ODI	9	6.97

En el 72.8% de los casos la variedad de la obstrucción fue isquémica, seguida en frecuencia por la hiperpermeable, con un 20.15% y un 6.97% de la variedad indeterminada. (Tabla 3).

Tabla 3.

Variedad	No. pacientes	%
Isquémica	94	72.86
Hiperpermeable	26	20.15
Indeterminada	9	6.97

Tabla 3-A. Agudeza visual inicial

	20/400	20/100	20/40
Dedos a 2 metros	20/400	20/100	20/40
O menos	20/200	20/60	20/20
	37.78%	18.84%	21.10%
	93.13% DE AV REGISTRADAS		

En el universo de pacientes incluidos, encontramos la edad promedio en 60 años, lo cual coincide con lo reportado en la literatura. Sin embargo la incidencia mayor en el sexo femenino, que es significativamente importante (1.93 a 1), no corresponde a lo publicado anteriormente (Gráficas 1 y 2).

Como podemos observar existen factores sistémicos que tienen relación con esta patología vascular retiniana, siendo la angioesclerosis el factor más frecuentemente encontrado en nuestros pacientes, seguido de hipertensión y diabetes (Tabla 4).

Tabla 4. Enfermedades sistémicas concomitantes

Diabetes mellitus	Hipertensión	Angioesclerosis
18.60%	31.00%	50.38%

La tensión intraocular se encontró aumentada en el 14.7% de los pacientes, siendo tres de ellos valorados en estadio de glaucoma neovascular (Tabla 5).

Tabla 5. Tensión intraocular aumentada

20/30 mmHg	+ de 30 mmHg
11 casos	8 casos
(7.97%)	(5.79%)

La baja visual que se presenta en la oclusión de vena central de la retina o alguna de sus tributarias, es debida generalmente a edema macular, el cual afecta por gravitación (Heatley, GJ, comunicación personal, Dic 1984), el área foveolar. Existen en ocasiones lesión directa de la arcada perifoveolar por el proceso hipóxico de la oclusión. La valoración fluorangiográfica de estos pacientes es sumamente importante para el pronóstico y tratamiento, ya que el encontrar afectada en forma directa el área foveolar implica muy mal pronóstico visual; no siendo así cuando la afección es por edema gravitacional que puede ser controlado con tratamiento (Tabla 3-A) (Figs 4, 5).

El objetivo de este estudio no es valorar el manejo médico de las obstrucciones venosas a nivel retiniano, sin embargo estamos de acuerdo en el tratamiento con laser de argón, aunque en muchas ocasiones no se puede ofrecer beneficio visual para el paciente sino tan solo prevenir complicaciones.

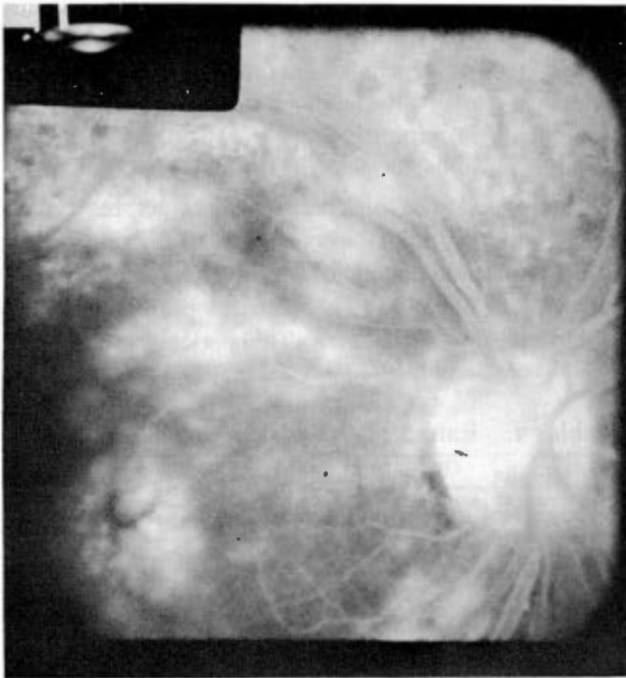


Figura 4. Edema macular cistoide. Se aprecia acúmulo de material fluorescente en mácula, que afecta área feoveolar por gravitación.

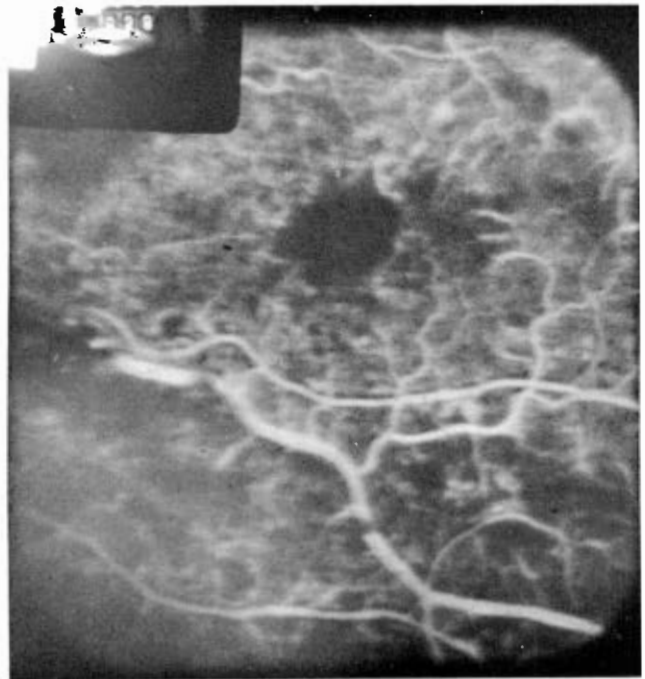


Figura 5. Daño directo a la arcada perifoveal. Oclusión de vena central de la retina, variedad isquémica, en la que se aprecia destrucción de la arcada perifoveal.

REFERENCIAS

1. Kimpton, H: System of ophthalmology, XIX; Ed by Sir Stewart Duke-Elder, Vol X, Disease of the retina 1967; 98-119.
2. Fritz, H: Oftalmología. Ed Salvat 1982; p 206.
3. Saracco, JB; Roumagnou, J: Semiología fluoresceínica del fondo de ojo. Ed Científica-Médica 1977:66.
4. Puig-Solanes, M: Tratamiento anticoagulante de la oclusión vascular retiniana. *An Soc Mex Oftalmol* 1948; 22:236-261.
5. Magargal, LE; Brown, GC; Augsburger, JJ; Parrish, RK: Neovascular glaucoma following central retinal vein obstruction. *Ophthalmology* 1981; 88:1095-101.
6. Duke-Elder, S: Diseases of the retina. Vol. X en Duke-Elder, S: System of ophthalmology. Londres, Kimpton eds, 1967; pp 98-119.
7. Magargal, LE; Donoso, LA; Sanborn, GE: Retinal ischemia and risk of neovascularization following central retinal vein obstruction. *Ophthalmology* 1982; 89:1241-45.
8. The Branch Vein Occlusion Study Group: Argon laser photocoagulation for macular edema in branch vein occlusion. *Am J Ophthalmol* 1984; 98:271-82.
9. Sanborn, GE; Magargal, LE: Characteristics of the hemispheric retinal occlusion. *Ophthalmology* 1984; 91:1616-25.
10. Brown, GC; Shah, HG; Magargal, LE; Savino, PJ: Central retinal vein obstruction and carotid artery disease. *Ophthalmology* 1984; 91:1627-31.