

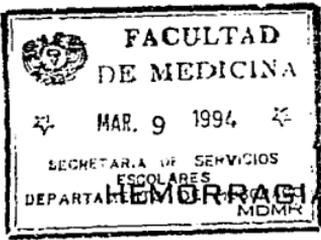
11234



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

58-A  
2eje.

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES PUEBLA



HEMORRAGIA EN VITREO  
ETIOLOGIAS

T E S I S

Para obtener la especialidad en:

OFTALMOLOGIA

P r e s e n t a :

DR. MARIO ADOLFO RANGEL GONZALEZ



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

PUEBLA, PUE.

1993



## **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.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION ESTATAL DE PUEBLA  
CENTRO MEDICO NACIONAL "MANUEL AVILA CAMACHO"  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
ESPECIALIDAD: OPTALMOLOGIA

Título del Protocolo:  
ETIOLOGIAS DE LA HEMORRAGIA  
EN VITREO

Nombre del Investigador:  
RANGEL GONZALEZ MARIO ADOLFO: Matrícula 7123302  
Residente del tercer año de la especialidad de Oftalmología, con sede en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional, General de División "Manuel Avila Camacho" del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Asesor:  
DR. RAFAEL RAMOS PONSECA  
Médico No Familiar adscrito al departamento de Oftalmología del Hospital de Especialidades del C.M.N. "Manuel Avila Camacho".

Localidad de la Investigación :  
DEPARTAMENTO DE OPTALMOLOGIA  
Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional --  
"Manuel Avila Camacho"  
Calle 2 Norte No. 2005, Centro.  
Puebla, Pue.  
Teléfono: 42-45-20

Domicilio del Investigador:  
Avenida 16 Oriente # 607  
Fraccionamiento San Francisco  
Teléfono : 32-25-25  
Puebla, Pue.

A mis Padres y Hermanos.

Por el cariño y apoyo que siempre me brindan

A los Médicos del Servicio de Oftalmología

Hospital de Especialidades y Hospital General Regional  
Puebla, Pue. que contribuyeron a mi formación.

A mis compañeros:

Florencio, Alvaro, Carolina, Adolfo, Francisco Javier,  
Georgina, Lourdes, Rosa Ernestina, Hilda, Jaime, José  
Luis, Enrique y en especial por esos tres años de pro-  
blemas y alegrías a Dulce y Alejandra.

- I N D I C E -

ANTECEDENTES CIENTIFICOS	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
OBJETIVOS	6
HIPOTESIS	7
PROGRAMA DE TRABAJO	8
RESULTADOS	9
CONCLUSIONES	17
BIBLIOGRAFIA	18

ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

El vítreo es una masa clara, que llena la cavidad posterior del ojo y forma un sostén semisólido para la retina, - permite que la luz llegue a ella y que los nutrientes se di funden desde el cuerpo ciliar hacia esta. Su composición -- principal es el agua de un 98 a 99.7%, por colágena que for ma el esqueleto y por ácido hialurónico, su peso es de 3.9 mgr y su volumen de 3.9ml y su índice de refracción es de - 1.3345 a 1.3348. El vítreo se ubica adyacente al cristalino las fibras zonulares, la pars plana del cuerpo ciliar, la retina y la papila (1) (2).

El vítreo es alterado por numerosas enfermedades oculares y sistémicas, con la edad el vítreo e menudo se colapsa y se separa de la retina posterior provocando opacidades de bido a licuefacción. Las alteraciones son muy variadas y se pueden deber a lesiones del mismo humor vítreo, pero la mayoría son consecuencia de enfermedades de los tejidos próxi mos. Las opacidades extensas dentro del vítreo surgen de una gran variedad de condiciones y se pueden clasificar como Anomalías del Desarrollo, Disposición Acelular, HEMORRAGIAS Células Inflammatorias y Células Neoplásicas. La opacidad ví trea más común y significativa visualmente es la HEMORRAGIA (3) (4).

Los Hemovítreos son opacidades que impiden la visión -- del paciente y que al oftalmólogo obstaculiza la exploración del fondo del ojo. Son debidas a sangrados de vasos normales

ó enómalos, el grado de impedimento en la revisión y visualización del fondo del ojo va a depender de la magnitud y situación de la hemorragia, que pueden ser recientes ó antiguas, las primeras cuando son pequeñas tienen un color rojo al examen con el oftalmoscópio, cuando son grandes son de color rojo obscuro y si llenan la cavidad vítrea no se observa ningún reflejo (5) (6) (7).

Con el tiempo hay una notable tendencia hacia la pérdida del color y aclaramiento de la vía óptica. Si persiste 6 meses ó más, inclusive si es permanente, las complicaciones son mayores como hemosiderosis endógena, formación de cataratas, esclerosis de la red trabecular que puede dar como resultado glaucoma o rubeosis iridis (7).

Las causas ó etiologías de la hemorragia en el cuerpo vítreo son múltiples: A) Traumáticas.-Traumatismos perforantes y contusos, cirugías, traumatismos obstétricos, Shock posttraumático; B) Inflammaciones.-Periflebitis, Coriorretinitis de la toxoplasmosis, listeriosis, infección vírica, sífilis, tuberculosis, enfermedades locales, parásitos intraoculares; C) Enfermedades Vasculares.- Hipertensión, Arterioesclerosis Diabetes, trombosis de la rama de la vena central, trombagitis, obliterante, anomalías vasculares congénitas; D) Enfermedades Hematológicas.- Diatesis hemorrágicas de las coagulopatías, trombopatías, fragilidad capilar, anemia, leucemia, disparaproteinémias y eritrocitosis. En la anemia falciforme son frecuentes las hemorragias vítreas E) Hemorragias subaracnoideas.- Rotura de aneurismas, hema-

gliomas sangrantes y otros tumores cerebrales; F) Otras causas son.- Desprendimiento de retina incipiente, fase previa a la fibroplasia retrolental, parásitos (ascariasis, Tenias) trastornos endócrinos, Hemorragias Vicariantes, Tumores — (angiomas de la retina), Enfermedad de Takayasu, trombocitopenia trombocítica (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17).

Su clasificación topográfica es: I) Retrovitrea ó Preretina; II) Intravitrea; III) Mixta. El cuadro clínico lo podemos resumir en dos partes síntomas y hallazgos, los síntomas más comunes son las miodesopsias y el deterioro de la visión. Las miodesopsias se dan por la presencia de sangre en vítreo, que son generalmente transitorios, desapareciendo cuando la hemorragia es reabsorbida. El deterioro de la visión depende de la severidad y localización de la hemorragia, es usualmente súbita a veces es inadvertida por el ojo sano. Si se localiza retrovitreal mejoría visual es rápida (18) (5) (6).

El tratamiento del Hemovítreo puede ser médico y quirúrgico. El tratamiento médico consiste en colocar a los pacientes en reposo absoluto en cama, con oclusión binocular y la cabeza debe ser elevada a 30 ó 45°, immobilizándolos con el fin de evitar un nuevo sangrado, hasta determinar la causa que lo ocasionó, siendo esto posible hasta el aclaramiento del vítreo, la elevación de la cabeza del paciente permite que la sangre por gravedad se sitúe en el fondo de la cavidad vítreo facilitando un diagnóstico temprano y evitar la

causa que la provoca. En caso de que el vítreo no llegara a aclararse en una semana, se suspende el reposo, pero se le indica limitar su actividad y continuar con la elevación al dormir y ser chequeado cada mes (19).

El tratamiento quirúrgico es la vitrectomía que es el avance más importante en la cirugía del vítreo. El método me jor establecido es la vitrectomía con acceso a través de - la pars plana. La vitrectomía se emplea para suprimir las o pacidades del vítreo y mejorar ó evitar la tracción re tinea na. La vitrectomía lleva a cabo el corte con aspiración del vítreo y como mejor se realiza es bajo control microscópico auxiliado con iluminación fibro-óptica (4) (20) (21) (22) - (23) (24) (25).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El presente estudio se realiza con el fin de tener estadísticas que nos sirvan de guía para un mejor diagnóstico y aplicar el tratamiento adecuado para esta complicación ocular que se presenta con mucha frecuencia en la oftalmología y que es causa de disminución de la agudeza visual, en muchas ocasiones, hasta la pérdida total de la vista.

El tener el conocimiento de las causas más frecuentes de esta complicación, nos ayudará a prevenirla, dentro de lo posible, en forma oportuna, así como también aplicar un tratamiento adecuado, ya sea en nuestro servicio ó con la ayuda de otras especialidades si así es requerido y evitar las secuelas.

El desconocimiento en nuestro medio sobre el Vítreo y sus patologías, su frecuencia, causas, presentaciones y la forma ó métodos más efectivos para llegar a un diagnóstico más preciso, hace que se tengan que realizar más investigaciones para entenderlo mejor y atender adecuadamente a los pacientes que sufran estas alteraciones.

Por eso en el presente trabajo trata de ayudar a conocer una de las patologías más frecuentes del Vítreo.

**OBJETIVOS :**

**Objetivo General.-** Investigar las etiologías más frecuentes que ocasionan la Hemorragia en el cuerpo Vítreo en el servicio de Oftalmología del Centro Médico Nacional de la ciudad de Puebla, Pue.

**Objetivos Específicos.-**

- 1) Determinar las causas más frecuentes del hemovítreo.
- 2) Determinar la frecuencia, edad y sexo del hemovítreo.
- 3) Determinar los métodos de Diagnóstico utilizados.

**HIPOTESIS.**

**Dadas las características de la investigación, siendo -  
de carácter retrospectivo NO GENERA HIPOTESIS.**

PROGRAMA DE TRABAJO.

El presente estudio se realizará con pacientes que acudieron al Servicio de Oftalmología del período comprendido del mes de Enero de 1990 al mes de Septiembre de 1993 con el Diagnóstico de Hemorragia en Vítreo.

Para la selección de pacientes se aplicarán los siguientes criterios: 1) Criterios de Inclusión; 2) No Inclusión; - 3) Criterios de Exclusión.

De Inclusión: Se tomarán en cuenta todos los pacientes a los que se haya llegado al Diagnóstico de Hemorragia en Vítreo, en base a una exploración oftalmológica que incluya agudeza visual y Fondo de Ojo bajo dilatación pupilar y lente de tres espejos de Goldman.

De No Inclusión: Los expedientes de pacientes que no se encuentren con información y exploración completa, mencionada en los criterios de inclusión.

De Exclusión: Aquellos expedientes en donde no se encuentre registrada la causa de Hemorragia en Vítreo.

Tipo de Estudio.- Retroelectivo, Transversal, Descriptivo y observacional.

Método.- Se revisará cada uno de los expedientes de los pacientes con Diagnóstico de Hemorragia en Vítreo, tomando en cuenta: Etiología, Edad, Sexo, Agudeza Visual, métodos de Diagnóstico utilizados y si se presentaron en forma binocular ó monocular. Se valorarán resultados por medio de los siguientes métodos estadísticos: Media, moda y mediana, además de gráficas de barras.

**RESULTADOS.**

De un total de 9342 consultas de primera vez, otorgadas del mes de Enero de 1990 al mes de Septiembre de 1993, se encontraron un total de 199 pacientes con diagnóstico de Hemorragia en Vítreo, lo que representa un 2.13 %.

En la tabla 1, se observa que se encontraron 12 diferentes causas de Hemorragia en Vítreo, siendo excluido un expediente por no contar dentro del diagnóstico final la etiología del Hemovítreo, en un total de 198, pacientes, siendo -- la más frecuente la Retinopatía Diabética con 120 casos reportados, siguiendo en frecuencia los Traumatismos Oculares Contusos con 22 casos, las Vasculitis con 16 casos, los Desprendimientos de Retina con 14, las Heridas perforantes con Cuerpo Extraño Intraocular con 10, las Oclusiones de Rama Venosa con 5, las Retinopatías Mixtas por Retinopatía Diabética con Hipertensión Arterial Sistémica con 4, Glaucoma -- con 2 casos, Hemorragias posteriores a Vitrectomía con 2, -- por Hipertensión Arterial Sistémica 1 caso, por Vitreoretinopatía Proliferativa 1 caso y por combinación de Retinopatía Diabética y Desprendimiento de Retina con 1 caso reportado.

De los 198 pacientes estudiados, 120 fueron del sexo --

Masculino lo que equivale a un 60.6 % contra 78 pacientes - del sexo Femenino un 39.3 %, reportada en la tabla 2.

En la Tabla 3 nos muestra la distribución por grupos de edad con intervalos de 10 años presentando lo siguiente: De 0 a 10 años se encontraron 2 nacientes para un 1.01 %, de 11 a 20 años fueron 10 pacientes para un 5.05%, de 21 a 30 años fueron 13 pacientes para un 6.56 %, de 31 a 40 años -- fueron 19 pacientes para un 9.59 %, de 41 a 50 años fueron 41 pacientes para un 20.7 %, de 51 a 60 años fueron 52 pa-- cientes para un 31.3 % y de 61 años de edad en adelante -- fueron 51 pacientes para un 25.7 %.

El mayor número de pacientes se encontró entre las edades de 40 y 60 años, siendo el límite inferior un paciente con 9 años de edad y el límite superior un paciente con 87 años de edad. La edad promedio fue de 50.15 años, la edad - que más se repitió fue la de 53 años, así como su mediana - también fue de 53 años.

Con respecto al ojo que más fue afectado encontré que - se presentó Hemorragia Vítrea en 81 ojos derechos, para un 40.9 %, en 96 ojos izquierdos para un 48.4 % y fue bilate-- ral en 21 pacientes para un 10 %, como se ve en la tabla 4.

En cuanto a la agudeza visual encontrada en los 198 pa-

cientes, como se demuestra en la gráfica de barras, posterior a las tablas, se encontró con su mejor corrección a - un paciente con 20/30, 5 pacientes con 20/60, 8 pacientes con 20/80, 6 pacientes con 20/100, 12 con 20/200, 26 con - 20/400, 68 pacientes con una visión de cuenta dedos, 37 pa cientes con visión de movimiento de manos 35 pacientes con una visión de percepción de luz.

En todos los pacientes el diagnóstico fue a través de una revisión utilizando dilatación pupilar con solución -- oftálmica de fenilefrina al 10% , el uso de lente de con-- tacto de Goldman de tres espejos y lámpara de Hendidura.

**TABLA 1**  
**CAUSAS.**

RETINOPATIA DIABETICA	128
TRAUMATISMO OCULAR CONTUSO	22
VASCULITIS	16
DESPRENDIMIENTO DE RETINA	14
CUERPO EXTRANO INTRAOCULAR	10
OCCLUSION DE RAMA VENOSA	5
RETINOPATIA MIXTA	4
GLAUCOMA	2
POSTVITRECTOMIA	2
HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA	1
VITREORETINOPATIA PROLIFERATIVA	1
RETINOPATIA DIABETICA Y D.R.	1
TOTAL	198

**TABLA 2**  
**DISTRIBUCION POR SEXO.**

<b>SEXO</b>	<b>NO. PA- CIENTES</b>	<b>%</b>
<b>HOMBRES</b>	<b>120</b>	<b>60.6</b>
<b>MUJERES</b>	<b>78</b>	<b>39.3</b>
<b>TOTAL</b>	<b>198</b>	<b>100</b>

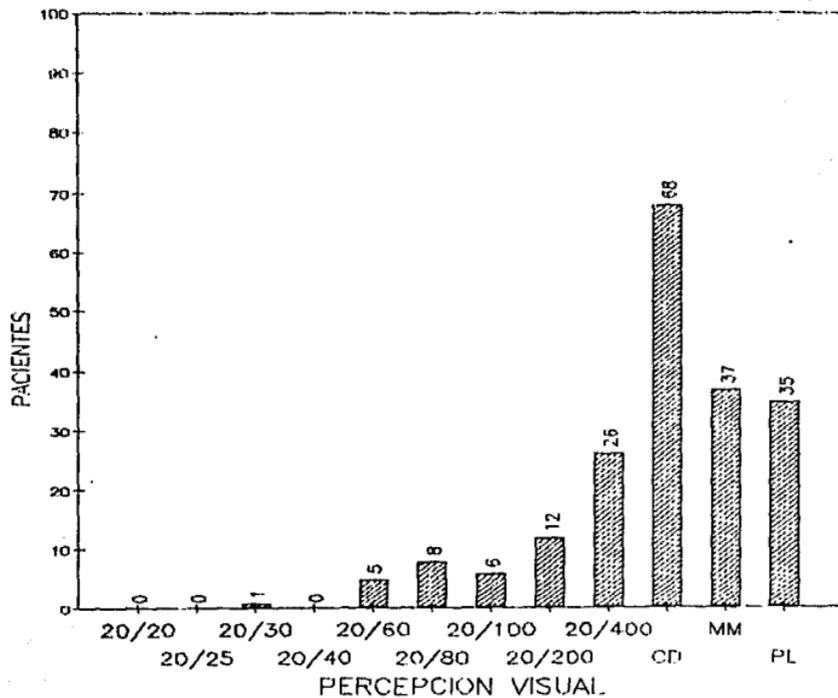
TABLA 3  
DISTRIBUCION POR EDAD.

GRUPOS DE EDAD	NO. PACIENTES	%
0-10 ANOS	2	1.01
11-20 ANOS	10	5.05
21-30 ANOS	13	6.56
31-40 ANOS	19	9.59
41-50 ANOS	41	20.7
51-60 ANOS	62	31.3
61-+ ANOS	51	25.7

TABLA 4  
FRECUENCIA DEL OJO AFECTADO.

OJO AFECTADO	NO. PA- CIENTES	%
OJO DERECHO	81	40.9
OJO IZQUIERD.	96	48.4
BILA- TERAL	21	10.6
TOTAL	198	100

# AGUDEZA VISUAL.



CONCLUSIONES.

La Hemorragia en el Vítreo como se observó en el presente estudio es un complicación intraocular frecuente en la consulta general de oftalmología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Puebla, de ahí la importancia de conocer sus causas, sobre todo las más frecuentes y poder encontrar la manera de hacer una mejor prevención, ya que como se observó la disminución de la agudeza visual secundaria a esta complicación es muy importante y si a esto le aunamos que el tratamiento aún es controvertido el pronóstico funcional es malo.

Se encontró una predominancia del sexo masculino de -- 60.6 % sobre el sexo femenino 39.3 %, y una ligera dominancia sobre el ojo izquierdo sobre el derecho.

La causa más importante fue la Retinopatía Diabética -- sobre todo en su fase proliferativa por lo que el cuidado y tratamiento oportuno de estos pacientes evitará en gran cantidad esta complicación.

BIBLIOGRAFIA.

- 1) R. A. Moses, Fisiología del Ojo, Cap.-9, pag. 266, 1988
- 2) H. Sarauz, Anatomía e Histología del Ojo, Cap.- 13, pag 167, 1985.
- 3) P. Langston, Manual de Diagnóstico de Enfermedades Oculares, Cap.-10, Pag. 170-1, 1989.
- 4) T.R. Friberg, Advances in the Tratament of Vitreous Disease, JAMA No. 19, Vol. 247, pag. 1623-6, March, 1982.
- 5) P.Lempert, An Analysis of the Effect of Intravitreal -- Blood on Visual Acuity. Am. J. Ophth. No. 2, Vol. 105,- pag. 218-9, Feb., 1988.
- 6) M. J. Miller. Myopia Induced by Vitreous Hemorrhage. Am. J. Ophth., No. 2, Vol. 109, pag. 199-203, Feb. 1990.
- 7) J. H. Allen, Manual de las Enfermedades de los Ojos. -- Cap. 13, pag. 258-9, 1983.
- 8) J. S. Schumen, Vitreous Hemorrhage Associated with Pilocarpine. Am. J. Ophth. No. 3, Vol. 108, pag. 333-4, - - Sept. 1989.
- 9) J.J. Kanski. Oftalmología Clínica, Cap. 9, pag. 9.19, - 1989.
- 10) H.S. Morton, Retineal Tears With Total Vitreous Hemorrhage. Am. J. Ophth. No. 5, Vol. 95, pag. 659-62. May 1983
- 11) D. Bernardo, Echografic Evaluation of Retineal Tears in Patients with Spontaneous Vitreous Hemorrhage. Arch. Ophth. No. 110, pag.511-4, April 1992.
- 12) E. Kerty. A Subhyaloid Hemorrhage as the Presenting Symptom of Bilateral Optic Neurophaty. Act. Ophth. Suppl. 182, pag. 172-5, 1987.
- 13) J. S. Pulido. Protein C Deficiency Associated with Vitreous Hemorrhage in a Neonate. Am J. Ophth. No. 5, Vol 104, pag. 547-9, Nov. 1987.
- 14) C. Rene. Cataract Wound Neovascularization. Ophth. No.- 1, Vol. 96, Jan. 1989. Pag. 50-53.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

( 19 )

- 15) M. R. Robinson. Thrombocytopenia and Vitreous Hemorrhage Complicating Ganciclovir Treatment. Am. J. Ophth. No 5, Vol. 107, pag. 560-1, May 1989.
- 16) B. Caremelli. Retineal Haemorrhage After Thrombolytic - Therapy. THE LANCET, No. 1, Vol. 337 pag. 1356-7, Jun.-1991.
- 17) E. Y. Yap. Traumatic Rupture Of a Persistent Hyaloid Artery. Am. J. Ophth. No. 2, Vol. 114 pag. 225-6, Aug. - 1992.
- 18) F. T. Fraunfelder. Terepautica Oftalmológica. Cap. 35, - pag. 693, 1987.
- 19) F. I. Tolentino. Vitreoretinal Disorders. Cap. 19, pag. 413-28, 1976.
- 20) P. A. Jorizzo. Visual Recovery in Combined Central Retinal Artery and Central Retinal Vein Occlusion. Am. J. - Ophth. No. 4, Vol. 104 pag. 358-63, Oct. 1987.
- 21) L. Leetikeinen. Long-Term Visual Results of Vitreous -- Surgery in Diabetic Eye Disease. Act. Ophth. No. 67 pag 21-9, 1989.
- 22) B. C. Joondeph. Hemostatic Effects of Air Versus Fluid in Diabetic Vitrectomy. Ophthalm. No. 12, Vol. 96, pag.-1701-6. Dec. 1989.
- 23) Ray T. O. Vitrectomy for non Diabetic Vitreous Hemorrhage. Am. J. Ophth. No. 4, Vol. 96, pag. 517-25, Oct 1983
- 24) F. I. Tolentino. Vitreous Hemorrhage After Closed Vitrectomy for Proliferative Diabetic Retinopathy. Ophthalm. No. 10, Vol. 96 pag. 1495-1500 Oct. 1989.
- 25) E. Juan Jr. Vitreous Surgery for Hemorrhagic and Fibrous Complications of Age-Related Macular Degeneration. - Am. J. Ophth. No. 1 Vol. 105, pag. 25-9, Jan. 1988.