

112347
2eq.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
ASOCIACION PARA EVITAR LA CEGUERA EN MEXICO
HOSPITAL DR. LUIS SANCHEZ BULNES

ESTUDIO COMPARATIVO DE VITRECTOMIA, RETINOPEXIA
PNEUMATICA, Y CERCLAJE ESCLERAL PARA EL MANEJO DEL
DESPRENDIMIENTO REGMATOGENO PRIMARIO DE RETINA

TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALIDAD EN OFTALMOLOGIA
QUE PRESENTA :

DR. MARCO ANTONIO BELTRAN LOUSTAUNAU

MEXICO, D.F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1997



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.

ASOCIACION PARA EVITAR LA CEGUERA EN MEXICO
HOSPITAL DR. LUIS SANCHEZ BULNES

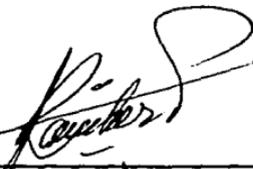


DR. EDUARDO MORAGREGA ADAME

DIRECTOR

ASOCIACION PARA EVITAR LA CEGUERA EN MEXICO, S.A.
HOSPITAL DR. LUIS SANCHEZ BULNES

SECRETARIA DE ENSEÑANZA



DR. RAFAEL SANCHEZ FONTANA

JEFE DE ENSEÑANZA



ASESOR :

DR. HUGO QUIROZ MERCADO

Jefe del Servicio de Retina

"AGRADECIMIENTOS"

A mi esposa Judith y a mis hijos Marco Antonio y Hector Joaquín, por su apoyo, comprensión y paciencia.

A mis padres Marco Antonio e Irma Gloria por su amor y apoyo en mi realización.

Al Hospital Dr. Luis Sánchez Bulnes, de la Asociación Para Evitar la Ceguera en México.

INDICE

	PAGINA
I. RESUMEN	5
II. INTRODUCCION	7
III. PACIENTES Y METODOS	8
IV. RESULTADOS	10
V. DISCUSION	13
VI. APENCICES	14
VII. BIBLIOGRAFIA	25

I. RESUMEN

Propósito: Comparar el resultado quirúrgico de vitrectomía (V), retinopexia neumática (RP), y cerclaje escleral (CE), para el tratamiento del desprendimiento de retina regmatógeno primario.

Métodos: Se incluyeron pacientes candidatos para retinopexia neumática. Treinta pacientes fueron distribuidos al azar en tres grupos para su tratamiento quirúrgico: vitrectomía, retinopexia neumática y cerclaje escleral. Se consideró éxito quirúrgico a la reapiación de la retina con el procedimiento inicial hasta el momento del último examen de seguimiento (media = 4.3 meses, DS = 2.08 meses).

Resultados: El éxito quirúrgico inicial fue del 90% para el procedimiento de vitrectomía al igual que para el cerclaje escleral, mientras que el éxito de la retinopexia neumática fue del 70%. No se encontró diferencia estadísticamente significativa al comparar el éxito quirúrgico entre los diferentes grupos de tratamiento (V vs CE : $p = 0.76$; RP vs CE : $p = 0.29$; RP vs V : $p = 0.29$). Todas las retinas fueron reapiadas con una o más cirugías. En el grupo de RP, se presentaron tres fracasos iniciales, debidos a hemorragia vítrea en dos casos y a recurrencia del desprendimiento de retina por aparición de un nuevo desgarro inferior en el tercer caso, y todos ellos fueron tratados con cerclaje escleral y vitrectomía. Posteriormente, un paciente desarrolló catarata, la cual fue tratada con facoemulsificación e implante de lente intraocular. En el grupo de V, un paciente desarrolló catarata cortical, otro paciente presentó un nuevo

desgarro inferior que fue tratado con intercambio agua aire y fotocoagulación con laser de Argón, y un tercero presentó recurrencia del desprendimiento de retina, siendo manejado con cerclaje escleral y vitrectomía. En el grupo de CE, un paciente desarrolló vitreoretinopatía proliferativa severa requiriendo de lensectomía y vitrectomía.

Conclusión: El resultado anatómico inicial sugiere que la V y el CE son más efectivos que la RP para el tratamiento del desprendimiento de retina regamtógeno primario no complicado.

II. INTRODUCCION

Kloti describió en 1983, el uso de la vitrectomía en el tratamiento de desprendimiento de retina primario, con un solo desgarro superior en herradura. Posteriormente, Escoffery, en 1985 obtuvo una tasa de éxito del 93% con dos intervenciones reaplicando la retina usando para ello vitrectomía, endolaser y burbuja de gas intraocular (1). Otros autores han comunicado series donde se realiza vitrectomía e intercambio gaseoso con técnicas similares. En los desprendimientos de retina regmatógenos primarios debemos considerar dos factores: la tracción vitreoretiniana y la formación de agujeros o desgarros. La indentación escleral es la técnica recomendada en estos casos, porque reduce la tracción vitreoretiniana externamente. Sin embargo, esta técnica presenta algunos inconvenientes, como la necesidad de realizar peritomía en 360°, manipulación de los músculos rectos, colocación apropiada de la indentación, y drenaje de líquido subretiniano (2). La retinopexia neumática produce mínimo daño en el ojo, pero se ha asociado a la formación de nuevos agujeros y se requiere de posicionar adecuadamente al paciente limitándose a desprendimientos de retina ocasionados por desgarros o agujeros superiores (3). La vitrectomía es una técnica que produce eliminación directa de la tracción vitreoretiniana con mínima manipulación externa.

III. PACIENTES Y METODOS

Se elaboró un protocolo de estudio en donde se escogió al azar el método a elegir mediante sobres cerrados, que contenían 30 procedimientos (10 vitrectomías, 10 indentaciones esclerales y 10 retinopexias neumáticas). Se incluyeron aquellos pacientes que presentaban desprendimiento de retina con no más de tres desgarros y/o agujeros superiores por cuadrante, entre los meridianos de 9 y 3. Se excluyeron los pacientes con vitreoretinopatía proliferativa, desgarro gigante, agujero macular, hemorragia vítrea, diálisis juvenil, trauma, cirugía previa, opacidad de cristalino y otras enfermedades oculares. Todos los pacientes fueron informados de su inclusión en el estudio, y accedieron al mismo mediante consentimiento firmado. La técnica quirúrgica para la RP y el CE fueron las habituales. En la RP se utilizó 0.3 a 0.4 cm³ de SF₆.

La V se realizó via pars plana a través de 2 esclerotomías localizadas de acuerdo a la experiencia del cirujano, empleando en todos los casos el oftalmoscopio binocular indirecto. Se realizó una vitrectomía central tratando de eliminar posteriormente el humor vítreo adherido al borde de la ruptura retiniana, después de lo cual se efectuó intercambio agua aire, con drenaje interno del líquido subretiniano a través del desgarro o agujero. En las vitrectomías se empleó como método de adhesión la endo o exofotocoagulación o la crioterapia; en los casos en los que se aplicó crioterapia, se realizó vitrectomía adicional por un tiempo mínimo de 5 minutos para eliminar el pigmento liberado.

A todos los pacientes se les realizó un examen oftalmológico completo previo a la cirugía y posterior a la misma durante cada una de las evaluaciones de seguimiento, incluyendo angiografía con fluoresceína y fotografías clínicas. La evolución postoperatoria. La evolución clínica fue registrada en una hoja de control, con dibujo esquemático para todos los pacientes, anotando además los signos y síntomas como hiperemia conjuntival, fotofobia, sensación de cuerpo extraño y dolor, los cuales fueron valorados al 1°, 3°, 8°, 15° días y al 1°, 3° y 6° mes postcirugía. Fueron valoradas otras variables como: edad, sexo, agudeza visual pre y postoperatoria, compromiso macular, estado del cristalino, presión intraocular y complicaciones. Se consideró como éxito la aplicación anatómica de la retina, hasta el momento de la última valoración, y fracaso en los casos donde la retina no se reapió con el primer procedimiento quirúrgico y requirió de una nueva cirugía.

IV. RESULTADOS

Se realizaron 30 cirugías, 10 retinopexias neumáticas, 10 cerclajes esclerales y 10 vitrectomías. De los 10 pacientes con retinopexia neumática, 3 eran hombres y 7 mujeres (ver gráfica # 1), con edades entre 42 y 76 años (promedio = 57.8 años). En este grupo el involucro macular por el desprendimiento de retina fue total en 5 pacientes, del 50% en un paciente y estaba respetada en los otros cuatro (ver gráfica # 2). De los 10 pacientes con indentación escleral 3 eran hombres y 7 mujeres (ver gráfica # 3), con edades entre 47 y 70 años (promedio = 61.6 años). El involucro macular por el desprendimiento de retina fue total en 6 pacientes, del 50% en un paciente y estaba respetada en los otros tres (ver gráfica # 4). De los 10 pacientes sometidos a vitrectomía, 6 eran hombres y 4 mujeres (ver gráfica # 5), con edades entre 19 y 78 años (promedio = 58.4 años). El involucro macular por el desprendimiento de retina fue total en 2 pacientes, del 50% en un paciente y estaba respetada en los otros siete (ver gráfica # 6).

Se revisaron las siguientes variables de PIO y volumen de GAS al 1er , 3ero, 8vo y 15vo día así como 1ero, 3ero y 6to mes en cada uno de los tres grupos quirúrgicos (ver Tabla # 1 al # 6).

Se obtubieron 7 casos de éxito y 3 casos fracaso para el grupo de retinopexia neumática, así como 9 éxitos y 1 fracaso para cerclaje escleral y vitrectomía (ver tabla # 7). Se realizó análisis estadístico por medio de la prueba exacta de fisher para evaluar

el éxito entre los tres grupos : retinopexia neumática VS cerclaje escleral = 0.29 (ver tabla # 8); cerclaje escleral VS vitrectomía = 0.76 (ver tabla # 9); retinopexia neumática VS vitrectomía = 0.29 (ver tabla # 10).

La agudeza visual en el grupo de retinopexia neumática fue mejor o igual en 9 pacientes y en un solo paciente se observó disminución de la misma (ver gráfica # 7). En el grupo de cerclaje escleral la agudeza visual fue mejor o igual en 6 pacientes, y empeoró en 4 pacientes (ver gráfica # 8). En el grupo de vitrectomía 5 pacientes mostraron mejoría de la agudeza visual y otros 5 empeoramiento; de estos últimos, en cuatro de ellos la disminución de la agudeza visual fue de solo 1 línea (ver gráfica # 9). Los 3 fracasos en el grupo de retinopexia neumática se debieron a hemorragia vítrea, DR recidivante, y aparición de un nuevo agujero de localización inferior, los cuales fueron resueltos con cerclaje escleral y vitrectomía. El paciente con hemorragia vítrea presentó posteriormente catarata que fue tratada con facoemulsificación e implante de lente intraocular. El paciente que fracasó su cirugía en el grupo de vitrectomía fue debido a un desprendimiento de retina recidivante, el cual se resolvió con cerclaje escleral y nueva vitrectomía con endofotocoagulación y colocación de gas, sin embargo un paciente presentó un nuevo desgarro inferior que se resolvió con intercambio líquido-gas y aplicación de fotocoagulación con laser de argón, además un paciente presentó opacidad cortical de cristalino sin que todavía necesite cirugía. En el caso de cerclaje escleral el paciente que fracasó fue debido a desprendimiento de retina

recidivante con una severa VRP, el caso se resolvió con lensectomía, vitrectomía, endofotocoagulación y colocación de gas.

El éxito quirúrgico de indentación escleral y vitrectomía fue de 90%, y en el caso de retinopexia neumática fué de 70%.

V. DISCUSION

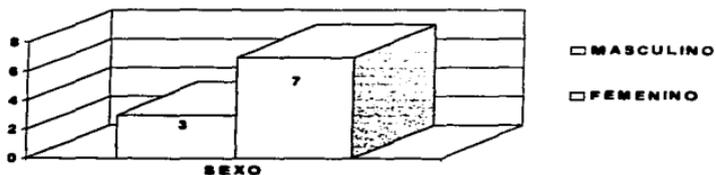
La retinopexia neumática a pesar de ser un metodo poco invasivo y produce un daño minimo tiene sus inconvenientes ya que favorece la formación de nuevos agujeros, es necesario tener que guardar una posición posterior a la cirugía, además de ser necesario tener unicamente desgarras ó agujeros superiores. En el cerclaje escleral es de mayor importancia su mecanismo de acción que consiste en reducir la tracción vitreoretiniana externamente, sin embargo dentro de los inconvenientes de esta técnica esta que es necesario la peritomía 360 o, manipulación de los musculos rectos, sitio de drenaje de liquido subretiniano así como sitio de indentación. La ventaja de la técnica de vitrectomía es la eliminación directa de la tracción vitreoretiniana, sin embargo el inconveniente es la necesidad de ser un cirujano con experiencia y que esto nos puede favorecer la formación de catarata.

El éxito quirúrgico de nuestro estudio fué de 90% en tanto el éxito de Escoffery es de 93% siendo estos muy similares.

VI. APENDICES

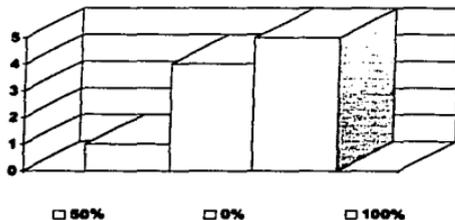
Gráfica # 1

PNEUMORETINOPEXIA

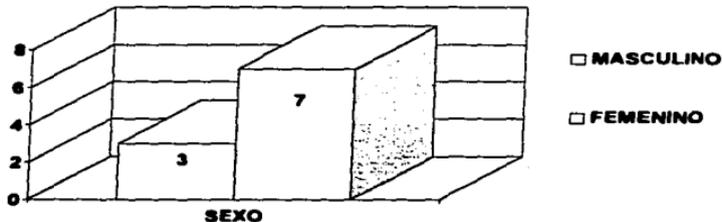


Gráfica # 2

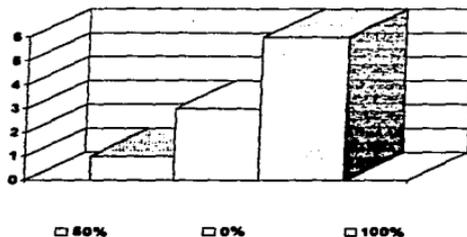
PNEUMORETINOPEXIA AFECCION MACULAR



Gráfica # 3

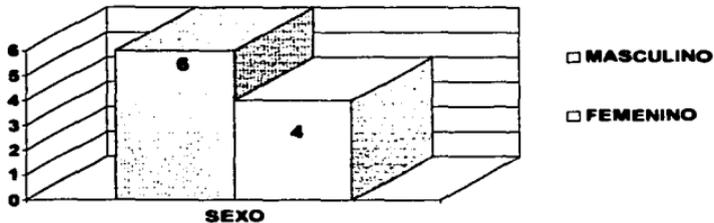
INDENTACION ESCLERAL

Gráfica # 4

**INDENTACION ESCLERAL
AFECCION MACULAR**

Gráfica # 5

VITRECTOMIA



Gráfica # 6

VITRECTOMIA AFECCION MACULAR

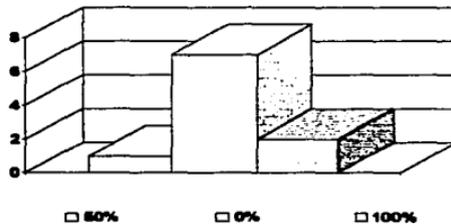


Tabla # 1

PNEUMORETINOPEXIA

	EDAD	PIO 1d	GAS 1d	PIO 3d	GAS 3d	PIO 8d	GAS 8d
No.	10	10	10	10	10	10	10
MIN	42	2	20	3	10	10	0
MAX	76	24	35	36	35	22	30
MED	57.8	12.9	28.5	13.3	25.5	14.8	13.5
DS	11.5	6.4	4.7	6.4	7.6	4.2	8.8

Tabla # 2

PNEUMORETINOPEXIA

	PIO 15d	GAS 15d	PIO 1m	GAS 1m	PIO 3m	GAS 3m	PIO 6m	GAS 6m
No.	10	10	10	10	9	9	7	7
MIN	10	0	12	0	10	0	12	0
MAX	24	100	22	50	18	0	17	0
MED	15.2	24	15.7	12.5	14.2	0	14.4	0
DS	4.2	36.1	3.4	19.6	3.2	0	2.1	0

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Tabla # 3

INDENTACION ESCLERAL

	EDAD	PIO 1d	GAS 1d	PIO 3d	GAS 3d	PIO 8d	GAS 8d
No.	10	10	10	10	10	10	10
MIN	47	14	0	12	0	10	0
MAX	70	22	30	17	20	18	5
MED	61.5	15.6	11	14.3	7.5	12.9	1.5
DS	7.84	2.59	12.86	1.63	8.57	2.7	2.4

Tabla # 4

INDENTACION ESCLERAL

	PIO 15d	GAS 15d	PIO 1m	GAS 1m	PIO 3m	GAS 3m	PIO 6m	GAS 6m
No.	10	10	10	10	7	7	5	5
MIN	10	0	10	0	10	0	10	0
MAX	15	5	19	0	14	0	16	0
MED	12.4	0.5	12.4	0	11.7	0	13.2	0
DS	2	1.5	3	0	1.7	0	2.2	0

Tabla # 5

VITRECTOMIA

	EDAD	PIO 1d	GAS 1d	PIO 3d	GAS 3d	PIO 8d	GAS 8d
No.	10	10	10	10	10	10	10
MIN	19	9	80	10	30	10	5
MAX	78	34	90	20	90	24	70
MED	58.4	16.1	84	13.8	78	14.4	48.5
DS	17.1	6.9	5.1	3.6	17.5	4.2	23.8

Tabla # 6

VITRECTOMIA

	PIO 15d	GAS 15d	PIO 1m	GAS 1m	PIO 3m	GAS 3m	PIO 6m	GAS 6m
No.	10	10	10	10	8	8	5	5
MIN	10	0	11	0	10	0	12	0
MAX	20	100	18	20	14	0	14	0
MED	13.6	3.8	13.3	6	12.1	0	12.4	0
DS	3.6	29.7	2.2	8	1.1	0	0.8	0

Tabla # 7
Resultado del procedimiento quirúrgico
con los diferentes procedimientos quirúrgicos

	ÉXITO	FRACASO
RETINOPEXIA PNEUMÁTICA	7	3
CERCLAJE ESCLERAL	9	1
VITRECTOMIA	9	1

Tabla # 8
Análisis estadístico del resultado quirúrgico
entre la retinopexia neumática y el cerclaje escleral

	ÉXITO	FRACASO
RETINOPEXIA PNEUMÁTICA	7	3
CERCLAJE ESCLERAL	9	1

PRUEBA EXACTA DE FISHER = 0.29

Tabla # 9

**Análisis estadístico del resultado quirúrgico
entre el cerclaje escleral y la vitrectomía**

	ÉXITO	FRACASO
CERCLAJE ESCLERAL	9	1
VITRECTOMIA	9	1

PRUEBA EXACTA DE FISHER = 0.76

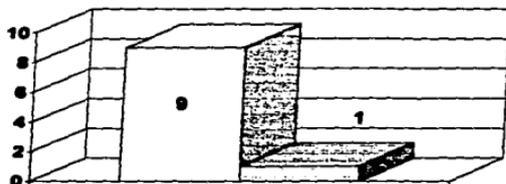
Tabla # 10

**Análisis estadístico del resultado quirúrgico
entre la retinopexia neumática y la vitrectomía**

	ÉXITO	FRACASO
RETINOPEXIA PNEUMÁTICA	7	3
VITRECTOMIA	9	1

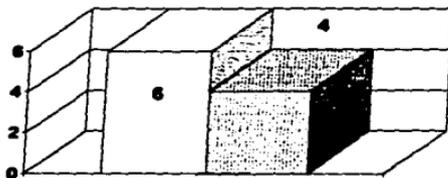
PRUEBA EXACTA DE FISHER = 0.29

Gráfica # 7

PNEUMORETINOPEXIA - A.V.
 MEJOR O IGUAL

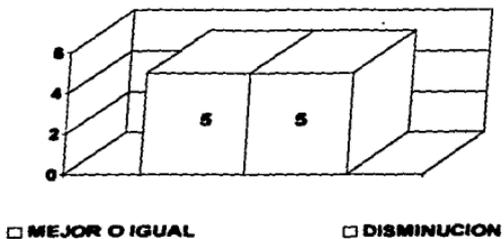
 DISMINUCION

Gráfica # 8

INDENTACION - A.V.
 MEJOR O IGUAL

 DISMINUCION

Gráfica # 9

VITRECTOMIA - A.V.

VII. BIBLIOGRAFIA

- 1.- Escoffery RF, Olk RJ, Grand MG, Boniuk I. Vitrectomy without scleral buckling for primary rhegmatogenous retinal detachment. *Am J Ophthalmol* 1985;99:275-281.
- 2.- Tornambe PE, Hilton GF, Brinton DA, et al. Pneumatic retinopexia. A two year follow-up study of the multicenter clinical trial comparing pneumatic retinopexia with scleral buckling. *Ophthalmology* 1991 ; 98 : 1115- 1123.
- 3.- McAllister IL, Meyers SM, Zegarra H, et al. Comparison of pneumatic retinopexy with alternative surgical techniques. *Ophthalmology* 1988 ; 95 : 977- 983.
- 4.- Grizzard WS, Hilton GF, Hammer ME, et al. Pneumatic retinopexy failures. Cause, prevention, timing and management. *Ophthalmology* 1995 ; 102 : 929-936.
- 5.- Lawrence HS, Olk RJ, Arribas NP, et al. The Lincoff temporary balloon buckle. *Am J Ophthalmology* 1996 ; 101 : 646- 649.
- 6.- Yoshida A, Fekete GT, Green GJ, et al. Retinal circulatory changes after scleral buckling procedures. *Am J Ophthalmol* 1983 ; 95 : 182- 188.
- 7.- Smiddy WE, Loupe D, Michels RG, et al. Extraocular muscle imbalance after scleral buckling surgery. *Ophthalmology* 1989 ; 96 : 1485- 1489.
- 8.- Thompson JT, Glaser BM, Sjaarda RN and Murphy RP. Progression of nuclear sclerosis and long-term visual results of vitrectomy with transforming growth factor beta-2 for macular holes. *Am J Ophthalmol*. 1995 ; 119 : 48- 54.

9.- Cherfan GM, Michels RG, De bustros S, Enger C, Glaser BM. Nuclear sclerotic cataract after vitrectomy for idiopathic epiretinal membranes causing macular pucker. Am J Ophthalmol. 1991 ; 111 : 434- 438.