

11234

**Universidad Nacional Autónoma de México**  
**División de Estudios de Postgrado e Investigación**  
**Facultad de Medicina**



**Factores pronósticos en cirugía vitreoretiniana con  
queratoprótesis temporal y queratoplastia penetrante**

**Dra. Denisse Aliaga Téllez**  
**Asesor: Dr. Jans Fromow-Guerra.**

**Hospital "Dr. Luis Sánchez Bulnes"**  
**Asociación para Evitar la Ceguera en México**  
**México, D.F. 2004.**



ASOCIACIÓN PARA EVITAR LA CEGUERA EN MEXICO, I.A.P.  
HOSPITAL DR. LUIS SANCHEZ BULNES

JEFATURA DE ENSEÑANZA



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.

# **INDICE**

**Introducción**

**Material y métodos**

**Resultados**

**Discusión**

**Conclusiones**

**Bibliografía**

**Tablas**

## **INTRODUCCION**

**Las patologías oculares que afectan tanto el segmento anterior como el posterior son difíciles de manejar, y cuando el daño corneal provoca opacidad severa no permite la visualización de las estructuras del polo posterior limitando la corrección quirúrgica en caso de ser necesaria.\*\*\*\*\***

**Actualmente se utiliza la queratoprótesis temporal (QPT) transquirúrgica buscando un mejor pronóstico para el paciente, disminuyendo a la vez el riesgo de daño al botón corneal y resolviendo simultáneamente ambas patologías.**

**Construido de polimetilmetacrilato o silicón, la QPT es fijada por medio de suturas a la cama corneal para permitir visualizar el fondo durante una vitrectomía, desde su introducción en 1981 por Landers y asociados, esta QPT ha evolucionado en su forma. Eckardt y posteriormente Toth y Landers la modifican buscando un campo de visión más extenso y obteniendo un grosor central del cilindro corneal de 1mm proporcionándonos la ventaja de usarla en pacientes tanto fáquicos como pseudofáquicos.**

**Los traumas oculares graves pueden cursar con desprendimiento de retina, cuerpo extraño intraocular o hemorragia vítrea además de producir opacidad corneal en caso de presentar heridas a este nivel. Las complicaciones importantes en una cirugía de catarata, la retinopatía diabética proliferativa que además cursa con descompensación corneal, los pacientes postoperados de trasplante corneal que presentan rechazo y se combinan con enfermedades de polo posterior, requieren un manejo multidisciplinario y en ocasiones quirúrgico, tratando entonces de resolver en un solo paso ambas patologías, se ha hecho necesario el uso de una queratoprótesis temporal.**

**A pesar de los extraordinarios adelantos tecnológicos, el pronóstico visual del paciente con estas patologías co-existentes es muy pobre, por lo que es de suma importancia determinar la existencia de variables pronósticas.**

## **MATERIAL Y METODOS**

**Se realizó un estudio de tipo retrospectivo, longitudinal, observacional y descriptivo, en el cual se incluyeron a pacientes operados de cirugía vitreoretiniana con queratoprótesis temporal y queratoplastia penetrante en el Hospital Dr. Luis Sánchez Bulnes de la Asociación para Evitar la Ceguera en México, durante el periodo comprendido de 1994 al 2002, excluyendo aquellos expedientes con datos incompletos y los que presentaban patologías congénitas. Las variables estudiadas fueron edad, sexo, antecedentes sistémicos, oftalmológicos, quirúrgicos y traumáticos, AV , PIO, estado corneal y estado del cristalino tanto prequirúrgico como postquirúrgico, diagnóstico inicial de retina por ecografía y estado postoperatorio, vascularidad corneal, excavación papilar, tipo de cirugía vitreoretiniana, tamponade, complicaciones y tiempo de presentación de estas. Se realizó análisis univariado, multivariado y de función discriminante. El análisis consideró éxito como una AV igual o mayor a CD1m, y fracaso con AV menor a CD1mt. Para el análisis de función discriminante se establecieron 3 grupos: NPL, Mala agudeza visual (PL a < CD 1 m) y Buena agudeza visual ( $\geq$  CD a 1 m)**

## RESULTADOS

De 55 expedientes evaluados, se incluyeron un total de 38. La tabla 1 resume las variables demográficas y de antecedentes generales. Como podemos ver la edad promedio fue de  $31.37 \pm 21.81$ , y el sexo masculino el más frecuente (76.3%). La tabla 2 muestra los antecedentes oculares iniciales, presentándose en más del 60% de los casos el antecedente tanto traumático como quirúrgico.

La tabla 3 y 4 muestran el estado inicial de la cornea y retina. La vascularidad corneal estuvo presente en 9 casos (23.7%), el diagnóstico corneal de mayor presentación fue herida corneal suturada representada por 50% (19) y los principales diagnósticos ecográficos iniciales de retina correspondieron en un 47.4% a desprendimiento de retina seguido en un 13.2% por cuerpo extraño intraocular. El tipo de cirugía de retina realizada fue en el 100% de los casos vitrectomía asociada en la mitad de los casos con la colocación de cerclaje escleral. El tamponade más comúnmente utilizado fue silicón (55.3%) seguido de gas (31.6%). Las complicaciones se resumen en la tabla 5 reportándose ptisis en 4 casos. Analizando los resultados por grupo de éxito y fracaso (clasificando como éxito AV igual o mayor a CD1m y fracaso AV menor a CD1m) solo se encontró diferencia estadísticamente significativa en la variable correspondiente al diagnóstico inicial de retina ( $P=.008$ ), como se muestra en la tabla 6.

La tabla 7 muestra los resultados del análisis de función discriminante. En ella

## **DISCUSION**

**Los pacientes sometidos a cirugía vitreoretiniana con uso de queratoprótesis temporal y queratoplastia penetrante tienen a priori un mal pronóstico ya que presentan patologías combinadas graves. Mas sin embargo, el adelanto tecnológico nos permite ofrecer una terapéutica en casos que tiempo atrás se considerarían inoperables.**

**Gelender y colaboradores refieren encontrar un peor pronóstico en los pacientes con antecedente traumático en comparación con los que presentan antecedente quirúrgico, así como la presencia de vitreoretinopatía proliferativa e hipotonía ocular basándose en su experiencia con 13 pacientes.**

**Gallemore y colaboradores en un estudio donde incluyeron 24 ojos los dividieron en 2 grupos en base al antecedente traumático, no encontrando diferencia en resultados.**

**Sin embargo ninguno de estos estudios evalúa estos factores de manera estadística.**

**Al buscar factores pronósticos en nuestro estudio y por su diseño, la búsqueda de riesgos por razones de momius no es la más apropiada por lo que se aplicó un análisis de función discriminante, encontrando que en realidad**



## **CONCLUSIONES**

**Los factores relacionados con mejor evolución son ausencia de vascularización corneal, desprendimiento de retina, cuerpo extraño intraocular , antecedentes quirúrgicos , antecedentes traumáticos y la agudeza visual prequirúrgica**

**Tabla 1. Variables demográficas y antecedentes generales**

<b>Variable</b>	<b>No. casos</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Masculino</b>	<b>29</b>	<b>76.3%</b>
<b>Femenino</b>	<b>9</b>	<b>23.7%</b>
<b>DM2</b>	<b>3</b>	<b>7.9%</b>
<b>HAS</b>	<b>4</b>	<b>10.5%</b>

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

**Tabla 2. Antecedentes oculares**

<b>Variable</b>	<b>No. casos</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Ant. Glaucoma</b>	<b>2</b>	<b>5.3%</b>
<b>Ant. Traumático</b>	<b>27</b>	<b>71.1%</b>
<b>Ant. Quirúrgico</b>	<b>23</b>	<b>60.5%</b>
<b>Agudeza visual *</b>		
<b>PL</b>	<b>21</b>	<b>55.3%</b>
<b>MM</b>	<b>11</b>	<b>28.9%</b>
<b>CD3m</b>	<b>1</b>	<b>2.6%</b>
<b>CD4m</b>	<b>3</b>	<b>7.9%</b>
<b>0.1</b>	<b>1</b>	<b>2.6%</b>
<b>Presión ocular</b>		
<b>Hipotensión</b>	<b>14</b>	<b>36.8%</b>
<b>Normotensión</b>	<b>17</b>	<b>44.7%</b>
<b>Hipertensión</b>	<b>6</b>	<b>15.8%</b>
<b>Estado del cristalino</b>		
<b>Fáquicos</b>	<b>10</b>	<b>26.3%</b>
<b>Afacos</b>	<b>12</b>	<b>31.6%</b>
<b>Pseudofáquicos</b>	<b>6</b>	<b>15.8%</b>
<b>Catarata</b>	<b>10</b>	<b>26.3%</b>
<b>Excavación papilar**</b>		
<b>Normal</b>	<b>37</b>	<b>97.4%</b>
<b>Aumentada</b>	<b>1</b>	<b>2.6%</b>

\*Agudeza visual PL (percepción de luz) MM (movimiento de manos) CD3m (cuenta dedos a 3m) CD4m (cuenta dedos a 4m) 0.1 (1/10 cartilla Snellen)

\*\* Ecográficamente reportada como normal o aumentada

**Tabla 3. Estado corneal inicial**

<b>Variable</b>	<b>No. Pacientes</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Dx corneal preqx</b>		
. leucoma	7	18.4%
. hx suturada	19	50%
.	10	26.3%
<b>descompensación</b>	2	5.3%
. impregnación		
<b>Vascularidad corneal</b>	9	23.7%

**Tabla 4. Estado inicial de Retina**

<b>Variable</b>	<b>No. Pacientes</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Estado de Retina *</b>		
. HV	4	10.5%
. DR	18	47.4%
. HV + DR	4	10.5%
. CEIO	5	13.2%
. CEIO + DR	2	5.3%
. Otros	3	7.9%

**\* Diagnóstico hecho por ecografía**

**Tabla 5. Complicaciones**

<b>Variable</b>	<b>No.</b>	<b>Porcent</b>
	<b>pacientes</b>	<b>aje</b>
<b>Tipo de</b>		
<b>complicación</b>	<b>14</b>	<b>36.8%</b>
<b>. DR</b>	<b>6</b>	<b>15.8%</b>
<b>. Rechazo corneal</b>	<b>5</b>	<b>13.2%</b>
<b>. Glaucoma</b>	<b>4</b>	<b>10.5%</b>
<b>secundario</b>	<b>5</b>	<b>13.5%</b>
<b>. Ptisis bulbi</b>		
<b>. Otras</b>		

**Tabla 6. Grupos de éxito y fracaso**

	Éxito*	Fracaso**	P
<b>Edad</b>	27.43 +- 6.12	32.26 +- 4.13	0.603
<b>Sexo</b>			
<b>Masculino</b>	6 (85.7%)	23 (74.2%)	0.517
<b>Femenino</b>	1 (14.37%)	8 (25.8%)	
<b>Vasculatura</b>			
<b>corneal</b>	7 (100%)	18 (58.1%)	0.107
<b>No</b>	-	9 (29%)	
<b>Si</b>			
<b>AV</b>			
<b>prequirúrgica</b>	2 (28.6%)	19 (61.3%)	0.072
<b>PL</b>	4 (57.1%)	7 (22.6)	
<b>MM</b>	-	1 (3.2%)	
<b>CD3m</b>	-	3 (9.7%)	
<b>CD4m</b>	1 (14.3%)	-	
<b>0.1</b>			
<b>Retina</b> x			
<b>ecografía</b>	1 (14.3%)	3 (9.7%)	0.008
<b>HV</b>	1 (14.3%)	17 (54.8%)	
<b>DR</b>	3 (42.9%)	1 (3.2%)	
<b>HV+DR</b>		5 (16.1%)	
<b>CEIO</b>		2 (6.5%)	
<b>CEIO+DR</b>		3 (9.7%)	
<b>Otros</b>			

\* Éxito clasificado como AV igual o mayor a CD1m

\*\* Fracaso clasificado como AV menor a CD1m

**Tabla 7. Análisis de función discriminante**

Variables	Coeficiente de función discriminante		Matriz estructural	
	F1	F2	F1	F2
Ant. Trauma	-.495	.930	-.216	.649
Ant. Quirúrgico	.452	.119	.381	-.50
AV prequirúrgica	-.247	.759	-.198	.129
Vasculatura corneal	.572	.299	.551	.143
DR prequirúrgico	.683	.056	.239	-.175
CEIO	.650	.454	.282	.599



1. Johnston RH,; Nguyen R,; Jongsareejit A,; Lee BR,; Patel S,; Chong LP,; Combined keratoplasty, vitrectomy, and seton implant. J Retinal and vitreous diseases 1999;19(2):116-121.
2. Landers MB III,; Foulks GN,; Landers DM,; Hickingbotham D,; Hamilton RC,; Temporary keratoprosthesis for use during pars plana vitrectomy. Am J Ophthalmol 1981;91:615-9.
3. Gallemore RP,; Bokosky JE,; Penetrating Keratoplasty with vitreoretinal surgery using the Eckardt temporary keratoprosthesis:modified technique allowing use of larger corneal grafts. Cornea 1995;14(1):33-8.
4. Eckardt C. "A new keratoprosthesis for pars plana vitrectomy" Retina 1987;7:34-37.
5. Benner JD,; Landers MB III,; An infusion temporary keratoprosthesis for pars plana vitrectomy. Am J Ophthalmol 1996;122(4):579-0.
6. Gross JG,; Feldman S,; Freeman WR,; Combined penetrating keratoplasty and vitreoretinal surgery with the Eckardt Temporary keratoprosthesis. Ophthalmic Surg 1990;21:67-71.
7. Gelender H,; Vaiser A,; Snyder W.B,; Fuller DG,; Hutton WL,; Temporary Keratoprosthesis for combined penetrating Keratoplasty, pars plana vitrectomy, and repair of retinal detachment. Ophthalmology 1988;95(7):897-901.
8. Groden LR,; Arentsen JJ,; Penetrating keratoplasty following the use of a temporary

**Keratoprosthesis during pars plana vitrectomy. Ophthalmic Surg  
1984;15(3):208-9.**