

11234

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**



FACULTAD DE MEDICINA

SECRETARIA DE SALUD  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO  
SERVICIO DE OFTALMOLOGIA

43  
2y.

PTOSIS EN USUARIOS DEL LENTE DE  
CONTACTO DURO

263655

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LA ESPECIALIDAD EN OFTALMOLOGIA

P R E S E N T A

DR. JUAN CARLOS JUAREZ ECHENIQUE

ASESOR: DRA. MARIA TERESA DEL ANGEL ARENAS.



MEXICO, D. F.

ENERO DE 1998



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

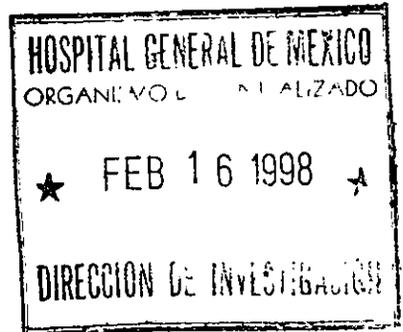
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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.

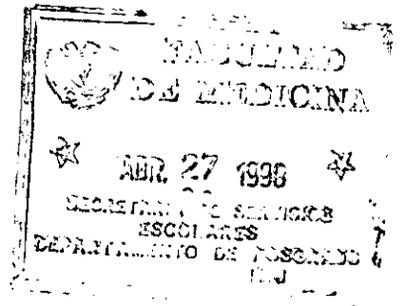
*Babayán*

**DR. JUAN IGNACIO BABAYAN MENA**  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE OFTALMOLOGIA



*Manuel*

**DR. MANUEL MASCOTT CASTRO.**  
JEFE DEL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA



*Maria Teresa*

**DRA. MARIA TERESA DEL ANGEL ARENAS**  
TUTOR DE TESIS

*In Memoriam:*  
*Sr. Benjamín Juárez Gutierrez.*  
*por su ejemplo y apoyo.*

*A mi madre:*  
*Carmen por todo su apoyo.*

*A mi amada esposa:*  
*Amelia por todo el amor y apoyo que me dio.*

*A mis hijos:*  
*Juan Carlos y Pablo por ser mi inspiración.*

*A mis hermanos:*  
*Benjamin, José Luis y Carmen.*

*A todos mis amigos y compañeros.*

*Hay muchas formas de que el  
hombre engrandezca su espíritu,  
una de las mas nobles es la enseñanza.*

*A mis maestros:  
Gracias*

*Gracias a los pacientes del servicio de  
Oftalmología del Hospital General,  
por la confianza depositada en mi.*



## Hospital General de México Dirección de Investigación

Septiembre 12 de 1997.

Dra. Ma. Teresa del Ángel Arenas y  
Dr. Juan Carlos Juárez Echenique  
Servicio de Oftalmología  
P r e s e n t e .

Me permito hacer de su conocimiento que el protocolo de investigación titulado "PTOSIS EN USUARIOS DE LENTE DE CONTACTO DURO" con clave de registro DIC/97/102/03/111, fue presentado a las comisiones de Ética e Investigación, quienes dictaminaron su **A P R O B A C I O N**. Por lo tanto, puede dar inicio a su investigación.

Mensualmente se le solicitará el estado de avance del estudio.

"Tradicción, Humanismo y Experiencia para la Salud"

Atentamente,

Dr. Rubén Burgos Vargas  
Director

## **INDICE**

<b>I.- INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
<b>II.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>3</b>
<b>III.- JUSTIFICACION</b>	<b>4</b>
<b>IV.- TIPO DE ESTUDIO</b>	<b>5</b>
<b>V.- OBJETIVO</b>	<b>6</b>
<b>VI.- METODOLOGIA</b>	<b>7</b>
<b>VII.- RESULTADOS</b>	<b>9</b>
<b>VIII.- TABLAS</b>	<b>11</b>
<b>IX.- DISCUSION</b>	<b>13</b>
<b>X.- CONCLUSIONES</b>	<b>14</b>
<b>XI.- BIBLIOGRAFIA</b>	<b>15</b>

## I.- INTRODUCCION:

Podemos definir a la ptosis como una posición anormalmente baja del párpado superior.

La ptosis se clasifica en: neurogénica, aponeurótica, mecánica , miogénica y traumática

**La ptosis neurogénica** es producida por un defecto adquirido o congénito de la inervación y se caracteriza por una lesión al III par craneal, puede existir algo de función del músculo elevador y síndrome de Horner.

**La ptosis mecánica** se debe fundamentalmente a dos causas: peso excesivo o cicatrices conjuntivales. El cuadro clínico encontramos una función del músculo elevador presente y casi siempre la presencia de la causa de la ptosis, tumores, etc..

**La ptosis miogénica** está producida por una alteración del propio músculo elevador o de la unión neuromuscular, se caracteriza por una ptosis de severa a moderada con ausencia del surco palpebral superior y disminución de la función del músculo elevador.

**La ptosis aponeurótica** puede ser: involutiva o senil, y se debe a un proceso degenerativo que afecta la aponeurosis del elevador, el cuadro clínico que encontramos es; una ptosis de moderada a severa con una función del músculo elevador respetada, la presencia de la distancia del borde palpebral superior al surco palpebral superior mayor de lo normal. Dentro de esta tenemos:

a) Posquirúrgica: que aparece después de cirugía ocular en especial de catarata por dehiscencia o desinserción de la aponeurosis.

b) Blefarochalasia: infrecuente que se caracteriza por episodios recurrentes de edema palpebral que lleva a una dehiscencia de la aponeurosis. (1,2)

**La ptosis traumática:** es consecuencia de un trauma al músculo elevador o a su aponeurosis, produciendo una ptosis importante con una muy mala función del elevador.

El marcado avance en la cirugía y en la comprensión de la anatomía de los párpados ha contribuido a un mejor entendimiento de la fisiopatología de la ptosis, en especial de la aponeurótica, que se ha convertido en el tipo de cirugía más frecuente de los párpados, lo que nos ha llevado a conocer nuevas causas de producción de está. El uso de lente de contacto duro se ha

relacionado como una posible causa de ptosis, sobre todo en pacientes adultos jóvenes que no tienen otra causa que la explique. (3) .

Epstein (4) fue el primer autor en reportar a cinco pacientes con ptosis en usuarios de lente de contacto duro donde propone una posible causa efecto entre el uso del lente de contacto y el desarrollo de la ptosis, explicando, que se puede deber a la manipulación excesiva del párpado superior durante el acto de colocar y retirar el lente lo que lleva a la desinserción de la aponeurosis.

Levy (5) reporta otro caso de un paciente usuario de lente de contacto que presenta un cuadro clásico de ptosis aponeurótica que se resolvió al dejar de usar el lente, explicando la ptosis por un proceso inflamatorio debido probablemente al material del que está hecho el lente.

Van den Bosch (6) estudió a una población de pacientes ptóticos adultos jóvenes que después de 10 años de uso del lente presentaron la ptosis sin ninguna otra causa que la explicara, en 17 pacientes encontró una ptosis clínicamente similar a la senil por la desinserción de la aponeurosis.

Kersten (7), en su estudio encontró que la principal causa de ptosis aponeurótica en población menor de 60 años es el uso de lente de contacto duro y nuevamente propone que se debe a la manipulación excesiva del párpado al momento del retiro del lente lo que provoca una tracción del músculo elevador y la desinserción de la aponeurosis.

Klein (8) propone que el trauma que provoca el lente en cada parpadeo, lleva a una inflamación crónica y a la desinserción de la aponeurosis.

Son varios los artículos que relacionan el uso de lente de contacto duro con la ptosis aponeurótica, todos estos mencionan varias teorías para explicar el mecanismo de producción de la ptosis, y todos estudiaron poblaciones de pacientes ptóticos en los cuales el motivo de la consulta era la presencia de esta, pero no se ha estudiado a los usuarios de lente de contacto asintomáticos y ver en este tipo de población cuántos presentan ptosis aponeurótica.

## II.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En la década de los años sesenta se inicia el uso del lente de contacto duro para la corrección de ciertos tipos de ametropías en forma más rutinaria, debido a la nobleza de su comportamiento y a sus escasas contraindicaciones; es también gracias a su mayor uso que se empiezan a entender mejor las complicaciones relacionadas con éste, y de ellas, la más recientemente estudiada es la ptosis aponeurótica que se presenta después de años de utilizar el lente sobre todo en adultos jóvenes. Los estudios hasta hoy realizados, se han enfocado a reportar casos esporádicos o al estudio de una población ptosica; desgraciadamente, no se cuenta en la literatura revisada ningún reporte de estudio de una población de usuarios de lente de contacto, para ver cuán frecuente se presenta este tipo de ptosis en esta población, de manera que el usuario supiese, si el uso del lente se relaciona en mayor medida con un posible desarrollo de la ptosis a futuro.

### **III.- JUSTIFICACION:**

El llevar a cabo este trabajo se justifica ampliamente, en virtud, de que son muchos los pacientes que usan lente de contacto duro para la corrección de varios tipos de ametropías, y si el uso de este tipo de lente los va a llevar a desarrollar una ptosis a futuro es importante poder informar este hecho en base a un estudio de una población sana, usuaria de lente de contacto y no de una población que ya presenta ptosis por causas diferentes al uso del lente de contacto, como lo mencionan actualmente, los artículos publicados.

#### **IV.- TIPO DE ESTUDIO:**

Se trata de un estudio observacional prospectivo transversal, por lo tanto, no se requiere una hipótesis de trabajo.

La duración aproximada es de 6 meses, en los cuales los primeros cinco meses están enfocados a la captura de la población a estudiar y medición de las variables y el último mes para el análisis de los resultados obtenidos.

## **V.- OBJETIVO:**

El objetivo primario de este estudio es la determinación de la frecuencia de la ptosis aponeurótica en una población de usuarios de lente de contacto duro, a fin de evaluar, su relación con el tiempo de uso del lente de contacto y el modo de retiro del mismo teniendo a una población no usuario como control

## **VI.- METODOLOGIA:**

Se estudió a 59 pacientes usuarios de lente de contacto duro del Departamento de Refracción del Servicio de Oftalmología del Hospital General de México, que representan el 30% de los pacientes a los que se les otorga servicio en dicho departamento durante un periodo de un año y 59 personas sanas sin ninguna patología ocular y no usuarias de ningún tipo de lente de contacto como población control

A los participantes se les informó del estudio a realizar y se les pidió su consentimiento para participar.

Los criterios de inclusión son:

- a) Pacientes mayores de 10 años y menores de 60.
- b) De cualquier sexo.
- c) Sin patología ocular.
- d) Usuarios de lente de contacto duro por más de un año para la población a estudiar
- e) Que nunca hayan utilizado ningún tipo de lente de contacto para la población control

Los criterios de exclusión son:

- a) cirugía ocular previa (catarata, retina, estrabismo, glaucoma),
- b) traumatismo ocular previo,
- c) infección de segmento anterior (conjuntivitis de cualquier tipo, queratitis, chalazión. etc.)
- d) presencia de otro tipo de ptosis diferente a la aponeurótica.

Las variables que se midieron fueron:

- a) sexo: Femenino o Masculino,
- b) edad en años cumplidos,
- c) tiempo de uso del lente de contacto en años,
- d) distancia entre el reflejo de un estímulo luminoso en la corneal y borde palpebral superior en milímetros,
- e) función del músculo elevador en milímetros,

- f) distancia del borde palpebral superior al surco palpebral superior.
- g) método de retiro del lente de contacto por tracción del párpado u otros.

Definición de variables: Paciente ptosico será aquel que presente un reflejo luminoso corneal al borde palpebral superior igual o menor de 2mm. La función del elevador se considerará normal cuando sea igual o mayor a los 13mm. y la distancia del borde del párpado superior al surco palpebral superior se considerará amplia cuando sea igual o mayor a los 5mm; estas dos últimas variables son características de la ptosis de tipo aponeurótica. (5,6 y 7)

El procedimiento que se siguió con los pacientes, principio con un examen oftalmológico completo, que constó de: toma de agudeza visual a 6 metros con cartilla de Snellen, exploración con lámpara de hendidura del segmento anterior y del polo posterior con lente de tipo aéreo.

El siguiente paso consistió en medir con una regla milimétrica las siguientes medidas palpebrales:

- 1) En la posición primaria de la mirada se tomó la distancia entre un reflejo luminoso en la córnea y el borde palpebral superior pidiendo al paciente que mirara un objeto al infinito.
- 2) Para medir la función del músculo elevador del párpado superior se bloqueó la función del músculo frontal presionando el borde de la ceja y se le pidió al paciente que mirara hacia el suelo y enseguida hacia arriba y se registro cuantos milímetros se excursionó el párpado
- 3) Se midió la distancia del borde palpebral superior al surco supratarsal en la posición primaria de la mirada.

Para el estudio estadístico se emplearon las ecuaciones de : U de Mann-Whitney y la prueba exacta de Fischer

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

## VII.- RESULTADOS:

Se estudió a una población total de 118 pacientes (n=118) dividida en dos grupos. El grupo 1 usuario de lente de contacto duro constó de 59 pacientes 18 hombres y 41 mujeres con un promedio de edad de 30.45 años (de 14 a 55 años). Y el grupo 2 de personas no usuarias de lente se estudió un total de 59 personas 18 hombres y 41 mujeres con un promedio de edad de 30.86 años (de 14 a 54) por lo que no hay una diferencia estadística en cuanto a edad y sexo en los grupos estudiados con un valor de  $p=0.5189$

Los resultados que se obtuvieron al comparar los grupos son: para el reflejo luminoso de la cornea al borde palpebral superior en el grupo 1 una media de 3,23mm ( $\pm 1.21DS$ ) para el grupo 2 una media de 4.27 mm ( $\pm 0.85DS$ ) y con un valor de  $p<0.0001$ .

La distancia del borde palpebral superior al surco palpebral superior en el grupo 1 fue de 5.09mm de media ( $\pm 1.19 DS$ ); contra una media de 3.30mm ( $\pm 0.91DS$ ) para el grupo 2 y un valor de  $p<0.0001$ . La función del músculo elevador para el grupo 1 tiene una media de 14.60mm, ( $\pm 1.63DS$ ) para el grupo 2 la media es de 14.88mm ( $\pm 0.967DS$ ) y un valor de  $p=0.1612$ . (TABLA 1)

De acuerdo a la definición de las variables se tomó como pacientes ptóxicos aquellos con un reflejo corneal igual o menor a los 2mm, en base a esto se encontró que para el grupo 1 usuario de lentes de contacto 23 pacientes con ptosis y para el grupo control de sanos 3 pacientes con ptosis, ésto tiene un valor de  $p=0.0001$ . (TABLA 2)

Se estudió al grupo 1, usuarios de lente de contacto, y se dividió en dos subgrupos: aquellos que utilizaron el lente por más de 10 años (grupo A) y por menos de 10 años (grupo B) estudiando las mismas variables, los resultados son: reflejo luminoso corneal al borde palpebral superior para menos de 10 años una media de 3.77mm ( $\pm 1.09DS$ ) contra una media de 2.71mm ( $\pm 1.12 DS$ ) para mayores de 10 años, y un valor de  $p<0.0001$ . La distancia del borde palpebral superior al surco palpebral superior se encontró una media de 4.86mm ( $\pm 1.02DS$ ) para los de menos de 10 años de uso y una media de 5.46mm ( $\pm 1.30DS$ ) para los de más de 10 años con un valor de  $p=0.005$ . La función del músculo elevador en los de menos de 10

años es de 14.62mm( $\pm$ 1.47DS) de media contra los de más de 10 años con una media de 14.58mm( $\pm$ 1.79DS) y un valor de  $p=0.7993$  (TABLA 3)

En el grupo de usuarios de lente de contacto de menos de 10 años se encontraron 3 pacientes con ptosis contra 20 pacientes ptóticos en los de más de 10 años. La comparación entre estos dos grupos nos da un valor de  $p=0.0003$ . (TABLA 4)

No se realizó un estudio estadístico del método que utilizaban las pacientes para el retiro de sus lentes, ya que carecía de valor, porque se encontró solamente 3 pacientes que utilizaban un método diferente a la tracción para el retiro y los tres entraban dentro del criterio de pacientes ptóticos.

## VIII.- TABLAS

**TABLA 1 RELACION DE LAS MEDICIONES ENTRE EL GRUPO 1 (USUARIOS) Y EL GRUPO 2(NO USUARIOS)**

	Reflejo luminoso de la cornea al borde palpebral superior	Distancia del borde palpebral al surco palpebral superior	Función del músculo elevador
<b>GRUPO 1</b>	3.23mm(±1.21)	5.09mm(±1.19)	14.60mm(±1.63)
<b>GRUPO 2</b>	4.27 mm(±0.85)	3.30mm(±0.91)	14.88mm(±0.97)
<b>Valor de p</b>	p<0.00001	p<0.00001	p=0.1612

**TABLA 2 RELACION ENTRE PACIENTES CON PTOSIS (REFLEJO LUMINOSO DE LA CORNEA AL BORDE PALPEBRAL SUPERIOR MENOR O IGUAL A 2MM) DEL GRUPO 1(USUARIOS) Y GRUPO 2(NO USUARIOS)**

	Reflejo luminoso de la cornea al borde palpebral superior menor a 2mm	Reflejo luminoso de la cornea al borde palpebral superior mayor a 2mm
<b>GRUPO 1</b>	23 (38.98%)	36 (61.01%)
<b>GRUPO 2</b>	3 (5.07%)	56 (94.91%)
<b>Valor de p</b>	p<0.00001	p<0.00001

**TABLA 3 RELACION DE LAS MEDICIONES DEL GRUPO A (USUARIOS MENOR DE 10 AÑOS) Y EL GRUPO B (USUARIOS MAYORES DE 10 AÑOS)**

	<b>Reflejo luminoso de la cornea al borde palpebral superior</b>	<b>Distancia del borde palpebral al surco palpebral superior</b>	<b>Función del músculo elevador</b>
<b>Grupa A menos de 10 años</b>	3.77 mm ( $\pm 1.09$ )	4.86mm ( $\pm 1.02$ )	14.62mm ( $\pm 1.47$ )
<b>Grupo B más de 10 años</b>	2.71 ( $\pm 1.12$ )	5.46mm ( $\pm 1.30$ )	14.58mm ( $\pm 1.79$ )
<b>Valor de p</b>	$p < 0.0001$	$p = 0.0054$	$p = 0.7993$

**TABLA 4 RELACION ENTRE PACIENTES CON PTOSIS (REFLEJO LUMINOSO DE LA CORNEA AL BORDE PALPEBRAL SUPERIOR MENOR O IGUAL A 2MM) DEL GRUPO A (MENOS DE 10 AÑOS ) Y GRUPO B (MAS DE 10 AÑOS)**

	<b>Reflejo luminoso de la cornea al borde palpebral superior menor a 2mm</b>	<b>Reflejo luminoso de la cornea al borde palpebral superior mayor a 2mm</b>
<b>Grupo A menos de 10 años</b>	3 (5.04%)	23 (38.98%)
<b>Grupo B más de 10 años</b>	20 (33.89)	13 (22.03%)
<b>Valor de p</b>	$P = 0.0003$	$P = 0.0003$

## **XI.- DISCUSION:**

En la literatura a nuestro alcance es el primer estudio donde se compara a una población no usuaria de lente contacto duro contra una población usuaria y se demuestra una diferencia estadística entre las dos en relación a las variables que se estudiaron que son: la distancia de un estímulo luminoso en la cornea al borde palpebral superior y la distancia del borde palpebral superior al surco palpebral superior, no así en cuanto a la función del músculo elevador, esto nos indica que los usuarios de lente de contacto duro tienen un reflejo menor y un surco más amplio comparados con una población no usuaria, mientras que la función del músculo elevador se comporta similar en los dos grupos, esto concuerda con los casos que se reportan en la literatura (4 -8).

Son más los casos de pacientes ptóticos en el grupo de usuarios de lente de contacto frente al grupo control de no usuarios; dándonos un valor estadísticamente significativo, que nos muestra que sí hay una relación entre el uso de lente de contacto duro y una ptosis como lo proponen varios autores (4 - 8).

Al comparar el grupo de usuarios de lente de contacto duro entre los usuarios por más de 10 años con los usuarios de menos de 10 años, también encontramos un valor estadístico significativo en las variables estudiadas y los pacientes ptóticos; siendo la excepción la función del músculo elevador; lo que muestra una relación entre el tiempo de uso del lente y la aparición de la ptosis.

Por lo anterior podemos poner como una causa de ptosis aponeurótica al uso prolongado (mayor de 10 años) de los lentes de contacto duros, antes sólo se especulaba su posible implicación y no se disponía de un estudio estadístico que confirmara el problema.

Así tenemos en este momento las primeras bases para poder advertir a un usuario de lente de contacto la posible aparición de una ptosis aponeurótica a consecuencia de su uso .

Nos falta aún estudiar el mecanismo por el cual se produce la ptosis y si es verdad que hay una relación entre esta y la forma de retirar los lentes, de esta manera, se deja la puerta abierta a nuevos trabajos de investigación que den respuesta a esta interrogante.

## **X.- CONCLUSIONES:**

- 1.- El uso de lentes de contacto duro se puede considerar como una causa de aparición de ptosis.
- 2.- El tipo de ptosis que presentan los usuarios de lentes de contacto duro tiene las características de ser de tipo aponeurótica.
- 3.- El tiempo de uso de los lentes de contacto duro está en relación a la aparición de la ptosis, a mayor tiempo de uso más se presenta la ptosis.
- 4.- Debemos advertir a los usuarios de la posible presencia de ptosis por el hecho de utilizar lentes duros.

## **XI.- BIBLIOGRAFIA:**

- 1.- Kanski, J. J.: Párpados, en Kanski, J.J. Oftalmología clínica.. Ed Doyma Barcelona España. Tercera edición 1996: p.2-14
- 2.- Nerad, J. A. Blepharoptosis. en Basic and clinical science course section 7 orbit, eyelids and lacrimal system. Ed. American Academy of Ophthalmology San Francisco USA.1995-1996: p.156-166.
- 3.- Tse, D. T. Eyelid. en Leo clinic topic update. Orbit an ophthalmic plastic surgery.. Ed LEO San Francisco USA 1996: p.3-8
- 4.- Epstein, G.; Putterman A.M.:Acquired blepharoptosis secondary to contact lens wear. Am J. Ophthalmology 1981; p 91: 634-9
- 5.- Levty, B.; Stamper, R.L. : Acute ptosis secondary to contacta lens wear. Optom-Vis-Sci 1992; 69: p 565-6.
- 6.-Van den Bosch, W.A. Hans, G.L.: Blepharoptosis induced by prolonged hard contact lens wear. Ophthalmology. 1992 ; 99: 1759-65.
- 7.- Kersten, R.C.; Concilis,C.; Kulwin, D.R.. Acquired ptosis in the yuong and middle-aged adult population. Ophthalmology 1995 ; 102: p 924-8.
- 8.- Klein, A.; Rigid contact lenses associated with acquired ptosis. Ophthalmology World News 1995; 11: p 6-10.