



**IMSS**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

DIRECCIÓN REGIONAL SIGLO XXI

DELEGACIÓN 3 SUROESTE DEL DISTRITO FEDERAL

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR BERNARDO SEPÚLVEDA GONZÁLEZ"

CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

TÍTULO

**EXPERIENCIA EN LA CIRUGÍA DE PTOSIS PALPEBRAL, EN SUS DIFERENTES  
ETIOLOGÍAS, DE LOS PACIENTES OPERADOS EN EL SERVICIO DE ÓRBITA,  
PÁRPADOS Y VÍAS LAGRIMALES DEL HECMN SXXI**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN OFTALMOLOGIA**

PRESENTA

**DR. ERIC SÁNCHEZ HERNÁNDEZ**

TUTOR. Dr. Julio Alejandro Blanco D'Mendieta. División de Oftalmología HECMN SXXI.

ASESOR METODOLOGICO. Arturo Carrasco Quiroz. División de Oftalmología HE CMN SXXI.

CIUDAD DE MÉXICO, D.F. FEBRERO 2013



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

HOJA RECOLECTORA DE FIRMAS



DOCTORA

**DIANA G. MENEZ DIAZ**

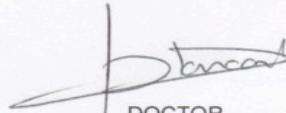
JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION EN SALUD  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMNSXXI



DOCTOR

**ERNESTO A. DIAZ DEL CASTILLO MARTIN**

JEFE DE DIVISION DE OFTALMOLOGIA  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMNSXXI



DOCTOR

**JULIO ALEJANDRO BLANCO D' MENDIETA**

MEDICO OFTALMOLOGO ADSCRITO AL SERVICIO DE ORBITA  
PARPADOS Y VIAS LAGRIMALES DIVISION DE OFTALMOLOGIA

# ACTA DEL COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACION CON DICTAMEN DE APROBADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud

## Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3601  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO  
XXI, D.F. SUR

FECHA 10/07/2012

**DR. JULIO ALEJANDRO BLANCO DE MENDIETA**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**EXPERIENCIA EN LA CIRUGÍA DE PTOSIS PALPEBRAL, EN SUS DIFERENTES ETIOLOGÍAS, DE LOS PACIENTES OPERADOS EN EL SERVICIO DE ÓRBITA, PÁRPADOS Y VÍAS LAGRIMALES DEL HECMN SXXI EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO DE 2011 A MAYO DE 2012**

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2012-3601-130

ATENTAMENTE

**DR. CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3601

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## AGRADECIMIENTOS

## INDICE

Hoja Recolectora de Firmas .....	2
Acta del Comité Local.....	3
Agradecimientos.....	4
Resumen.....	6
Datos de alumno y tesis.....	7
Título e Introducción.....	8
Justificación.....	21
Planteamiento del Problema.....	22
Pacientes, Material y Métodos.....	24
Descripción General del Estudio.....	27
Variables.....	28
Factibilidad.....	31
Aspectos Éticos.....	32
Experiencia del Grupo.....	33
Resultados.....	34
Discusión.....	41
Conclusiones.....	43
Bibliografía.....	44

## RESUMEN

### TITULO

EXPERIENCIA EN LA CIRUGÍA DE PTOSIS PALPEBRAL, EN SUS DIFERENTES ETIOLOGÍAS, DE LOS PACIENTES OPERADOS EN EL SERVICIO DE ÓRBITA, PÁRPADOS Y VÍAS LAGRIMALES DEL HECMN SXXI EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO DE 2011 A MAYO DE 2012.

### RESULTADOS

El total de la muestra fue de 15 pacientes, 12 femeninos y 3 masculinos; con edad mínima de 48 años y máxima de 90 años. Se analizaron un total de 24 ojos, de los cuales el 75% correspondió a ptosis aponeurótica, el 12.5% a ptosis mecánica y el 12.5% a ptosis neurogénica. De acuerdo a su gravedad, se clasificaron en leve 33%, moderada 37.5% y grave 29.2%. La mejoría observada a los 2 meses del postquirúrgico, de acuerdo fue para el total de la muestra de 83.3% y la no mejoría en el 16.6% de los casos (p de 0.001). para la ptosis aponeurótica y mecánica la mejoría fue de 85.7% y la no mejoría de 14.3% (p de 0.001). La mejoría para la ptosis neurogénica fue del 66% y la no mejoría de 33% (p de 0.514). La mejoría de acuerdo a la gravedad fue del 100% para las ptosis leves, para las moderadas la mejoría fue del 77.7% y la no mejoría del 22.23 % (p de 0.96), y para las ptosis graves mejoría del 71.42% y no mejoría del 28.57% (p de 0.257).

### CONCLUSIONES

Los pacientes operados por ptosis palpebral en sus diferentes etiologías y gravedades, en nuestra consulta, tienen resultados positivos a los 2 meses postquirúrgicos hablando de mejoría de la ptosis.

<b>1. Datos del Alumno (autor)</b>	<b>Datos del Alumno</b>
<b>Apellido paterno</b>	Sánchez
<b>Apellido materno</b>	Hernández
<b>Nombre</b>	Eric
<b>Teléfono</b>	55 5967 1331
<b>Universidad</b>	Universidad Nacional Autónoma de México
<b>Facultad o Escuela</b>	Facultad de Medicina
<b>Carrera</b>	Cirujano Oftalmólogo
<b>No. De Cuenta</b>	510217572
<b>2. Datos del Asesor</b>	<b>Datos de los Asesores</b>
<b>Apellido paterno</b>	Blanco
<b>Apellido Materno</b>	D´Mendieta
<b>Nombres</b>	Julio Alejandro Carrasco Quiroz Arturo
<b>3. Datos de la Tesis</b>	<b>Datos de la Tesis</b>
<b>Título</b>	Experiencia en la Cirugía de Ptosis Palpebral, en sus Diferentes Etiologías, de los Pacientes Operados en el Servicio de Órbita, Párpados y Vías Lagrimales Del HECMN SXXI en el Periodo Comprendido de Enero de 2011 a Mayo de 2012.
<b>Subtítulo</b>	Sin subtítulo
<b>Número de páginas</b>	46 pp.
<b>Año</b>	2013

## TITULO

EXPERIENCIA EN LA CIRUGÍA DE PTOSIS PALPEBRAL, EN SUS DIFERENTES ETIOLOGÍAS, DE LOS PACIENTES OPERADOS EN EL SERVICIO DE ÓRBITA, PÁRPADOS Y VÍAS LAGRIMALES DEL HECMN SXXI EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO DE 2011 A MAYO DE 2012.

## INTRODUCCION

La ptosis palpebral se define como una posición anormalmente baja del párpado superior. En un principio, para hablar de una ptosis verdadera debemos de diferenciarla de otra condición llamada pseudoptosis, la cual se refiere a una situación que lleva a una posición más baja del párpado superior debido a una patología asociada. Entre éstas encontramos: blefarospasmo, el espasmo hemifacial, la apraxia de la apertura palpebral, la regeneración aberrante del nervio facial, alteraciones orbitarias como la cavidad anoftálmica, la microftalmía o la pthisis bulbi, alteraciones en la posición del globo como la hipertropia o el hiperglobo, la parálisis de la mirada inferior, la retracción del párpado contralateral o la seudoptosis psicógena.

Etiología.

Podemos diferenciar los tipos de ptosis palpebral de acuerdo a su etiología, lo cual es útil para un adecuado abordaje y tratamiento.

#### 1. Ptosis aponeuróticas

Se deben a desinserción, dehiscencia o adelgazamiento de la aponeurosis del elevador en su contacto con la placa tarsal. Son las más frecuentes de entre las ptosis adquiridas. A diferencia de las miogénicas, en éstas la FME suele ser normal y en la mirada inferior el párpado superior desciende más que el del lado sano.

- a) Ptosis involutiva o aponeurótica senil. En la mayoría de los casos aparece a partir de los 60 años, es bilateral y de grado moderado a grave. Puede existir cierta predisposición familiar y puede verse favorecida por cirugías oculares, traumatismos o procesos inflamatorios previos. En estos casos encontramos la pérdida del surco palpebral, el párpado se vuelve más delgado y más largo en sentido vertical, la piel y la grasa orbitaria se atrofian progresivamente, puede asociarse dermatocalasia y otras alteraciones de la posición del párpado como ectropión o entropión seniles. En raras ocasiones podemos encontrar una ptosis de idénticas características a las comentadas y aparición en gente joven, en torno a los 40 años, se denomina ptosis hereditaria tardíamente adquirida y puede aparecer en varios miembros de una misma familia.
- b) Blefarocalasia. Cuadro muy raro que cursa con episodios recurrentes de inflamación palpebral, de etiología desconocida. A la larga puede originar como secuela una ptosis aponeurótica grave.

- c) Ptosis aponeurótica congénita. Se diferencia de la miogénica congénita en que en estos casos la FME está conservada y no existe retraso del párpado superior en la mirada hacia abajo.
- d) Ptosis asociada al embarazo. Se cree que debido a la retención de líquidos y los esfuerzos durante el parto puede provocarse una desinserción del elevador.
- e) Uso de LC rígidas. Por el traumatismo continuo y las manipulaciones del párpado.
- f) Ptosis en la oftalmopatía tiroidea. Aunque suele cursar con retracción palpebral en ocasiones en estos pacientes podemos encontrar ptosis, ya sea porque el proceso inflamatorio agudo provoque la desinserción de la aponeurosis o por la asociación con otras enfermedades autoinmunes como la miastenia.
- g) Parálisis facial. Debido a los tirones repetidos sobre el párpado en los casos en los que se requieren oclusiones mantenidas, puede provocarse la desinserción del elevador.

## 2. Ptosis Miogénicas.

Se deben a una disfunción del músculo elevador del párpado superior. Pueden ser congénitas o adquiridas

### Congénitas

- a) Ptosis miogénica simple. Es el tipo más frecuente en la infancia. Se debe a una disgenesia del músculo elevador. Se manifiesta desde el nacimiento y permanece estable. El 75% de los casos son unilaterales y las bilaterales suelen ser asimétricas. Cursa con un déficit de contracción del músculo en mirada superior y

un déficit de relajación en la mirada inferior. La ambliopía es rara en estos casos aunque puede presentarse en situaciones de ptosis graves que cubran el eje pupilar. También en estas situaciones el niño puede adoptar una postura de hiperextensión cefálica, así como una contracción del frontal para intentar compensar el déficit.

- b) Asociada con debilidad del músculo recto superior. Ocurre en un 5% de los casos de disgenesia del elevador. Cursa con ptosis y estrabismo vertical debido a un déficit de elevación del ojo afectado. El signo de Bell estará disminuido en estos pacientes.
- c) Síndrome de blefarofimosis. Enfermedad autosómicadominante de penetrancia variable en lamayoría de casos. Cursa con malformaciones en la mitad facial superior (ptosis bilateral simétrica y grave, párpados superiores pequeños con mala función del elevador, epicanto inverso, telecanto, ectropion del tercio externo de párpados inferiores, malformaciones en el puente nasal y reborde orbitario y puntos lagrimales inferiores alejados en ocasiones del canto interno). La inteligencia no se ve afectada en este síndrome.
- d) Fibrosis congénita de los músculos extraoculares. Enfermedad hereditaria rara en la que el tejido contráctil de la musculatura extraocular se sustituye por tejido fibroso. Puede afectar a un solo músculo o a varios y el grado es variable, de ello dependerá la clínica.

#### Adquiridas

- a) Miastenia gravis. Enfermedad autoinmune en la que aparecen anticuerpos (AC) anti-receptor de acetil colina (Ach) que bloquean la acción de este neurotransmisor en la placa motora. Puede simular cualquier alteración de la musculatura

extraocular, entre ellas la ptosis. Lo característico de esta enfermedad es que empeora durante el transcurso del día, con el ejercicio, o pueden aparecer exacerbaciones de la clínica ante enfermedades intercurrentes, fiebre o traumatismos. Existen fármacos que pueden inducir cuadros clínicos que simulen una miastenia (D-penicilamina, neomicina, estreptomina, kanamicina, azitromicina, vincristina, vimblastina, procainamida, quinidina, fenitoína, beta-bloqueantes, corticoides, Li y Mg).

- b) Oftalmoplejía externa progresiva crónica (OEPC). Miopatía de herencia mitocondrial que cursa con afectación lentamente progresiva de la musculatura ocular extrínseca. Suele comenzar durante la juventud con ptosis bilateral y alteraciones de los MOE. En los estadios finales de la enfermedad los músculos se encuentran inmóviles y los ojos “congelados”. El síndrome de Kearns-Sayre pertenece a este grupo de miopatías mitocondriales y puede asociar entre otros síntomas sistémicos una OEP.
- c) Distrofia miotónica de Steinert. Enfermedad hereditaria autosómica dominante caracterizada por debilidad de la musculatura esquelética facial y periférica y por miotonía o falta de relajación tras una contracción mantenida. Aparte de numerosas alteraciones sistémicas asocia afectación ocular en forma de ptosis bilateral, oftalmoplejía externa, paresia del músculo orbicular, queratitis seca por falta de parpadeo, catarata “en árbol de Navidad”, pupilas miotónicas poco reactivas y alteraciones pigmentarias en el fondo de ojo con alteración de las pruebas electrofisiológicas y el campo visual.
- d) Distrofia oculofaríngea: enfermedad hereditaria autosómica dominante. Se presenta en torno a la quinta década de la vida y cursa con ptosis bilateral progresiva, debilidad de la musculatura facial y orofaríngea (disartria y dificultar

para deglutir). En estos casos el signo de Bell suele estar conservado y la función máxima del músculo elevador (FME) suele ser mejor que en la OEP.

### 3. Ptosis neurogénicas

Se deben a un defecto en la inervación del párpado superior.

- a) Parálisis congénita del III par craneal. Es la causa más frecuente de parálisis de par craneal en niños. Aunque suele ser un trastorno aislado se han descrito casos asociados a otras manifestaciones neurológicas. No suele haber alteración pupilar.
- b) Parálisis adquirida del III par craneal. Aparece de forma aguda y su causa más frecuente es la mononeuropatía isquémica, en pacientes mayores con factores de riesgo cardiovascular, en estos casos encontramos una alteración más o menos marcada de la MOE que puede asociar una ptosis de grado también variable. No suele afectarse la motilidad pupilar. Las parálisis del III par de etiología compresiva (aneurismas de la arteria comunicante posterior, tumores) suelen cursar con alteración de la pupila y representan una emergencia oftalmológica por el riesgo de sangrado del aneurisma y muerte del individuo. En los casos de lesión traumática nerviosa puede ocurrir una sincinesia por regeneración aberrante, las fibras que inervan otro músculo extraocular pueden dirigirse a inervar al elevador del párpado, de modo que ante el estímulo de dicho MEO el párpado puede elevarse.

- c) Migraña oftalmopléjica. El III par es el que más frecuentemente puede afectarse en estos casos, pudiéndose producir diplopia, ptosis y midriasis.
- d) Ptosis de Marcus-Gunn. Es la más frecuente de las ptosis sincinésicas. Se debe a una conexión anómala entre ramas motoras del V par craneal y la división superior del III par, que inerva el elevador del párpado superior. El párpado ptósico se eleva ante determinados movimientos de la boca o la mandíbula.
- e) Síndrome de Horner. Parálisis oculosimpática. En estos casos la ptosis es leve ya que se debe a la alteración en la inervación del músculo de Müller. El síndrome de Horner cursa con ptosis, miosis y anhidrosis, pudiéndose encontrar también hipopigmentación del iris en los casos congénitos. Debido al largo recorrido de la vía simpática las lesiones que pueden ocasionar este síndrome son diversas y se requieren exploraciones detalladas, en ocasiones con la ayuda de pruebas complementarias para establecer la etiología.
- f) Síndrome de Duane. En este cuadro las fibras del VI par son sustituidas por fibras provenientes del subnúcleo del recto medio del III par. La contracción simultánea de los músculos recto medio y recto externo ocasiona una retracción del globo que da lugar a una falsa apariencia de ptosis. Este síndrome suele ser unilateral y está presente desde el nacimiento.
- g) Otras enfermedades neurológicas, como el síndrome de Guillain-Barré o la esclerosis múltiple pueden cursar con ptosis.

#### 4. Ptosis Mecánicas

Cualquier aumento del peso o el volumen palpebral puede ocasionar una ptosis. En ocasiones estos cuadros se complican a la larga con desinserciones del elevador dando

lugar a ptosis de tipo aponeurótico. Dentro de este grupo incluimos los edemas palpebrales de cualquier causa, los tumores palpebrales, tumores orbitarios, la dermatocalasia o en casos de cicatrización conjuntival, en los que ocurre un acortamiento de los fondos de saco conjuntivales que tracciona del párpado.

## 5. Ptosis traumáticas

Los traumatismos del ojo y la región periocular pueden producir ptosis por varios mecanismos. Aparte del edema pueden asociarse lesiones nerviosas, musculares, desinserciones de la aponeurosis (causa más frecuente de ptosis traumática definitiva), hematomas, etc. En este punto merece la pena destacar las ptosis postcirugía oftalmológica, en relación con lesiones directas sobre el complejo elevador-aponeurosis (enucleaciones, cirugías orbitarias), tracciones repetidas sobre el recto superior-elevador (cirugía de DR, estrabismo o cataratas), efecto del blefaróstato en la apertura forzada del párpado, efecto mecánico de ampollas de filtración muy bullosas tras cirugía de trabeculectomía o infiltraciones anestésicas voluminosas con compresión posterior (balón de Honan o similar).

### Exploración de la ptosis palpebral

Dada la variedad de posibilidades etiológicas de la ptosis conviene hacer una exploración detallada y meticulosa de todo paciente que padezca este cuadro. Aparte de

una exploración oftalmológica completa, en todo paciente con ptosis se debe prestar especial atención a la exploración de los siguientes puntos:

#### 1. Historia clínica

Como en todo paciente, en éstos resulta de suma importancia. Nos informará por ejemplo de la edad del comienzo de la ptosis para diferenciar las congénitas de las adquiridas, la presencia de casos interfamiliares para detectar los casos hereditarios, la asociación con otros signos o síntomas, antecedentes traumáticos o quirúrgicos. A este respecto, suele ser útil en muchos pacientes la observación de fotos antiguas en las que podamos evidenciar la evolución de la ptosis a lo largo de los años.

#### 2. Inspección simple

Debemos fijarnos en el aspecto externo de la cara del paciente, posiciones anómalas de la cabeza para compensar, si existen anomalías estructurales que puedan desencadenar la ptosis, el grado de ptosis, si es uni o bilateral, si asocia alteraciones en los MOE, si existe contracción frontal, etc. Hay ciertas medidas importantes a la hora de establecer un diagnóstico y plantear el tratamiento quirúrgico, en una persona normal estas medidas son las siguientes.

- Altura del párpado superior: 1-1,5 mm por debajo del limbo superior.
- Diámetro corneal vertical: 11 mm.
- Hendidura palpebral: 9-11 mm pasando por el centro de la pupila.
- Distancia reflejo-margen 1 (DRM1): más de 3 mm.
- DRM2: 5 mm.

### 3. Grado de ptosis

Con el paciente sentado mirando hacia delante, tras realizar las medidas anteriores y con la pupila sin dilatar (de unos 4 mm), podemos clasificar la ptosis en:

- Ptosis leve. Párpado en el reborde pupilar, unos 2 mm por debajo de su posición normal.
- Ptosis moderada: párpado 3-4 mm por debajo de su posición, cubre parcialmente la pupila.
- Ptosis grave: la pupila se encuentra totalmente cubierta, representa más de 4 mm de caída habitualmente.

### 4. Función máxima del músculo elevador del párpado (FME)

Se define como la medida en mm de la excursión máxima que realiza el párpado superior desde una mirada extrema inferior hasta la superior. Se realiza presionando por encima de la ceja con el pulgar para contrarrestar la acción del frontal, pidiéndole al paciente que realice esos movimientos:

- FME excelente: 13 mm o más.
- FME muy buena: 10-12 mm.
- FME buena: 7-9 mm.
- FME mala: 4-6 mm.
- FME nula: menos de 4 mm.

### 5. Exploración de MOE y estrabismos

Los estrabismos, especialmente los verticales, pueden coincidir, pero también confundirse con una ptosis. Interesa realizar una correcta exploración en este sentido, sobre todo en niños, donde el planteamiento terapéutico puede variar considerablemente.

Sincinesia de Marcus-Gunn Hasta en el 5% de las ptosis presentes desde el nacimiento. Esta sincinesia se pone de manifiesto haciendo que el niño realice movimiento de masticación, con lo que se producirá movimiento en el músculo elevador del párpado y se modificará la ptosis. En niños muy pequeños resulta de utilidad observarlos durante la lactancia, ya que los movimientos de succión que realizan también provocan la modificación de la ptosis.

Cierre palpebral De esta forma valoramos la función del músculo orbicular.

Signo de Charles-Bell Puede estar abolido en los casos de miopatías o neuropatías graves. Este signo se explora haciendo que el paciente cierre el ojo al tiempo que nosotros intentamos abrirlo, si el reflejo es bueno veremos que el globo realiza un movimiento de supraducción, si está abolido el globo no se moverá. En estos casos hay que ser más conservador en la cirugía para evitar exposiciones corneales posteriores.

Pliegue palpebral Ausente en las personas de raza oriental. También está muy disminuido en los casos de ptosis miogénicas graves y se encuentra más alto en casos de desinserción de la aponeurosis.

Posición del párpado ptótico en mirada inferior En las ptosis miogénicas congénitas, es típico al indicar al paciente que mire hacia abajo que el párpado baje menos que el sano. Al contrario ocurre en las aponeuróticas en las que el párpado ptótico también está más bajo en mirada inferior.

Posición de las pestañas La ptosis de las pestañas se asocia a las desinserciones de la aponeurosis y al síndrome del párpado laxo.

Maniobras especiales (en casos de sospecha de miastenia)

– Test del esfuerzo. Se trata de forzar la acción del músculo elevador para comprobar su resistencia, se puede decir al paciente que mire durante un rato hacia arriba o que realice

aberturas y cierres repetidos, en casos de miastenia observaremos la claudicación del párpado superior a causa de una fatiga muscular aumentada.

– Test del hielo. Se aplica hielo (envuelto en un guante, en una bolsa) sobre el párpado ptósico durante 2 minutos, en casos de ptosis miasténica se produce una mejoría transitoria de la ptosis.

– Otras. Para el diagnóstico, pero sobre todo para el planteamiento quirúrgico interesa evaluar la posición de los párpados inferiores, sensibilidad corneal (integridad del V par craneal), posición de los cantos, de la conjuntiva y fórnix, epicantus y otras anomalías faciales, alteraciones óseas, etc.

## Tratamiento

Los mejores resultados funcionales y estéticos se obtienen con la resección o avance del músculo elevador o su aponeurosis, a condición de que el elevador posea función adecuada.

Antes de decidir el tipo de intervención indicada, debe establecerse el estado de la función muscular, la posición del párpado respecto al limbo corneal y la ubicación del pliegue palpebral.

A modo de esquema, cuando la función del elevador es superior a 10 mm y el grado de ptosis es mínimo o inferior a 2 mm, se pueden utilizar, con buenos resultados, la técnica de Fasanella Servat o sus modificaciones.

Cuando hay buena función del elevador y el grado de ptosis es mayor de 2 mm e inferior a 4 mm, se obtienen los mejores resultados si se explora la aponeurosis del elevador para proceder a su avance, plegamiento o reapproximación (cirugía de la aponeurosis).

Cuando la función del elevador es débil (4 a 10 mm) o escasa (<4 mm) se utilizan las técnicas de resección del elevador y la suspensión frontal respectivamente.

### Ptosis miogénica

La decisión quirúrgica de la corrección de la ptosis palpebral, está basada fundamentalmente en la cantidad de ptosis y la función del elevador. Sin embargo, en el manejo de los pacientes con diagnóstico de ptosis miogénica, se debe dar especial consideración a la evaluación de los mecanismos de protección corneal. Esto incluye, función del orbicular, motilidad ocular extrínseca, fenómeno de Bell, y estado de la película lagrimal. Estos pacientes habitualmente presentan lagofthalmos debido a una pobre función del músculo orbicular, que en ocasiones se asocia a un pobre o ausente fenómeno de Bell. Sin embargo este último hallazgo no suele presentarse en pacientes con distrofia muscular oculofaríngea. La motilidad ocular también se encuentra afectada frecuentemente, resultando en diversas formas de oftalmoplejia externa.

Debido a la alteración de estos mecanismos de protección ocular, estos pacientes tienen mayor riesgo de queratopatía por exposición posterior a la corrección quirúrgica de la ptosis palpebral. Cuando, además, se asocia una inadecuada película lagrimal, la protección corneal se compromete seriamente.

Las diferentes opciones quirúrgicas para la corrección de la ptosis palpebral en estos pacientes incluyen la resección o avance de la aponeurosis del elevador, y técnicas que elevan el párpado utilizando el músculo frontal, a través de la suspensión frontal

tradicional con fascia lata, silicona, o material de sutura, o directamente realizando un flap del propio músculo frontal. Asimismo, un estudio previo, reporta buenos resultados al combinar cirugía de ptosis palpebral superior y recesión del párpado inferior, para mantener una fisura palpebral estrecha en estos pacientes. También se ha descrito la blefaroplastia del párpado superior en lugar de la cirugía de ptosis en estos pacientes, con buenos resultados.

#### JUSTIFICACION:

La ptosis palpebral es un padecimiento común dentro de la consulta del servicio de órbita, párpados y vías lagrimales. Tiene una etiología diversa, y sus implicaciones para el paciente van desde la dificultad para la visión, lo que conlleva a múltiples discapacidades, tanto el problema estético, que condiciona incluso complicaciones emocionales de autoestima y depresión. Para nosotros es importante conocer los diferentes tipos de ptosis que aquejan a nuestra consulta, y observar el resultado de su resolución quirúrgica, para determinar la eficacia de dichos tratamientos y poder asegurar una adecuada evolución de nuestros pacientes. Nos aporta información no existente hasta el momento en el Instituto, acerca de los resultados de las técnicas de corrección para ptosis palpebral, en los pacientes sometidos a dichas intervenciones.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ptosis palpebral, en sus diversas etiologías es una condición que puede traer consecuencias importantes para el bienestar de un paciente, lo que lleva al médico a realizar una adecuada diferenciación de dichas causas, para así aplicar la técnica quirúrgica más conveniente para su resolución exitosa. Por lo que es importante analizar el resultado quirúrgico en los diferentes tipos de ptosis.

¿Cuáles son los resultados obtenidos en los procedimientos quirúrgicos para corrección de ptosis palpebral, en sus diferentes etiologías a los 2 meses postquirúrgicos, de los pacientes operados en el servicio de Órbita, Párpados y Vías Lagrimales del HECMN SXXI en el periodo comprendido de Enero de 2011 a Mayo de 2012?

## HIPOTESIS.

Los resultados obtenidos con los procedimientos quirúrgicos para corrección de ptosis palpebral serán favorables para los pacientes operados por ptosis palpebral, en sus diferentes etiologías a los 2 meses postquirúrgicos, de los pacientes operados en el servicio de Órbita, Párpados y Vías Lagrimales del HECMN SXXI en el periodo comprendido de Enero de 2011 a Mayo de 2012.

## OBJETIVO GENERAL.

Se determinó el resultado de los procedimientos quirúrgicos para corrección de ptosis palpebral, en sus diferentes etiologías a los 2 meses postquirúrgicos, en los pacientes operados en el servicio de Órbita, Párpados y Vías Lagrimales del HECMN SXXI en el periodo comprendido de Enero de 2011 a Mayo de 2012.

## OBJETIVOS SECUNDARIOS:

Se determinó el resultado de la corrección quirúrgica de los pacientes con ptosis aponeurótica adquirida y mecánica mediante la técnica de blefaroplastia + reinserción de la aponeurosis del elevador del párpado a los 2 meses postquirúrgicos, en la consulta de órbita párpados y vías lagrimales del HECMN SXXI.

Se determinó el resultado de la corrección quirúrgica de los pacientes con ptosis neurogénica mediante la técnica de blefaroplastia + fijación al Frontal a los 2 meses postquirúrgicos, en la consulta de órbita párpados y vías lagrimales del HECMN SXXI.

## PACIENTES, MATERIAL Y METODOS

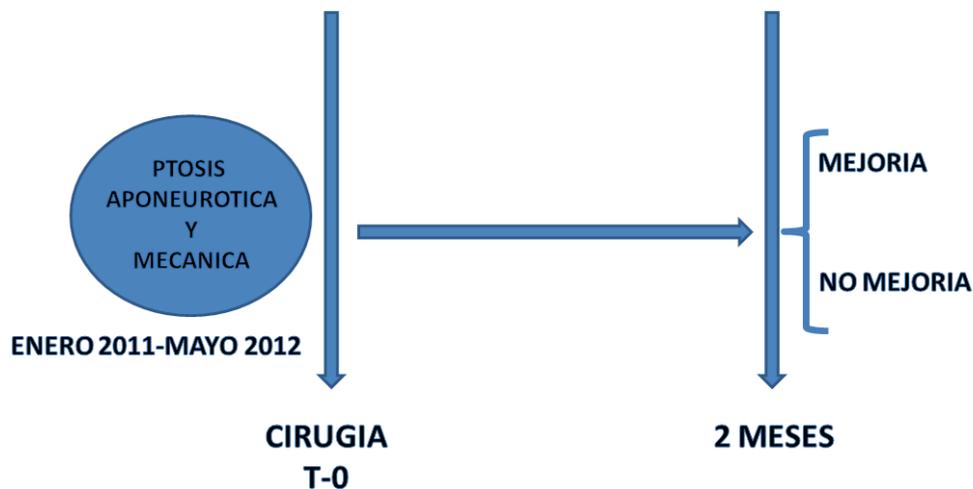
### DISEÑO DEL ESTUDIO

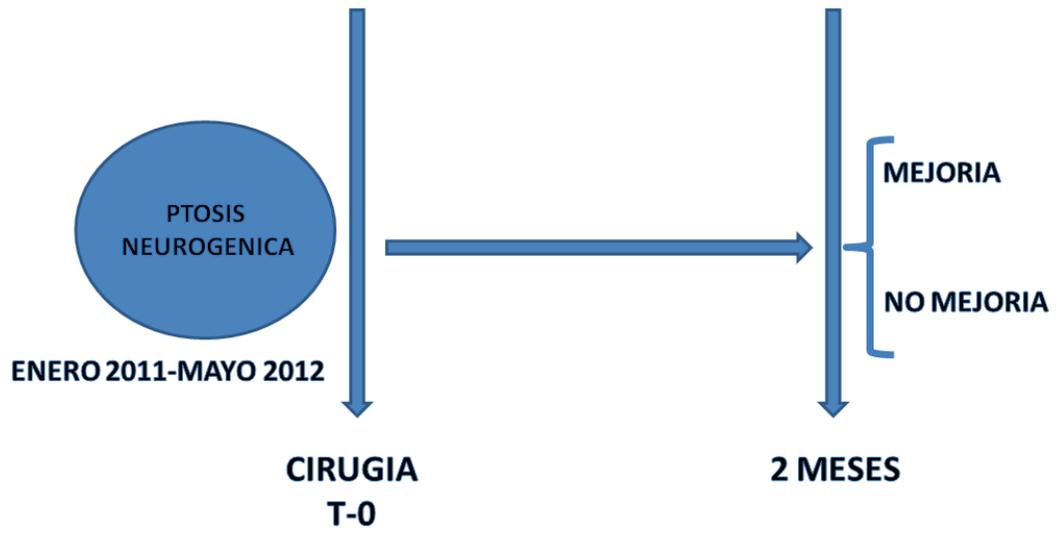
Se realizó un estudio de cohorte.

### TIPO DE ESTUDIO.

El estudio es de tipo observacional, transversal, descriptivo y prolectivo (causa-efecto).

Se definió la cohorte como: pacientes operados de ptosis palpebral neurogénica, mecánica o aponeurótica en la consulta de órbita párpados y vías lagrimales del HECMN SXXI durante el periodo de enero de 2011 a mayo de 2012.





#### LUGAR DEL ESTUDIO.

Fue llevado a cabo en el Servicio de Órbita, Párpados y Vía Lagrimal del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

#### POBLACION EN ESTUDIO

Se incluyó a los pacientes mayores de 18 años, tratados quirúrgicamente por ptosis palpebral dentro del servicio de órbita, párpados y vías lagrimales, en el periodo de enero de 2011 a mayo de 2012.

#### CRITERIOS DE SELECCIÓN.

#### CRITERIOS DE INCLUSION.

- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes de cualquier género.
- Pacientes con ptosis aponeurótica adquirida y mecánica por blefarochalasis tratados mediante blefaroplastia + re inserción de la aponeurosis del elevador del párpado.
- Pacientes con ptosis neurogénica tratados mediante blefaroplastia + fijación al frontal.
- Pacientes con diagnóstico de ptosis palpebral sin cirugía palpebral previa.
- Pacientes derechohabientes de IMSS, con expediente clínico completo.

#### CRITERIOS DE NO INCLUSION.

- Pacientes con alguna condición externa a la ptosis que pueda simular dicho cuadro.

- Pacientes con ptosis cuya etiología no sea conocida.
- Pacientes con cirugías previas para corrección de ptosis palpebral.
- Pacientes que no acudieron a revisión posterior a la realización del procedimiento quirúrgico.

#### CRITERIOS DE ELIMINACION.

- Pacientes en los cuales se encontró expediente clínico incompleto.
- Pacientes que hayan sido reintervenidos de alguna cirugía palpebral antes de los 2 meses de seguimiento.

#### DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

Previa autorización del protocolo se solicitó por escrito la autorización al archivo clínico de revisar los expedientes de los pacientes operados de ptosis palpebral en sus diferentes etiologías del servicio de Orbita, Párpados y Vías Lagrimales, en el periodo de Enero de 2011 a mayo de 2012. Se incluyeron todos los pacientes que reunieron los criterios de selección y se llenó la hoja de recolección de datos. El punto cero fue el momento de la cirugía y a los 2 meses se evaluó el resultado de la cirugía. Se realizó el análisis estadístico pertinente.

VARIABLE	DEFICINION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDICION
Edad	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales.	Edad del paciente en el momento de la cirugía registrado en el expediente clínico	independiente	Cuantitativa  Continua	Años
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas.	Género masculino o femenino del paciente registrado en el expediente clínico	independiente	Cualitativa  Nominal	Masculino  Femenino
Mejoría de ptosis	Disminución de la ptosis de al menos el 75% de su medida inicial.	Porcentaje de disminución de la ptosis.	Dependiente	Cualitativa  nominal	Con mejoría  Sin mejoría

Ptosis palpebral	Posición anormalmente baja del párpado superior	Milímetros de disminución del reflejo marginal superior.	independiente	Cuantitativa	Leve Moderada Grave
Reintervención quirúrgica	Hecho de realizar nuevamente una acción en éste caso una cirugía	Necesidad de otra cirugía palpebral después de los 2 meses postquirúrgicos	Independiente	Cualitativa nominal	Si no

## TAMAÑO DE MUESTRA

El tamaño de muestra fue por conveniencia de todos los casos que se reportaron en el periodo de enero de 2011 a mayo de 2012, y de los cuales se pudieron obtener datos.

## ANALISIS ESTADISTICO

Para las variables cuantitativas continuas con distribución semejante a lo normal, se utilizaron promedios como medidas de tendencia central y desviación estándar como medidas de dispersión.

Para las variables cuantitativas discretas la mediana fue la medida de tendencia central y el valor mínimo y máximo como medidas de dispersión.

Para las variables cualitativas se utilizó modo y frecuencia simple.

## FACTIBILIDAD

### RECURSOS HUMANOS

Tesista Médico Residente

Tutor Médico Adscrito

Asesor Metodológico

### RECURSOS MATERIALES

Expedientes clínicos

Computadora

Impresora

Hojas y material de papelería

Hoja de recolección de datos

Hoja de cirugía

Programa SPSS versión 19.

## ASPECTOS ETICOS

Este estudio de acuerdo a la ley general de salud, en materia de investigación, fue un estudio sin riesgo, por lo que no requirió hoja de consentimiento informado. Cumplió con los principios éticos de investigación de justicia, beneficencia autonomía y no maleficencia. En ningún momento se identificó a los pacientes del estudio, la información fue manejada por el tutor, asesor metodológico y tesista.

### Palabras clave

Ptosis palpebral, tratamiento quirúrgico de ptosis, resultados en cirugía de ptosis.

Experiencia del grupo

Dr. Eric Sánchez Hernández

Residente del tercer año de oftalmología CMNSXXI Hospital de Especialidades

Email: dreric.sanchezh@gmail.com

Tutor.

Dr. Julio Alejandro Blanco D´Mendieta. Oftalmólogo subespecialista en órbita, párpados y vía lagrimal (OPVL) adscrito al servicio de Oftalmología OPVL de Hospital Especialidades CMNSXXI

Email: bdmendieta@hotmail.com

Asesor metodológico

NOMBRE: Dr. Arturo Carrasco Quiroz

ADSCRIPCION: División De Oftalmología del Hospital de Especialidades Bernardo Sepúlveda CMN SXXI.

EMAIL: arturocarrasco79@hotmail.com

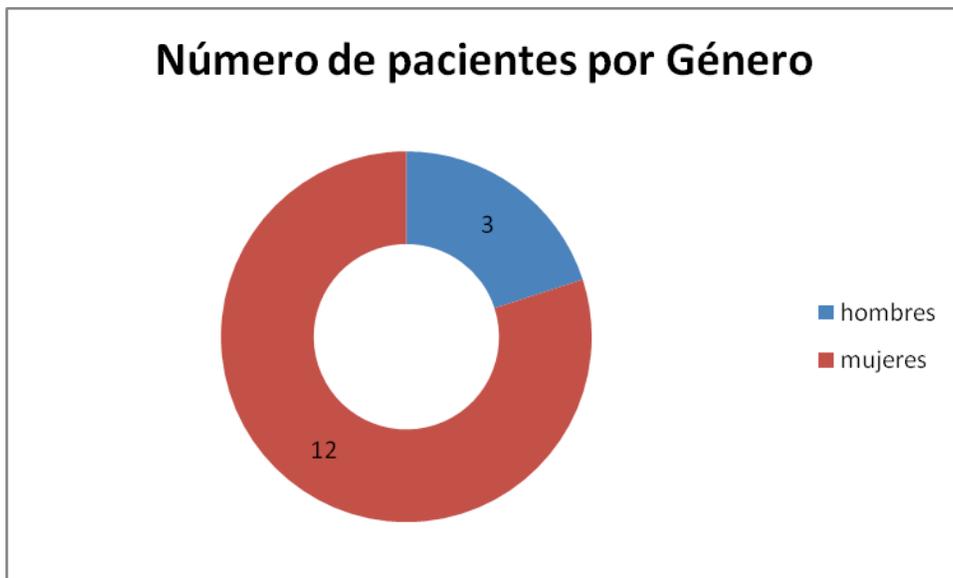
## RESULTADOS

Durante el periodo de estudio, de mayo de 2010 a mayo de 2011, incluimos a 15 pacientes que fueron objeto de estudio, 12 son del género femenino y 3 del género masculino (gráfica1). Tabla 1, los pacientes del género femenino se encuentran representando el 80% de la muestra y los del género masculino, representando el 20% de la muestra. Dentro de los rangos de edad, se observó que la edad mínima fue de 48 años, y la máxima de 90 años, (gráfica 2) siendo la media aritmética de 67.2 años, la mediana de 67 años y la moda de 48 años (tabla 1). Podemos notar también que de los 24 ojos en estudio, la ptosis de acuerdo a su etiología se representa por 18 casos de origen aponeurótico, lo cual corresponde al 75% de la muestra, ptosis mecánica lo conforman 3 casos, lo que corresponde al 12.5% y ptosis neurogénica, del cual también encontramos 3 casos representando de igual manera el 12.5% de los casos (gráfica 3). La clasificación de la ptosis de acuerdo a su gravedad nos denota 8 casos con ptosis leve, que corresponde al 33.3% del total, 9 casos con ptosis moderada que corresponde al 37.5%, y 7 casos con ptosis grave que corresponde al 29.2% del total, (gráfica 4). En la mejoría de la ptosis en relación a su etiología podemos observar que del total de casos con ptosis aponeurótica y mecánica con manejo quirúrgico, mejoraron el 85.7% de ellos, y de los casos con ptosis neurogénica mejoraron 2 , representando el 66% de ellos (gráfica 5). En relación a la mejoría de la ptosis de acuerdo a su gravedad, podemos ver que de los 8 casos diagnosticados como ptosis leve mejoraron el 100% de los pacientes, de los diagnosticados como moderada, 7 obtuvieron mejoría representando el 77.77%, y de los diagnosticados como ptosis grave, 5 pacientes tuvieron mejoría, representando el 71.42% de los pacientes (gráfica 6)

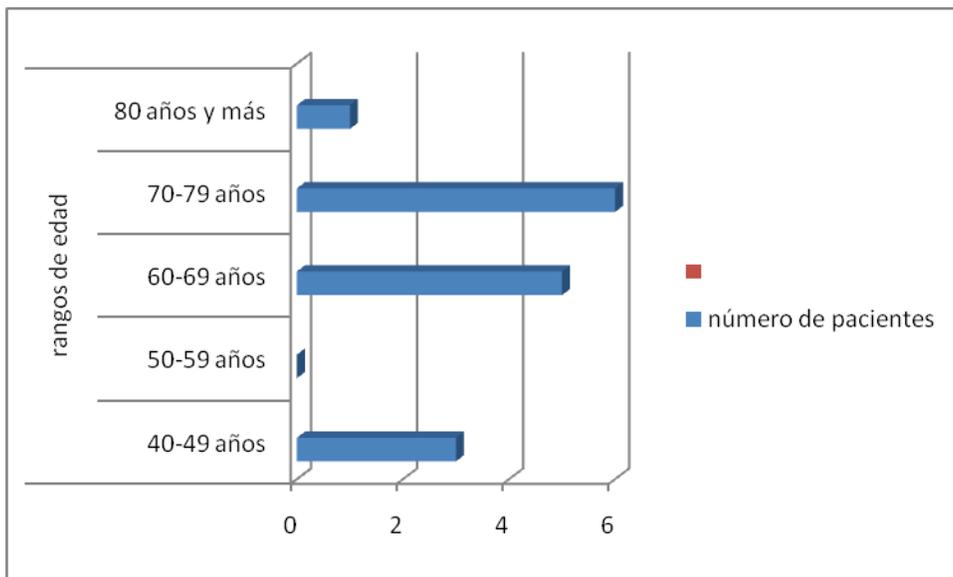
Tabla 1. Tabla Descriptiva

<b>Variables</b>	<b>Determinación</b>	<b>Totales</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Edad</b>	<b>Media</b>	67.2	
	<b>Mediana</b>	67	
	<b>Moda</b>	48	
	<b>Min.</b>	48	
	<b>Max.</b>	90	
<b>Género</b>	<b>Fem.</b>	12	80%
	<b>Masc.</b>	3	20%
<b>Tipo de ptosis</b>	<b>Aponeurótica</b>	18	75%
	<b>Mecánica</b>	3	12.5%
	<b>Neurogénica</b>	3	12.5%
<b>Gravedad</b>	<b>Leve</b>	8	33.3%
	<b>Moderada</b>	9	37.5%
	<b>Grave</b>	7	29.2%
<b>Mejoría postquirúrgica por etiología</b>	<b>Aponeurótica y mecánica</b>	18	85.7%
	<b>Neurogénica</b>	2	66.6%%
<b>Mejoría postquirúrgica por gravedad</b>	<b>Leve</b>	8	100%
	<b>Moderada</b>	7	77.77%
	<b>Grave</b>	5	71.42%

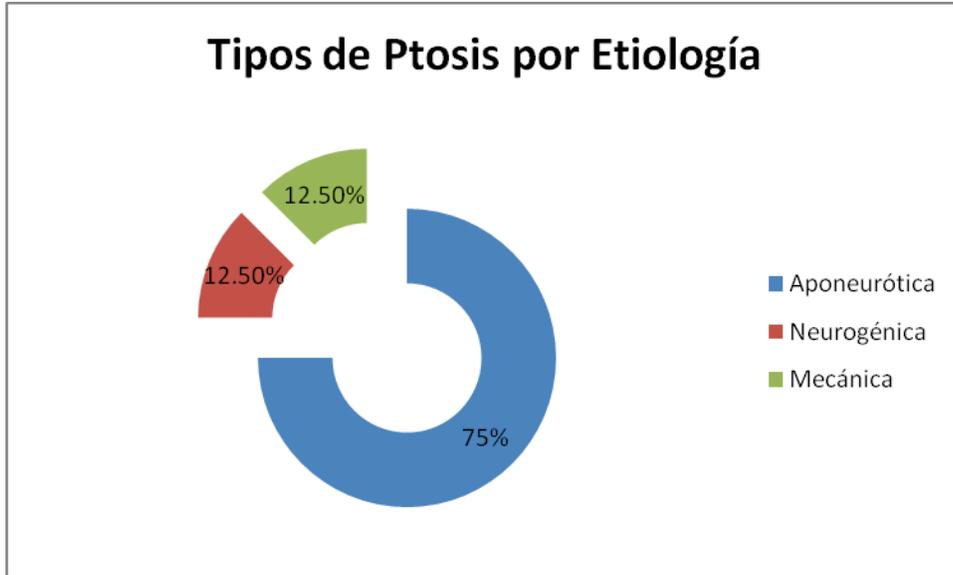
Gráfica 1. Número de Pacientes de Acuerdo a su Género.



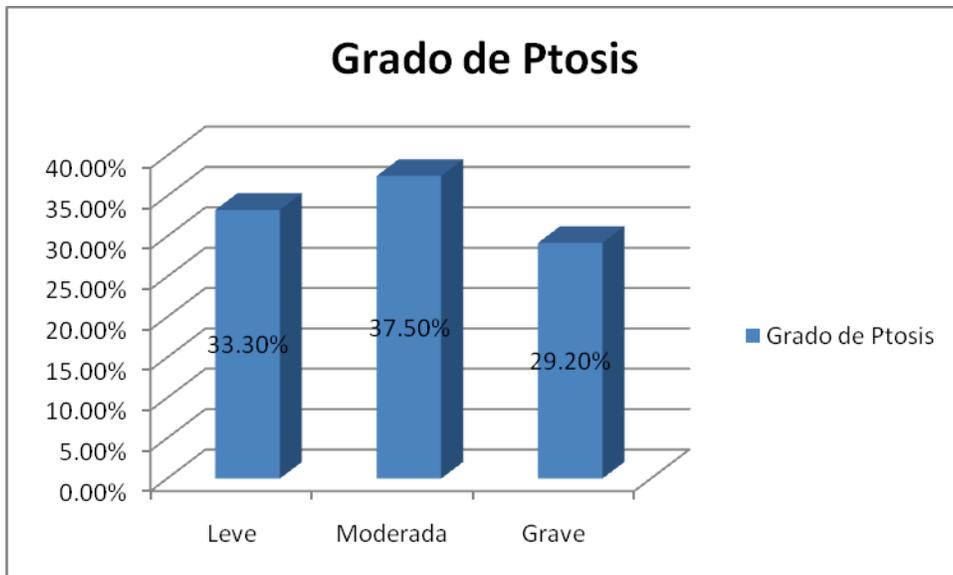
Gráfica 2. Rangos de Edad de los Pacientes.



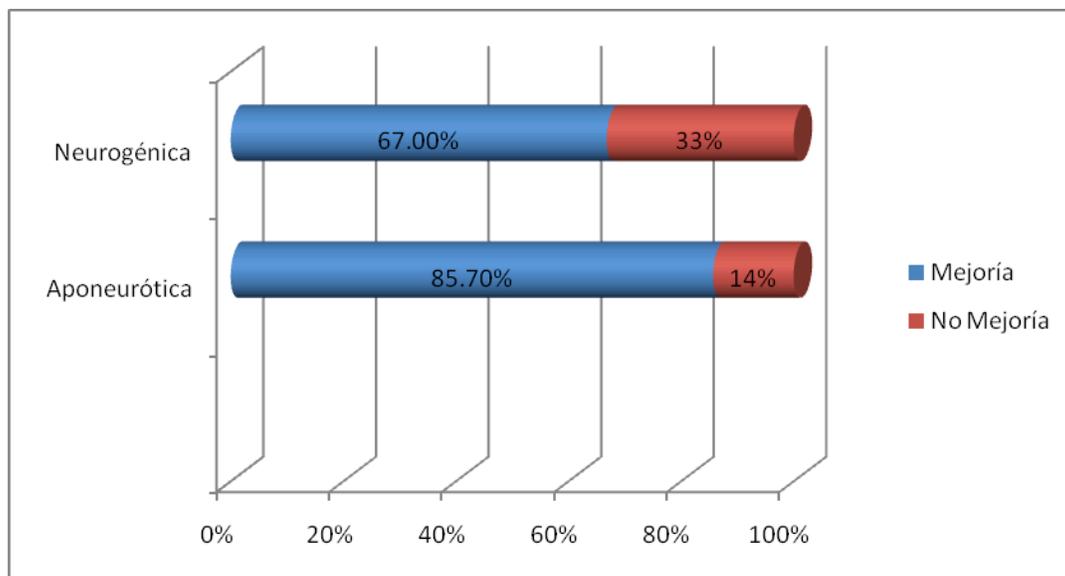
Gráfica 3. Porcentaje de Ptosis de Acuerdo a su Etiología.



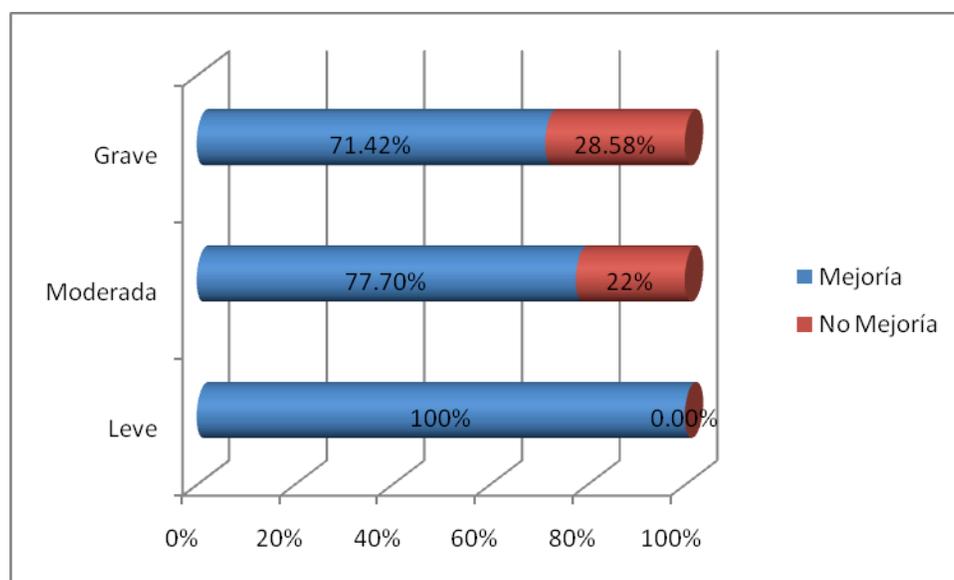
Gráfica 4. Porcentaje de Ptosis de Acuerdo a su Gravedad.



Gráfica 5. Porcentaje de Mejoría y No Mejoría de acuerdo a Etiología de la Ptosis.



Gráfica 6. Porcentaje de Mejoría y No Mejoría de acuerdo a Gravedad de la Ptosis.



Se realizó un análisis de diferencia de proporciones ( $\chi^2$ ) de los pacientes que mejoraron o no mejoraron a los dos meses postquirúrgicos de acuerdo a la etiología de su ptosis. En la tabla 2, en la cual se representa la mejoría de la ptosis a los 2 meses postquirúrgicos, de acuerdo a su etiología, podemos observar que de los pacientes con ptosis aponeurótica y mecánica, mejoraron 18, es decir el 85.7%, y no obtuvieron mejoría 3 es decir el 14.3%, ( $p$  de 0.001). En el caso de las neurogénicas, de las cuales hubo mejoría en 2 pacientes, representando un 66.6% de ésta etiología, no hubo mejoría en un paciente, que representa el 33.3%, ( $p$  de 0.514). El total de número de ptosis con mejoría, fue de 20 casos, lo que corresponde al 83.3%, en 4 casos no se obtuvo mejoría, es decir en el 16.60%, ( $p$  de 0.001).

Tabla 2	Mejoría Ptosis 2 meses postquirúrgicos				
	SI	NO	chi2	Gl	P
<b>Ptosis por etiología</b>					
<b>Aponeurótica y Mecánica</b>	18 ( 85.7%)	3 ( 14.3 %)	10.714	1	0.001
<b>Neurogénica</b>	2 (66.6%)	1 (33.3%)	0.333	1	0.514
<b>Total de las ptosis</b>	20 (83.3%)	4 (16.60%)	10.67	1	0.001

En el análisis de la Mejoría de la Ptosis de Acuerdo a su Gravedad, Tabla 3, se representa la mejoría o no mejoría de la ptosis de acuerdo a su gravedad. Podemos observar que 8 de los casos de ptosis leve presentaron mejoría, es decir el 100% de ellos. De los casos de ptosis moderada, 7 es decir el 77.7% presentaron mejoría y 2, es decir el 22.23% no presentaron mejoría (p de 0.96). De los casos de ptosis grave, 5 es decir el 71.42% presentaron mejoría, y 2, es decir el 28.57% no la presentaron (p de 0.257). el total de casos que presentaron mejoría fue de 20, es decir el 83.3%, no presentaron mejoría 4 casos, el 16.60% (p de 0.001).

<b>Tabla 3</b>		<b>Mejoría por Gravedad</b>			
	SI	NO	chi2	gl	p
<b>Leve</b>	8 (100%)				
<b>Moderada</b>	7 (77.77%)	2 (22.23%)	2.778	1	0.96
<b>Grave</b>	5 (71.42%)	2 (28.57%)	1.257	1	0.257
<b>Total</b>	20 (83.3%)	4 (16.60%)	10.67	1	0.001

## DISCUSIÓN

Como se refleja en la tabla 1 la mayoría de los pacientes atendidos e intervenidos quirúrgicamente para corrección de ptosis palpebral fueron adultos mayores, teniendo una edad media de 67.2 años, lo cual refleja la edad más común de presentación para la mayoría del tipo de ptosis que tratamos en nuestro servicio, hablando de la ptosis aponeurótica adquirida; lo cual sucede por ser un hospital de atención hacia población adulta únicamente. También podemos observar que la frecuencia de atención hacia el género femenino es mayor, lo cual no está relacionado a que dicho género presente con mayor frecuencia ptosis palpebral, ya que no existe una predisposición por género para sufrir dicha patología, sino que puede estar asociado a que las mujeres aparte de buscar una atención médica de forma más frecuente que el género masculino, también le es más preocupante la apariencia estética. Como fue comentado, la ptosis aponeurótica adquirida fue la etiología predominante de ésta malposición palpebral, como está reportado y es concordante con la bibliografía, para la población adulta que conforma nuestra muestra. Podemos también observar que la distribución de la ptosis por gravedad conforma la mayoría, con un 67% entre la moderada y la grave, lo cual puede estar relacionado a la incapacidad o dificultad visual directamente proporcional a la gravedad de la ptosis. En cuanto a los resultados quirúrgicos con seguimiento a 2 meses, se consideró así por un tiempo pertinente para la cicatrización adecuada de los tejidos palpebrales y poder observar una posición final más confiable, y se definió como éxito la mejoría de al menos el 75% de la ptosis por considerarse una cifra suficiente traducida a milímetros de mejoría para evitar la dificultad o discapacidad visual. Podemos observar que nuestros resultados fueron de mejoría en la mayoría de las ptosis aponeurótica y mecánica, con un 85.7% de los casos, que muestra una significancia estadística con un valor de p de 0.001, lo cual se encuentra relacionado a que la técnica quirúrgica está descrita como la adecuada para el

tratamiento de dichos tipos de ptosis, la pericia del cirujano en el tratamiento de ésta patología, y concuerda con lo reportado en la bibliografía como una adecuada tasa de éxito en éste tipo de cirugía. Para la ptosis de origen neurogénico, en cuyo caso fueron secundarias a parálisis del III nervio craneal, tuvimos resultados de mejoría en el 66% de los pacientes sin embargo se tuvo un tamaño de muestra pequeño no significativo estadísticamente. En cuanto a la mejoría de la ptosis de acuerdo a la gravedad de la misma se encontró que tuvimos mejoría en el 100% de las ptosis leves, lo cual no es estadísticamente significativo pero lo creemos relacionado a que las características anatómicas se encuentran modificadas en menor proporción y su resultado por ende deberá de ser mejor. La mejoría en las ptosis moderadas y graves se encuentra en un 77.7 y 71.42% respectivamente, con resultados igualmente no significativos en forma estadística individual, también puede estar relacionado a mayor grado de mejoría en características anatómicas menos modificadas. En conjunto, la mejoría de la ptosis de acuerdo a su gravedad, obtuvo una significancia estadística con un valor para p de 0.001.

## CONCLUSIONES

Con los datos que obtuvimos en éste estudio podemos observar que los pacientes operados por ptosis palpebral en sus diferentes etiologías y gravedades, en nuestra consulta, tiene resultados positivos a los 2 meses postquirúrgicos hablando de mejoría de la ptosis, con resultados para los totales de la muestra que son estadísticamente significativos, lo que nos traduce que el tratamiento para las mismas se lleva a cabo de manera adecuada, con las técnicas indicadas para cada una de las entidades. Enfocándonos de acuerdo a cada rubro evaluado, en base a la etiología y gravedad de la ptosis, los pacientes también presentan mejoría en el postquirúrgico a los 2 meses, sin embargo de acuerdo a los resultados obtenidos con nuestro análisis estadístico, creemos que sería necesario el aumentar el tamaño de muestra para obtener una muestra significativa de nuestros pacientes de forma particular en cada rubro y así ver el verdadero peso estadístico de los resultados, e ir a registros quirúrgicos de años anteriores para poderlo realizar. Nos parece de mucha utilidad el estudio realizado, para poder iniciar con un registro hasta el momento inexistente de los resultados quirúrgicos en la cirugía de ptosis palpebral, la cual constituye una causa importante de atención dentro de la consulta de órbita, párpados y vías lagrimales de nuestro hospital.. Sería también útil y prometedor en un futuro realizar un estudio prospectivo, que incluyera más variables confusoras, asociación del resultado con otros factores de riesgo, e incluso realizarlo como un estudio multicéntrico apoyados por otros cirujanos y hospitales que también se dediquen a la cirugía palpebral para reducir el sesgo de susceptibilidad que tenemos en éste estudio. A partir de éste estudio, podemos tener un punto de partida y referencia de los resultados para la cirugía de ptosis palpebral, para en base a ello poder modificar o prever el resultado de nuestros procedimientos, y así mejorar la atención de nuestros pacientes, logrando un mejor resultado quirúrgico, que conlleve a su vez a un adecuado desempeño funcional y estético de nuestros pacientes.

## Bibliografía

- 1.- S. Ortiz-Pérez BF. Sánchez-Dalmau E. Fernández M. Mesquida. Ptosis Palpebral. *Annals d'Oftalmologia* 2009;17(4):203-213
  
- 2.- Novo Torres, A.\* , Salvador Sanz, J.F.\*\* , Lorda Barraguer, E.\*\*\*, Laredo Ortiz, C.\*  
Upper eyelid ptosis treatment using blepharoplasty incisión. *Cir. Plas. Iberolatinoam.* - Vol. 32 - Nº 3 Julio - Agosto - Septiembre 2006 / Pag. 179-184
  
- 3.- Narman Puvanachandra FRCOphth1, Adam Hustler MRCOphth2, Lay Leng Seah FRCOphth3, and Anthony G Tyers FRCOphth2. The Incidence of Ptosis Following Extracapsular and Phacoemulsification Surgery: Comparison of Two Prospective Studies and Review of the Literature
  
- 4.- Francesco P. Bernardini et al. Mini Invasive Ptosis Surgery. *Orbit*, 25:111–115, 2006.
  
- 5.- Hyera Kang, MD1,2, Yasuhiro Takahashi, MD, PhD1, Masayoshi Iwaki, MD, PhD1, and Hirohiko Kakizaki, MD, PhD1. Levator Aponeurosis Sandwich Flap for Reconstruction of Upper Eyelid Defect. *Orbit*, 2012; Early Online: 1–3.
  
- 6.- Luz Maria Vasquez1, Tirso Alonso2, and Ramon Medel1,2 Direct Frontalis Flap with and without Levator Pulley for Correction of Severe Ptosis with Poor Levator Function in the Same Patient. *Orbit*, 31(2), 102–106, 2012.

- 7.- Javier Carrera G. Corrección de ptosis palpebral congénita con pobre función del músculo elevador. CIRUGIA PLASTICA Vol. 12, Núm. 3 Septiembre-Diciembre 2002 pp 128 – 132.
- 8.- Yael Chávez D´Croz, Alejandra Juárez Flores, Guillermo Salcedo Casillas. Resultados de corrección de ptosis palpebral con fijación al frontal con Silastic. Rev Mex Oftalmol; Mayo-Junio 2007; 81(3):125-130.
- 9.- Alberto F. Ansart B, Manuel A. Garza, Gertrudis Bernal U, Guillermo Salcedo C\*. Ptosis palpebral neurogénica. Rev Mex Oftalmol; Julio-Agosto 2002; 76(4): 136-141.
- 10.- Manjit Singh Mehat<sup>1</sup>, Vaneeta Sood<sup>1,2</sup>, and Simon Madge<sup>1</sup>. Blepharoptosis Following Anterior Segment Surgery: a New Theory for an Old Problem. Orbit, 2012; Early Online: 1–5.
- 11.- Rodrigo B Prado<sup>1</sup>, Délio E Silva-Junior<sup>1</sup>, Carlos R Padovani<sup>2</sup>, Silvana A Schellini<sup>3</sup> Assessment of Eyebrow Position Before and After Upper Eyelid Blepharoplasty. Orbit, 2012; Early Online: 1–5
- 12.-Oculoplastic surgery atlas : cosmetic facial surgery / Geoffrey J. Gladstone. 2005 Springer-Verlag New York, Inc.
- 13.-Wong VA, Beckingsale PS, Oley CA, Sullivan TJ. Management of myogenic ptosis. Ophthalmology 2002; 109: 1023-1031.
- 14.- Curso de Ciencias Básica y Clínicas. Órbita, Párpados y Aparato Lagrimal. Academia Americana de oftalmología. Sección 7. 2007-2008.

15.- nerad Jeffrey. Los Requisitos en Oftalmología: Cirugía Oculoplástica. Ed Elsevier. 1ra ed. 2002.

16.- Avilés Calderón. Corrección quirúrgica de la ptosis palpebral post cirugía de catarata. Trabajo de tesis. Universidad de San Marcos. Perú 2002.

17.- Lagarón Comba, E.J.\*, Gómez Bravo, F.\*\*; Delgado Muñoz, M.D.\*\* , Herrero López, E.\*\*\* Congenital Myogenic Palpebral ptosis management. Cir. Plást. Iberlatinamer. - Vol. 30 - N° 4

Octubre - Noviembre - Diciembre 2004 / Pag. 267-274

18.- Collin JR. Blefarochalasis. A review of 30 cases. Ophtl Plast Reconstr Surg. 1991. 153-157.

19.- Dailey R.A. Upper eyelid blepharoplasty. Focal points: Clinical Modules for Ophthalmologists. San Francisco. AAO. 1995. Module 8.