



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL  
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI  
“DR. BERNARDO SEPÚLVEDA”**

**“EXPERIENCIA CLÍNICA EN PACIENTES CON  
EXOFTALMOPATÍA DE GRAVES SOMETIDOS  
A DESCOMPRESIÓN ORBITARIA  
TRANSNASAL ENDOSCOPICA EN EL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL  
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI”**

**TESIS DE POSGRADO  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN  
OTORRINOLARINGOLOGÍA**

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

**DRA. MARTHA VALERIA BARRETO MUÑOZ**

**ASESOR:**

**DR. ALEJANDRO VARGAS AGUAYO  
MÉDICO JEFE DE SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA  
DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “DR. BERNARDO  
SEPÚLVEDA”**



**IMSS**



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.

MÉXICO, D. F. FEBRERO 2011

## REGISTRO NACIONAL DE TESIS DE ESPECIALIDAD

**Delegación:** 3 S.O. **Unidad de Adscripción:** UMAE Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI.

**Autor:**

Apellidos

Paterno: Barreto

Materno: Muñoz

Nombre (s): Martha Valeria

Matricula: 10312 Especialidad: Otorrinolaringología Fecha de Graduación: 28/02/2011

**Asesor:**

Apellidos

Paterno: Vargas

Materno: Aguayo

Nombre (s): Alejandro

**Titulo de la Tesis:**

“EXPERIENCIA CLÍNICA EN PACIENTES CON EXOFTALMOPATÍA DE GRAVES SOMETIDOS A DESCOMPRESIÓN ORBITARIA TRANSNASAL ENDOSCOPICA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI.”

**Resumen:** **Introducción:** La exoftalmopatía de origen tiroidea cuyas manifestaciones clínicas más frecuentes son: exoftalmos bilateral, edema periorbitario, miopatía restrictiva, queratopatía, diplopía, y neuropatía óptica compresiva, amerita de procedimientos clínico quirúrgicos orientados a lograr la descompresión de la órbita para preservar la función visual. La cirugía ha evolucionado desde los abordajes agresivos transcraneales hasta las técnicas menos traumáticas como la descompresión orbitaria por vía endoscópica. **Material y métodos:** Se revisaron los expedientes clínicos de pacientes con exoftalmopatía de Graves, operados de descompresión orbitaria vía transnasal, en el servicio de Otorrinolaringología de la UMAE Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional Siglo XXI, en el período de enero del 2006 a octubre del 2009 realizados por un solo cirujano. Se analizó parámetros clínicos: agudeza visual, exoftalmometría de barra, miopatía restrictiva, diplopía, queratopatía, edema orbitario. Dichos datos se recolectaron en el formulario diseñado para el efecto para su respectivo análisis. Posteriormente se realizó el análisis estadístico descriptivo. **Resultados:** Se obtuvieron 12 pacientes, con un total de 18 intervenciones, diez en el lado izquierdo y ocho en el lado derecho, en seis pacientes se intervino bilateralmente. La exoftalmometría postquirúrgica mejoró en promedio 4.5 mm, con respeto a la agudeza visual, seis pacientes mostraron mejoría. La miopatía restrictiva persistió en el 50% de los pacientes en el postquirúrgico, manifestándose con diplopía en el 42% de los pacientes. La queratopatía presentó una franca mejoría en el postoperatorio, persistiendo solo en dos pacientes. El edema periorbitario acusaron tres pacientes en el momento prequirúrgico, persistiendo solo en uno de ellos. **Discusión:** La descompresión orbitaria transnasal endoscópica es una de las técnicas quirúrgicas de elección en la exoftalmopatía de Graves. **Conclusión:** La descompresión orbitaria transnasal endoscópica es una técnica quirúrgica mínimamente invasiva que tiene efectividad clínica en la mejoría de los síntomas en pacientes con exoftalmopatía de Graves.

**Palabras Clave**

- 1) Exoftalmos
- 2) Descompresión orbitaria
- 3) Enfermedad de Graves
- 4) Cirugía endoscópica

Paginas: N 33 Ilustraciones: 0.

**Tipo de Investigación:**

**Tipo de Diseño:**

**Tipo de Estudio:**

---

---

**DRA. DIANA G. MENEZ DÍAZ.**  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD.  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “DR. BERNARDO SEPÚLVEDA”.  
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI.

---

---

**DR. ALEJANDRO VARGAS AGUAYO.**  
JEFE DEL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA.  
PROFESOR TITULAR DE OTORRINOLARINGOLOGIA.  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “DR. BERNARDO SEPÚLVEDA”.  
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI.

---

---

**DR. ALEJANDRO VARGAS AGUAYO.**  
ASESOR DE TESIS  
JEFE DEL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA.  
PROFESOR TITULAR DE OTORRINOLARINGOLOGIA.  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “DR. BERNARDO SEPÚLVEDA”.  
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI.

## ***Dedicatoria***

A mis Padres, por ser el ejemplo a seguir desde mis primeros años, por su apoyo incondicional en cada una de mis decisiones, por brindarme su amor, su ternura, su sabiduría, por darme cada noche esa palabra de aliento para seguir adelante y hacer que el tiempo y la distancia no sea un impedimento para estar junto a mí.

A mis hermanos y cuñada Alexis, Rodrigo y Verónica por compartir conmigo alegrías y tristezas, por darme pequeñas lecciones de vida y sobretodo por darme los tesoros más grandes que tengo: Anahí y Verito, mis dos pequeñas princesas, que llenaron de luz mi corazón.

A Erik, que llegaste para quedarte en mi vida, gracias por ser el novio, el amigo, el compañero fiel, gracias por llenar de ilusiones y dulces sabores cada uno de mis días.

A mi gran familia Barreto y Muñoz, que desde Ecuador siempre me brindaron ese cariño y fuerza para seguir adelante.

A mis maestros, compañeros y amigos mexicanos, quienes me abrieron sus puertas, para compartir su conocimiento, su cultura, su amistad, y hacer de México mi segundo hogar.



## ÍNDICE

<b>RESUMEN.</b>	<b>1</b>
<b>DATOS DEL AUTOR.</b>	<b>2</b>
<b>1.0 INTRODUCCIÓN.</b>	<b>3</b>
<b>2.0 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.</b>	<b>10</b>
<b>3.0 HIPÓTESIS.</b>	<b>12</b>
<b>4.0 OBJETIVOS.</b>	<b>14</b>
<b>5.0 MATERIAL Y MÉTODOS.</b>	<b>16</b>
<b>6.0 RESULTADOS.</b>	<b>20</b>
<b>7.0 DISCUSIÓN.</b>	<b>26</b>
<b>8.0 CONCLUSIONES.</b>	<b>29</b>
<b>9.0 ANEXOS</b>	<b>31</b>
<b>10.0 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.</b>	<b>32</b>

## RESUMEN.

**Introducción:** La exoftalmopatía de origen tiroidea cuyas manifestaciones clínicas más frecuentes son: exoftalmos bilateral, edema periorbitario, miopatía restrictiva, queratopatía, diplopía, y neuropatía óptica compresiva, amerita de procedimientos clínico quirúrgicos orientados a lograr la descompresión de la órbita para preservar la función visual. La cirugía ha evolucionado desde los abordajes agresivos transcraneales hasta las técnicas menos traumáticas como la descompresión orbitaria por vía endoscópica.

**Material y métodos:** Se revisarán los expedientes clínicos de pacientes con exoftalmopatía de Graves, operados de descompresión orbitaria vía transnasal, en el servicio de Otorrinolaringología de la UMAE Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional Siglo XXI, en el período de enero del 2006 a octubre del 2009 realizados por un solo cirujano. Se analizará parámetros clínicos: agudeza visual, exoftalmometría de barra, miopatía restrictiva, diplopía, queratopatía, edema orbitario. Dichos datos se recolectaran en el formulario diseñado para el efecto para su respectivo análisis. Posteriormente se realizará el análisis estadística descriptiva

**Resultados:** Se obtuvieron 12 pacientes, con un total de 18 intervenciones, diez en el lado izquierdo y ocho en el lado derecho, en seis pacientes se intervino bilateralmente. La exoftalmometría postquirúrgica mejoró en promedio 4.5 mm, con respecto a la agudeza visual, seis pacientes mostraron mejoría. La miopatía restrictiva persistió en el 50% de los pacientes en el postquirúrgico, manifestándose con diplopía en el 42% de los pacientes. La queratopatía presentó una franca mejoría en el postoperatorio, persistiendo solo en dos pacientes. El edema periorbitario acusaron tres pacientes en el momento prequirúrgico, persistiendo solo en uno de ellos

**Discusión:** La descompresión orbitaria transnasal endoscópica es una de las técnicas quirúrgicas de elección en la exoftalmopatía de Graves

**Conclusión:** La descompresión orbitaria transnasal endoscópica es una técnica quirúrgica mínimamente invasiva que tiene efectividad clínica en la mejoría de los síntomas en pacientes con exoftalmopatía de Graves

**1. Datos del alumno**

**Barreto**

**Muñoz**

**Martha Valeria**

**55 50 39 91**

**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Facultad de Medicina**

**Otorrinolaringología**

**507710455**

**2. Datos del Asesor**

**Vargas**

**Aguayo**

**Alejandro**

**3. Datos de la tesis**

**“Experiencia clínica en pacientes con exoftalmopatía de Graves sometidos a descompresión orbitaria transnasal endoscópica en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.”**

**33 Pags.**

**2011.**

## **INTRODUCCIÓN**

## ***INTRODUCCIÓN.***

La enfermedad de Graves es un desorden multisistémico caracterizado por hiperplasia difusa de la glándula tiroides, oftalmopatía infiltrativa, y dermatopatía infiltrativa. Las manifestaciones orbitarias de la enfermedad de Graves incluyen retracción palpebral, proptosis, queratopatía, diplopia, y neuropatía óptica.

Fisiopatológicamente se caracteriza por el depósito de inmunocomplejos en los tejidos extraoculares y la acumulación de linfocitos T, con la consiguiente respuesta inflamatoria, generando edema y fibrosis de los músculos extraoculares y grasa periorbitaria.

El tratamiento quirúrgico mediante la descompresión orbitaria vía endoscópica transnasal produce mejoría en el cuadro clínico comparable a resultados obtenidos con otros abordajes y con una morbilidad baja.

La exoftalmopatía de Graves fue descrita por primera vez en el siglo XVIII por Graves en pacientes con exoftalmos y con dificultades para cerrar los párpados, posteriormente Basedow corrobora la asociación entre exoftalmopatía y alteraciones tiroideas

Se ha dado múltiples nombres a esta patología como oftalmopatía infiltrativa, enfermedad ocular tiroidea, oftalmopatía u orbitopatía tiroidea, orbitopatía distiroidea y exoftalmos endocrino y maligno, sin llegar a un consenso hasta la actualidad.

La oftalmopatía distiroidea se relaciona con alteraciones del sistema hormonal tiroideo, especialmente con tirotoxicosis, siendo la enfermedad de Graves una de las principales causas, pero puede relacionarse con otras causas como el

bocio nodular tóxico, la tiroiditis subaguda, hipertiroidismo facticio, carcinoma de tiroides, adenoma tóxico.

A pesar de ser más frecuente en estados hipertiroideos, hasta el 20% se puede presentar en estado eutiroideos.

Se presenta más frecuentemente en el sexo femenino, se reporta una incidencia en mujeres del 85 al 90 % y la proporción mujer a hombre de 5:1, con una edad promedio de 30 – 50 años. El 10 -12% de los pacientes con enfermedad de Graves van a presentar signos y síntomas clínicos de oftalmopatía tiroidea y hasta el 80% presenta formas subclínicas o autolimitada.

La patología por lo general es bilateral (85 – 95%), pero puede manifestarse unilateral en un 5-15%, aunque esto puede ser por la asimetría con la que generalmente se presenta.

Las formas más graves de orbitopatía aparecen en un 4- 5%, siendo ésta en pacientes de edad avanzada, diabéticos y hombres; se ha encontrado una relación entre el hábito de fumar y la orbitopatía tiroidea, incrementando el riesgo de mala respuesta al tratamiento y formas más agresivas de la enfermedad.

Representa un proceso autoinmune órgano específico, con la consecuente inflamación crónica y a veces subaguda que se caracteriza por exoftalmos uni o bilateral, en la mayor parte de los casos, además de retracción palpebral, edema, diplopía, úlceras corneales, hipertensión ocular y neuropatía óptica.

El mecanismo fisiopatológico de esta entidad es complejo, a nivel histológico se presenta un aumento de células inflamatorias con depósito de matriz

extracelular entre las fibras musculares, ésta matriz secretada por fibroblastos oculares es hidrofílica con gran capacidad para atraer moléculas de agua y por consiguiente aumento del edema. El edema es el producto de la acumulación de glucosaminogluconos y de linfocitos T CD4, macrófagos y linfocitos B.

Los linfocitos *T* autorreactivos que reconocen a un antígeno común al tiroides y secretan citoquinas, las cuales, estimulan a los fibroblastos para sintetizar glicosaminoglicano, y mediadores de la inflamación.

Se han descrito varios anticuerpos, principalmente dirigidos contra una proteína 64kDa.

El curso clínico de la oftalmopatía de Graves es independiente del curso de la enfermedad tiroidea. Se caracteriza por:

1. Afectación de partes blandas. Entre los que se incluyen edema periorbitario y palpebral, hiperemia, quemosis y queratoconjuntivitis.
2. Proptosis o exoftalmos. Puede ser unilateral o bilateral, siendo más frecuente la bilateral, aunque puede ser asimétrica. La proptosis es secundaria al aumento de volumen de los componentes infraorbitarios, que por efecto de masa producen una protrusión del globo ocular, que puede ser desde casos leves, hasta la verdadera luxación del globo ocular fuera de la cavidad orbitaria.
3. Miopatía restrictiva. La oftalmoplejía se presenta en un 30 – 50% de pacientes con oftalmopatía distiroidea, presentando diplopia hasta en un 50%. Los movimientos oculares están limitados por el edema y la infiltración orbitaria en la fase activa o por la fibrosis en la etapa cicatrizal.

4. Neuropatía óptica. Se presenta en menos del 5% de los pacientes, es una complicación grave, que produce la pérdida irreversible de la visión y representa la primera causa de ceguera secundaria a oftalmopatía tiroidea. Puede ser uni o bilateral, siendo ésta última más rara. Esta complicación es producto de la compresión directa del nervio o los vasos sanguíneos que lo irrigan a nivel del vértice orbitario, secundario al engrosamiento e inflamación de los músculos extraoculares. Clínicamente se caracteriza por la afectación lenta y progresiva de la visión central asociada a defectos en la percepción del color rojo y verde.

El tratamiento clínico de la oftalmopatía de Graves incluye corticoides, radiación orbitaria, inmunosupresores, plasmaféresis, con resultados variables-

Dollinger realizó en 1911 la descompresión orbitaria lateral en esta entidad patológica. Naffziger en 1930 describió el abordaje intracraneal el cual presentaba múltiples complicaciones intracraneales. Sewall en 1936, fue el primer otorrinolaringólogo quien describió la etmoidectomía externa para descompresión de la pared medial orbitaria. Posteriormente Walsh-Ogura en 1957 describen la técnica de descompresión orbitaria transnasal, con la remoción de la pared medial y piso de la órbita, constituyendo el principio del tratamiento quirúrgico de la exoftalmopatía de Graves. Kennedy en 1990 describe la descompresión orbitaria por vía endoscópica.

Las indicaciones para descompresión endoscópica han sido desarrolladas en base al resultado de tres procesos: a) el entendimiento de la historia natural de la enfermedad y su manejo en su fase inflamatoria y no inflamatoria, ha hecho

la cirugía para la neuropatía óptica poco común, b) el mejoramiento de las técnicas quirúrgicas ha permitido ser más agresivos en proptosis desfigurantes, y c) la población con oftalmopatía de Graves cada vez mas demandante por los signos y síntomas antes descritos.

La descompresión orbitaria se caracteriza por la remoción de cuatro superficies. La primera es la pared medial del seno etmoidal. La pared medial y posterior de la porción apical de los músculos anterior al anillo de Zinn. La segunda corresponde al piso orbitario sobre el seno maxilar. La tercera es la pared anterior y lateral que incluye al cigoma y el extremo anterior de la fisura orbitaria inferior; que puede ser descomprimida através del músculo temporal y la grasa bucal, ésta es el área clásica de la descompresión orbitaria lateral. La cuarta es la pared lateral profunda, que consiste en el ala mayor del esfenoides, que es la zona comprendida entre la fisura orbitaria superior e inferior que incluye la fosa lacrimal; la descompresión por ésta vía es limitada por la porción profunda del músculo temporal y la dura de la fosa craneal anterior y media. Por lo tanto, los abordajes quirúrgicos son a través de orbitotomía lateral, craneotomía frontal, frontoedmoidectomía externa y descompresion transnasal.

Con el advenimiento de la cirugía endoscópica, la resección de la lámina papiracea produce buenos resultados, comparables con el de otros abordajes.

La cirugía orbitaria endoscópica transnasal, ofrece al posibilidad de la descompresión de la pared medial e inferior sin el riesgo de cicatrices externas desfigurantes y menor morbilidad.

La técnica transnasal endoscópica se realiza generalmente bajo anestesia general, se infiltra con xilocaina con epinefrina 1:100.000 a nivel del cornete medio y la pared lateral nasal, se procede a realizar uncinectomia, con la consiguiente localización del ostium natural del seno maxilar, se realiza una antrostomia amplia. El límite anterior es el margen del conducto nasolagrimal; el límite superior es el piso de la órbita; el límite posterior de la antrostomia es la pared posterior del seno maxilar, inferiormente se realiza la resección parcial de la raíz del cornete inferior; una vez realizado la antrostomia, se identifica el nervio infraorbitario, ya que constituye el límite lateral. Posteriormente se realiza etmoidectomia anterior y posterior completa; así como la esfenoidotomía, para tener como referencia quirúrgica el canal óptico.

Posteriormente se retira la pared medial e inferior de la órbita, se realiza 3 a 4 incisiones paralelas en la periórbita, de posterior a anterior y de superior a inferior; por último se secciona las bandas fibrosas entre los lóbulos de la grasa, teniendo cuidado de no lesionar el músculo recto interno.

Las complicaciones de la descompresión orbitaria varía dependiendo de la vía de acceso, entre ellas: sinusitis, diplopía, amaurosis, fístula de líquido cerebroespinal, obstrucción del conducto nasolacrimal y fístula oroantral. Las complicaciones de la cirugía endoscópica incluye todas las mencionadas a excepción de la de fístula oroantral.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## **2.0.0. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

Cuales son los resultados clínicos en los pacientes operados de descompresión orbitaria vía endoscópica transnasal en exoftalmopatía de Graves en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI?

## **HIPÓTESIS**

### **3.0.0. HIPÓTESIS.**

La descompresión orbitaria vía endoscópica transnasal ofrece mejoría en el cuadro clínico producido por la exoftalmopatía de Graves.

## **OBJETIVOS**

#### **4.0.0. OBJETIVOS.**

Describir los resultados clínicos en la descompresión orbitaria vía endoscópica transnasal en exoftalmopatía de Graves en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

## **MATERIAL Y MÉTODOS.**

- DISEÑO DEL ESTUDIO. Descriptivo, Retrospectivo
- UNIVERSO DE TRABAJO. Pacientes del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI, con oftalmopatía de Graves operados a descompresión orbitaria vía endoscopia transnasal durante el período de enero del año 2006 a octubre del año 2009.

### - DESCRIPCION DE VARIABLES

#### INDEPENDIENTES

- Descompresión orbitaria vía endoscópica transnasal

#### DEPENDIENTES

- Agudeza visual
  - Exoftalmometría en barra
  - Queratopatía
  - Edema periorbitario
  - Diplopía
  - Miopatía restrictiva
- SELECCIÓN DE LA MUESTRA  
Se incluirán todos los pacientes operados de descompresión orbitaria endoscópica vía transnasal con exoftalmopatía de Graves, en el servicio

de Otorrinolaringología, del Hospital UMAE Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI.

- Criterios de Selección

- Criterios de Inclusión:

- Pacientes con exoftalmopatía de Graves operados el servicio de Otorrinolaringología.
- Pacientes eutiroideos
- Exoftalmometría de barra mayor de 20 mm
- Pacientes que cuenten con expediente clínico
- Pacientes que cuenten con valoración pre y postoperatoria del servicio de Oftalmología.

- Criterios de exclusión

- Pacientes que no cuenten con valoración pre y postquirúrgica del Servicio de Oftalmología
- Exoftalmometría de barra menor de 20 mm.

## PROCEDIMIENTOS

Se buscará en las libretas de registro de cirugía del servicio de otorrinolaringología a los pacientes con diagnóstico de exoftalmopatía de Graves sometidos a descompresión orbitaria vía endoscópica transnasal en el período de enero del 2006 a octubre del 2009, se obtendrá el nombre y número de afiliación al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Con los datos obtenidos se buscará en el archivo de la unidad, los expedientes y se recolectará las variables antes mencionadas.

La recolección de datos será por la tesista.

Se realizará estadística descriptiva.

Se elaborará la concentración de datos y se tabulará la información mediante cuadros y gráficas.

Se empleó una PC AMD Turion X2 con ambiente de Windows Vista; los textos se procesaron con Word y PDF, los gráficos se realizaron con Excel.

## **RESULTADOS**

## **RESULTADOS**

En el período comprendido entre enero de 2006 y octubre de 2009, fueron atendidos en el servicio de Otorrinolaringología del Centro Médico Nacional Siglo XXI, de la ciudad de México un total de 80 pacientes con exoftalmopatía de Graves. De estos pacientes 12 fueron intervenidos por el mismo cirujano y son motivo de análisis en este trabajo.

De los doce pacientes, ocho corresponden al sexo femenino y cuatro al masculino. Se realizaron un total de 18 intervenciones, diez en el lado izquierdo y ocho en el lado derecho. En seis pacientes se realizaron las intervenciones en ambos lados, 12 intervenciones; en tanto que seis fueron intervenidos unilateralmente.

Las condiciones clínicas preoperatorios de cada paciente se presenta en la tabla # 1, en tanto que las condiciones postoperatorias aparecen en la tabla # 2. Cabe señalar que los datos se refieren a los ojos cuyas orbitas fueron descomprimidas.

**Tabla # 1**

**Condiciones clínicas preoperatorios de los pacientes sometidos a descompresión orbitaria vía endoscópica transnasal en la exoftalmopatía de Graves. México. 2010.**

Paciente			Miopatía restrictiva		Exoftalmometría		Agudeza visual		Diplopia		Queratopatía		Edema periorbitario	
#	Ed	Sx	Ojo Der.	Ojo Izq.	Ojo Der.	Ojo Izq.	Ojo Der.	Ojo Izq.	Ojo Der.	Ojo Izq.	Ojo Der.	Ojo Izq.	Ojo Der.	Ojo Izq.
1	45	F	Ausente	Ausente	20mm	22mm	20/50	20/40	Presente	Presente	Presente	Presente	Ausente	Ausente
2	52	M	Limitación supraducción	Limitación supraducción	24mm	25mm	20/40	20/40	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
3	36	F	x	Ausente	x	23mm	x	20/50	x	Ausente	x	Ausente	x	Ausente
4	57	F	Ausente	Ausente	23mm	24mm	20/100	20/100	Ausente	Ausente	Presente	Presente	Presente	Presente
5	48	M	x	Limitación ducciones	x	28mm	x	20/100	x	Ausente	x	Presente	x	Presente
6	56	F	x	Limitación Aduccione	x	21mm	x	20/30	x	Ausente	x	Presente	x	Ausente
7	43	M	Limitación supraducción	Limitación supraducción	25mm	23mm	20/25	20/25	Presente	Presente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
8	57	F	Limitación supraducción	Limitación supra e infraduc.	21mm	22mm	20/40	20/40	Presente	Presente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
9	57	F	Limitación todas posiciones	Limitación todas posiciones	20mm	17mm	20/80	20/30	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente
10	45	F	Limitación supra e infraduc	x	22mm	x	20/40	x	Presente	x	Presente	x	Ausente	x
11	52	F	x	Limitación todas posiciones	x	20mm	x	20/80	x	Presente	x	Ausente	x	Ausente
12	56	F	Ausente	x	21mm	x	20/80	x	Ausente	x	Presente	x	Ausente	x

Fuente: Expedientes clínicos

Elaboración: VBM

**Tabla # 2**

**Condiciones clínicas postoperatorios de los pacientes sometidos a descompresión orbitaria vía endoscópica transnasal en la exoftalmopatía de Graves. México. 2010.**

Paciente			Miopatia restrictiva		Exoftalmometria		Agudeza visual		Diplopia		Queratopatía		Edema periorbitario	
#	Ed	Sx	Ojo Der.	Ojo Izq.	Ojo Der.	Ojo Izq.	Ojo Der.	Ojo Izq.	Ojo Der.	Ojo Izq.	Ojo Der.	Ojo Izq.	Ojo Der.	Ojo Izq.
1	45	F	Ausente	Ausente	16mm	17mm	20/30	20/40	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
2	52	M	Limitación supraducción	Limitación supraducción	19mm	20mm	20/40	20/40	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
3	36	F	x	Ausente	x	18mm	x	20/50	x	Ausente	x	Ausente	x	Ausente
4	57	F	Ausente	Ausente	18mm	18mm	20/50	20/50	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
5	48	M	x	Limitación ducciones	x	22mm	x	20/100	x	Ausente	x	Presente	x	Presente
6	56	F	x	Limitación Aduccione	x	17mm	x	20/25	x	Ausente	x	Presente	x	Ausente
7	43	M	Limitación supraducción	Limitación supraducción	20mm	19mm	20/25	20/25	Presente	Presente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
8	57	F	Ausente	Ausente	15mm	17mm	20/20	20/20	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
9	57	F	Ausente	Ausente	16mm	14mm	20/40	20/30	Presente	Presente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
10	45	F	Limitación Supraducción	x	17mm	x	20/40	x	Ausente	x	Ausente	x	Ausente	x
11	52	F	x	Ausente	x	16m	x	20/80	x	Presente	x	Ausente	x	Ausente
12	56	F	Ausente	x	17mm	x	20/80	x	Ausente	x	Ausente	x	Ausente	x

Fuente: Expedientes clínicos

Elaboración: VBM

En la tabla # 3 se establece una comparación de la exoftalmometría pre y postquirúrgica y se establece un porcentaje de recuperación para cada caso. El promedio de recuperación en las 18 intervenciones es de 16.2%, siendo mayor en los casos operados del ojo derecho con 17% frente al 15.5% de recuperación de los intervenidos en el ojo izquierdo.

**Tabla # 3**  
**Comparación de la exoftalmometría pre y postoperatoria**

Paciente	Ojo intervenido	Exoftalmometría Preoperatoria	Exoftalmometría Postoperatoria	Porcentaje de modificación
1	Derecho	20mm	16mm	20%
	Izquierdo	22mm	17mm	22.7%
2	Derecho	24mm	19mm	20.8%
	Izquierdo	25mm	20mm	25%
3	Izquierdo	23mm	18mm	21.7%
4	Derecho	23mm	18mm	21.7%
	Izquierdo	24mm	18mm	25%
5	Izquierdo	28mm	22mm	21.4%
6	Izquierdo	21mm	17mm	19%
7	Derecho	25mm	20mm	20%
	Izquierdo	23mm	19mm	17.4%
8	Derecho	21mm	15mm	28.5%
	Izquierdo	22mm	17mm	22.8%
9	Derecho	20mm	16mm	20%
	Izquierdo	17mm	14mm	17.6%
10	Derecho	22mm	17mm	22.8%
11	Izquierdo	20mm	16mm	20%
12	Derecho	21mm	17mm	19%

Fuente: Expedientes clínicos  
Elaboración: VBM

En la tabla # 4 se hace constar las diferencias promediales de la exoftalmometría pre y postquirúrgica de acuerdo al lado de la intervención quirúrgica. La mayor afectación del exoftalmos prequirúrgico se presenta en el ojo izquierdo, en tanto que una mayor recuperación postquirúrgica se observa en el lado derecho.

**Tabla # 4**  
**Promedio del exoftalmos antes y después de la intervención quirúrgica, según lado de la intervención**

<b>Momento</b>	<b>Exoftalmometría</b>	
	Ojo derecho	Ojo izquierdo
Antes de la intervención	22mm	22.5mm
Después de la intervención	17.25mm	17.8mm
Diferencia	4.75mm (21.6%)	4.7mm (20.9%)

Fuente: Expedientes clínicos  
 Elaboración: VBM

La agudeza visual de los pacientes intervenidos se expone en la tabla # 5, haciendo una diferenciación para cada lado de los ojos y comparando la situación en los momentos pre y postquirúrgico. Seis de los doce pacientes intervenidos mejoraron su agudeza visual.

**Tabla # 5**  
**Comparación de la agudeza visual pre y postoperatoria**

Paciente	Ojo intervenido	Agudeza visual Preoperatoria	Agudeza visual Postoperatoria	Porcentaje de modificación
1	Derecho	20/50 (0.4)	20/30 (0.66)	(0.26) 65%
	Izquierdo	20/40 (0.5)	20/40 (0.5)	0%
2	Derecho	20/40 (0.5)	20/40 (0.5)	0%
	Izquierdo	20/40 (0.5)	20/40 (0.5)	0%
3	Izquierdo	20/50 (0.4)	20/50 (0.4)	0%
4	Derecho	20/100 (0.2)	20/50 (0.4)	(0.2) 100%
	Izquierdo	20/100 (0.2)	20/50 (0.4)	(0.2) 100%
5	Izquierdo	20/100 (0.2)	20/100 (0.2)	0%
6	Izquierdo	20/30 (0.66)	20/25 (0.8)	(0.14) 21%
7	Derecho	20/25 (0.8)	20/25 (0.8)	0%
	Izquierdo	20/25 (0.8)	20/25 (0.8)	0%
8	Derecho	20/40 (0.5)	20/20 (1.0)	(0.5) 100%
	Izquierdo	20/40 (0.5)	20/20 (1.0)	(0.5) 100%
9	Derecho	20/80 (0.25)	20/40 (0.5)	(0.25) 100%
	Izquierdo	20/30 (0.66)	20/30 (0.66)	0%
10	Derecho	20/40 (0.5)	20/40 (0.5)	0%
11	Izquierdo	20/80 (0.25)	20/80 (0.25)	0%
12	Derecho	20/80 (0.25)	20/80 (0.25)	0%

Fuente: Expedientes clínicos  
 Elaboración: VBM

La miopatía restrictiva está presente, con sus diferentes manifestaciones semiológicas está presente en ocho pacientes antes de la intervención quirúrgica y en la evaluación postquirúrgica se encuentra que tres pacientes tuvieron una franca recuperación. (Tabla # 6)

**Tabla # 6**  
**Comparación de la miopatía restrictiva pre y postoperatoria**

<b>Paciente</b>	<b>Ojo intervenido</b>	<b>Miopatía restrictiva Preoperatoria</b>	<b>Miopatía restrictiva Postoperatoria</b>
1	Derecho	Ausente	Ausente
	Izquierdo	Ausente	Ausente
2	Derecho	Limitación supraducción	Limitación supraducción
	Izquierdo	Limitación supraducción	Limitación supraducción
3	Izquierdo	Ausente	Ausente
4	Derecho	Ausente	Ausente
	Izquierdo	Ausente	Ausente
5	Izquierdo	Limitación ducciones	Limitación ducciones
6	Izquierdo	Limitación aducciones	Limitación aducciones
7	Derecho	Limitación supraducción	Limitación supraducción
	Izquierdo	Limitación supraducción	Limitación supraducción
8	Derecho	Limitación supraducción	Ausente
	Izquierdo	Limitación supra e Infra-ducción	Ausente
9	Derecho	Limitación en todas las Posiciones	Ausente
	Izquierdo	Limitación en todas las posiciones	Ausente
10	Derecho	Limitación supra e Infra-ducción	Limitación supraducción
11	Izquierdo	Limitación en todas las Posiciones	Ausente
12	Derecho	Ausente	Ausente

La queratopatía tiene una marcada diferencia entre las condiciones preoperatorios y las postoperatorias, de ocho pacientes que inicialmente presentaban este problema, luego de la intervención en cinco de ellos ya no encontró esta manifestación patológica. (Tabla # 7) De los dieciocho ojos intervenidos, once presentaban inicialmente la queratopatía y únicamente dos luego del tratamiento quirúrgico.

**Tabla # 7**  
**Comparación de la queratopatía pre y postoperatoria**

Paciente	Ojo intervenido	Queratopatía Preoperatoria	Queratopatía Postoperatoria
1	Derecho	Presente	Ausente
	Izquierdo	Presente	Ausente
2	Derecho	Ausente	Ausente
	Izquierdo	Ausente	Ausente
3	Izquierdo	Ausente	Ausente
4	Derecho	Presente	Ausente
	Izquierdo	Presente	Ausente
5	Izquierdo	Presente	Presente
6	Izquierdo	Presente	Presente
7	Derecho	Ausente	Ausente
	Izquierdo	Ausente	Ausente
8	Derecho	Ausente	Ausente
	Izquierdo	Ausente	Ausente
9	Derecho	Presente	Ausente
	Izquierdo	Presente	Ausente
10	Derecho	Presente	Ausente
11	Izquierdo	Presente	Ausente
12	Derecho	Presente	Ausente

Fuente: Expedientes clínicos  
Elaboración: VBM

La diplopia se encontró en siete pacientes antes de la intervención y luego de la misma persistió en cinco de ellos.(Tabla # 8) Tres pacientes acusaron edema periorbitario en el momento prequirúrgico, persistiendo luego solo en uno de ellos.

**Tabla # 8**

**Comparación de la diplopia pre y postoperatoria**

<b>Paciente</b>	<b>Ojo intervenido</b>	<b>Diplopia Preoperatoria</b>	<b>Diplopia Postoperatoria</b>
1	Derecho	Presente	Ausente
	Izquierdo	Presente	Ausente
2	Derecho	Ausente	Ausente
	Izquierdo	Ausente	Ausente
3	Izquierdo	Ausente	Ausente
4	Derecho	Ausente	Ausente
	Izquierdo	Ausente	Ausente
5	Izquierdo	Ausente	Ausente
6	Izquierdo	Ausente	Ausente
7	Derecho	Presente	Presente
	Izquierdo	Presente	Presente
8	Derecho	Presente	Ausente
	Izquierdo	Presente	Ausente
9	Derecho	Presente	Presente
	Izquierdo	Presente	Presente
10	Derecho	Presente	Presente
11	Izquierdo	Presente	Presente
12	Derecho	Presente	Presente

Fuente: Expedientes clínicos  
Elaboración: VBM

## **DISCUSIÓN**

## 7.0 DISCUSIÓN.

El exoftalmopatía de Graves se presenta con mayor frecuencia en el sexo femenino, en una relación de 5:1; en este estudio se observó que el 58.3% representa al sexo femenino y el 41.6% sexo masculino.

En relación a la edad la media fue de 50 años, se describe en la literatura que la edad comprendida oscila entre los 30 a 50 años.

Generalmente se presenta de manera bilateral, aunque puede ser asimétrica, el 50% de la población de nuestro estudio presento de forma bilateral y se realizó el procedimiento en ambos ojos.

La proptosis, agudeza visual, miopatía restrictiva, diplopia, edema periorbitario y queratopatía fueron analizados.

La proptosis se midió a través de la exoftalmometria de barra (los valores normales oscilan entre 18-20 mm). El promedio fue de 22.5mm en el preoperatorio, obteniendo en el postoperatorio 18.6mm, alcanzado una disminución de la exoftalmometria de 4.7 mm; lo cual se ha reportado en estudio similares de 4- 5.5 mm (12, 14, 15, 16).

En relación a la agudeza visual el 50% de los paciente sometidos a descompresión orbitaria transnasal vía endoscópica presento mejoría, el restante 50% no presento modificación de la agudeza visual: Se ha reportado en otros estudio como en el Jernfos y col, en el 2007, en el cual reportan del 44

– 55% de mejoría, el 27- 36% sin modificación y el 18-20% presento disminución de la agudeza visual (13- 14).

La miopatía restrictiva se presenta en el 30-50% de la oftalmopatía distiroidea, la cual esta dada por el edema e infiltración orbitaria durante la fase activa o por fibrosis en la etapa cicatriza, manifestandose a través de la diplopía. En este estudio el 66% presentó miopatía restrictiva preoperatoria y persistiendo el 50% en el postoperatorio.

En el estudio de Ulualp, y col en 1999 describen que a través de la descompresión orbitaria vía endoscópica se obtuvo una franca mejoría en relación a la diplopia; en el 2007, en el estudio de Jernfors y col obtienen el 54% de mejoría postquirúrgica, se obtuvo el cual el 58% obtuvo mejora (13).

Ocho pacientes (75%) presentaron queratopatía preoperatoria, teniendo una franca mejoría en el postoperatorio, persistiendo en dos (25%) ; no se cuenta con reportes previos en la literatura.

El edema periorbitario se presentó en tres pacientes (25%), persistiendo en el postquirúrgico en uno de ellos (33%); por el momento no se cuenta con estudios realizados que analicen este signo.

## **CONCLUSIONES**

## **8.0 CONCLUSIONES.**

La descompresión orbitaria vía endoscópica es una técnica quirúrgica mínimamente invasiva, con buenos resultados postquirúrgicos. Constituye uno de los procedimientos más avanzados para este tipo de patología, tanto por la mayor seguridad y las ventajas estéticas para el paciente. En muchas ocasiones este procedimiento puede ser un paso previo para ulteriores intervenciones destinadas a corregir manifestaciones como la diplopía mediante la cirugía de los músculos extraoculares.

El exoftalmos es uno de los signos que acusa una notable mejoría como consecuencia de la descompresión orbitaria transnasal.

La agudeza visual y la miopía restrictiva y la diplopía, muestra una relativa mejoría postquirúrgica, menor a la observada para el exoftalmos.

La queratopatía y el edema periorbitario, cuya mejoría es mínima, son signos poco estudiados en el postquirúrgico.

La vía endoscópica nasal para la descompresión orbitaria, constituye al momento la de primera elección por tener un acceso quirúrgico mínimo, resultados favorables en la mayoría de los síntomas de exoftalmopatía de Graves y menos complicaciones.

## **ANEXOS.**

### **1. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS**

#### **HOJA DE RECOLECCION DE DATOS**

**NOMBRE DEL  
PACIENTE  
NUMERO DE  
AFILIACION**

	<b>PREOPERATORIA</b>		<b>POSTOPERATORIA</b>	
	<b>OD</b>	<b>OI</b>	<b>OD</b>	<b>OI</b>
<b>MIOPATIA RESTRICTIVA</b>				
<b>EXOFTALMOMETRIA</b>				
<b>AGUDEZA VISUAL</b>				
<b>DIPLOPIA</b>				
<b>QUERATOPATIA</b>				
<b>EDEMA PERIORBITARIO</b>				

## **BIBLIOGRAFÍA**

## 9.0 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1.- Burés, A., Fontela, J.R., Juárez, A., Aranda, A., Tai Sik Yoon Kim., Pita, D., Orbitopatía distiroidea.: Hospital Clínica de Barcelona
- 2- Cáceres Maria. ,Marquez.Melba; Caballero José; Caballero Lisette.: Oftalmopatía tiroidea. Variantes terapéuticas; Rev Cubana Oftalmol 2003; 17(1)
- 3.- Hagg E, Asplund K: Is endocrine ophthalmopathy related to smoking? Br Med J 295:634, 1987
- 4.- Pérez Moreiras J V, Prada Sánchez C, Coloma J, Prats J, Adenis J P, Rodríguez F, Pérez E. Oftalmopatía Distiroidea. En Pérez Moreiras J V, Prada Sánchez C. Patología Orbitaria.Tomo II. Barcelona: Edika Med; 2002. p.1-48
- 5.- Alastriste Booth Vanesa, Chavez – Tapia Norberto, Lizardi Cervera Javier.: Fisiopatología y tratamiento de la oftalmopatía em la enfermedad de Graves; Medica Sur; Vol 10, número 1, 2003.
- 6.- Hatton MP, Rubin PA. The pathophysiology of thyroid- Associated ophthalmopathy. Ophthalmol clin North Am 2002; 13: 113-119.
- 7.- Pérez Moreiras JV, Prada Sánchez MC. Oftalmopatía Tiroidea. Salamanca: Sociedad Española de Oftalmología; 1995.
- 8.- Higuchi T; Satoh T, Yokozeki H et al: Palpebral edema as cutaneous manifestation of hyperthyroidism. J Am Acad Dermatol. 2003 apr; 48(4): 617 -9.
- 9.- Vargas Aguayo A.: Fundamentos de la Cirugía endoscópica de la nariz y senos paranasales; Editorial El Manual Moderno; México, 2002.
- 10.- Goldberg, Robert Alan MD.: The Evolving Paradigm of Orbital Decompression Surgery; Archives of Ophthalmology; Número: Volume 116(1), January 1998, pp 95-96
- 11.- Kennedy DW, Goldstein ML, Miller NR, Zinreich SJ. Endoscopic transnasal orbital decompression. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1990; 116: 275-82
- 12.- Leong, Samuel C; White, Paul.: Outcomes following surgical descompresion for dysthyroid orbitopathy ( Graves disease); Currente Opinion in Otolaryngology Head &Neck Surgery. 18(1): 37-43, February 2010.
- 13.- Jernfors; Mia; Valimaki, Matti J; Setala, Kirsi; Malmberg, Henrik; Laitinen; Kalevi; Pitkaranta, Anne: Efficacy and safety or orbital descompresion in treatmente of thyroid- associated ophthalmopathy: long term follow up of 78 patients; Clinical Endocrinoloy. 67(1):101-107; July 2007.
- 14.- Neugebauer; A; Nishino, K; Neugebauer, P; Konene, W; Michel, O: Effects of bilateral orbital descompresion by an endoscopic endonasal approach in dysthyroid orbitopathy; Brithis Journal of Ophthalmology: 80(1):58-62, January 1996.