

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS EN POSGRADO.**

INSTITUTO MEXICANO DE SEGURIDAD SOCIAL.  
UMAE  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI.

*RESPUESTA A LA DESCOMPRESIÓN ORBITARIA TRANS NASAL ENDOSCOPICA  
EN PACIENTES CON EXOFTALMOS ENDOCRINO Y SU RELACION CON EL  
TABAQUISMO*

TESIS DE POSGRADO:  
PARA OBTENER EL TITULO DE LA ESPECIALIDAD EN:

***OTORRINOLARINGOLOGIA.***

PRESENTA:  
DR. XAVIER EDUARDO ABAD GONZALEZ.

ASESORES:  
DR. ALEJANDRO VARGAS MJS  
DR. SALOMON WAIZEL HAIAT  
DR. ERNESTO SOSA EROSA



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.

MEXICO, D.F.

AGOSTO 2006

Dra. Leonor Bareli  
Jefe de la División de Enseñanza e investigación médica.  
Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda G”  
UMAE Siglo XXI.

Dr. Alejandro Vargas Aguayo.  
Profesor titular del curso  
Jefe de Servicio de Otorrinolaringología.  
Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda G”  
UMAE Siglo XXI.

Dr. Salomón Waizel Haiat  
Asesor de Tesis  
Medico de Base Adscrito al Servicio de Otorrinolaringología.  
Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda G”  
UMAE Siglo XXI.

Dr. Ernesto Sosa Eroza.  
Asesor de Tesis  
Médico de Base Adscrito al Servicio de Endocrinología.

## **AGRADECIMIENTOS:**

### **A DIOS:**

**Gracias por darme la vida,  
salud y Por permitirme tener una familia  
que son el motivo para vivir.**

### **A MI ESPOSA.**

**Pao: gracias por estar a mi lado, por  
Comprender y apoyarme en tantas horas y horas de  
ausencia, Por tu confianza, entrega, paciencia, amor e  
impulso en tantos momentos difíciles de esta residencia.  
Eres lo más grande que me a dado Dios.**

### **A MI HIJO**

**Sebitas: Eres la luz que ilumina todos los pasos  
en mi vida, mi motivación, mi inspiración,  
mi amor y el impulso de cada día para seguir  
adelante.**

**Mil gracias por todo tu cariño y por todo  
tu tiempo sacrificado, de ti aprendo muchas cosas.  
(Sahualuz).**

### **A MIS PADRES.**

**Por ser mi ejemplo de vida, lucha, constancia,  
amor, sacrificio y entrega.**

**Por confiar y apoyarme siempre a pesar  
de las adversidades.**

**MAMI: gracias por su impulso, amor  
y dedicación a la familia.**

**Por su sinceridad, amor y por todo las cosas buenas que aprendo de Usted.**

**PAPI: Gracias por sus consejos, sus palabras de aliento  
Por enseñar a fijarme objetivos, y por siempre luchar para sacar a la familia adelante, con ejemplo de trabajo, dedicación y entrega .  
Le admiro y le quiero mucho.**

**A MIS HERMANAS FAMILIARES.**

**Por su apoyo en cada uno de mis proyectos,  
por estar siempre pendientes de mis logros,  
por su afecto y cariño**

**A MIS COMPAÑEROS**

**Por su paciencia y comprensión en momentos difíciles, por su apoyo y consejos, pero sobre todo por su inmensa e irremplazable amistad.**

**A MIS PROFESORES.**

**Por toda la confianza, paciencia, amistad,  
horas de dedicación y ejemplar muestra de docencia.**



## *INDICE*

ANTECEDENTES.....	1
JUSTIFICACION DEL PROBLEMA.....	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
HIPOTESIS.....	10
OBJETIVO.....	10
MATERIALES , METODOS Y PACIENTES.....	10
CONSIDERACIONES ETICAS.....	11
RECURSOS PARA EL ESTUDIO.....	11
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	11
RESULTADOS.....	12
DISCUSION .....	24
CONCLUSIONES.....	26
ANEXOS.....	27
BIBLIOGRAFIA.....	28

## **RESPUESTA A LA DESCOMPRESIÓN ORBITARIA TRANS NASAL ENDOSCOPICA EN PACIENTES CON EXOFTALMOS ENDOCRINO Y SU RELACION CON EL TABAQUISMO**

**Dr. Vargas AA, Dr. Waizel H S, Dr. Sosa E E, Dr. Abad G X\*.**

*Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G".UMAE Siglo XXI.*

**INTRODUCCION.**La orbitopatía tiroidea (OT)(oftalmopatía de Graves) es la primera causa de patología orbitaria, con una incidencia que oscila entre el 50 y 60% en la consulta de un cirujano de órbita., considerándose la manifestación extratiroidea más frecuente de esta enfermedad, aunque puede presentarse en pacientes sin historia pasada o presente de hipertiroidismo (eutiroideos), en pacientes hipotiroideos y en la tiroiditis de Hashimoto La incidencia es de 13,9 casos por 100.000 habitantes por año en Estados Unidos La enfermedad es por lo general bilateral (85-95%) pero puede manifestarse de manera unilateral. El cuadro clínico del exoftalmos endócrino se caracteriza por: exoftalmos, retracción palpebral, quemosis, diplopía, queratopatía por exposición, miopatía restrictiva y neuropatía óptica, queratopatía por exposición. El exoftalmos endocrino puede ser clasificado en 6 grados: O: sin signos y síntomas. I: solo signos (limitación para el movimiento del párpado superior, vista fija y apertura palpebral) solo síntomas II: Afectación de tejidos blandos (con signos y síntomas) III: proptosis medido por exoftalmómetro de Hertel. IV: Afección de músculos extraoculares V: Afección corneana VI: Ceguera por alteración del nervio óptico (10). Las indicaciones para el tratamiento quirúrgico son: 1.-queratopatía por exposición, 2.-neuropatía óptica (expresada por la disminución de la agudeza visual) y 3.-corrección estética, 4.-hematoma orbital.

**OBJETIVO:** Determinar la respuesta del exoftalmos endócrino a la descompresión orbitaria transnasal endoscópica, comparar la respuesta del tratamiento quirúrgico con descompresión orbitaria trans nasal endoscópica en pacientes fumadores y no fumadores. Evaluar si existen factores agregados al tabaquismo que modifiquen la respuesta al tratamiento con descompresión orbitaria trans nasal endoscópica, como son: género, edad, tratamiento previo con esteroides o con otras técnicas quirúrgicas.

**MATERIALES, METODOS Y PACIENTES:**-Se Estudio a pacientes con diagnóstico de enfermedad de Graves, con exoftalmos endócrino y sometidos a descompresión orbitaria trans nasal endoscópica. Se incluyeron un total 74 pacientes con descompresión orbitaria se excluyeron 5 por cuanto tienen cirugías descompresivas previas. Además no se encontraron 4 expedientes más por lo que se analizaron 65 pacientes con exoftalmos endocrino (96 descompresiones orbitarias) en un periodo de 5 años (2001 – 2005) en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI. **CONCLUSIONES.**

-El 74% de los pacientes operados fueron mujeres. La cuarta década de vida en la que se observo mayor número de pacientes fue de los 31 a 40 años. El 81.5% de los pacientes presentaron exoftalmos bilateral y el 18.5% exoftalmos unilateral. El 56,25% de las descompresiones fueron del lado izquierdo. Todos los pacientes tuvieron mejoría (de 2 a 7 mm) posterior a la descompresión orbitaria, además que ninguno presento complicaciones mayores (fistula de liquido cefalorraquídeo, lesión de los músculos extraoculares, afección del nervio óptico entre los principales). En los 65 pacientes (96 ojos descomprimidos) se observa que no existen diferencias estadísticamente significativas en la descompresión orbitaria en pacientes fumadores o no fumadores, lo cual no apoya la teoría de que la descompresión orbitaria puede tener menor respuesta en pacientes fumadores. Todos los pacientes excepto 1 refirió mejoría de la diplopía. Se observo diferencia estadísticamente significativa en los pacientes que recibieron tratamiento previo a la cirugía con esteroides, lo cual se debe considerar para futuros estudios.





## ANTECEDENTES:

### *ANATOMIA*

La órbita es una pirámide cuadrangular formada por el techo (apófisis orbitaria del hueso frontal y ala menor del esfenoides), piso (lámina orbitaria del maxilar superior; superficie orbitaria del cigoma y la apófisis del hueso palatino), pared medial (apófisis frontal del maxilar superior; hueso lagrimal; hueso esfenoides y la lámina papirácea del etmoides), pared lateral (alas menores y mayores del esfenoides; cigoma) (1).



Fig 1.- Anatomía de la órbita

El contenido orbitario es de aproximadamente 26-30cc. *La oftalmometría normal es de 16 a 18 mm, con una variación normal entre cada ojo de 2m.* Un aumento de 4cc en el contenido orbitario produce un incremento de 6mm en la proptosis aproximadamente (1).

La fisura orbitaria superior se encuentra entre el techo y la pared lateral de la nariz. Es una brecha entre las alas menores y mayores del esfenoides. Por ahí pasan los nervios craneales III, IV, V1, VI, la vena orbitaria superior, la vena oftálmica, la rama orbitaria de la arteria menígea media y la rama recurrente de la arteria lagrimal.

El canal óptico corre desde la fosa craneal media hasta el vértice de la órbita. Se forma con los dos techos del ala menor del esfenoides. Por él pasan el nervio óptico y la arteria oftálmica.

El canal óptico mide aproximadamente 5 a 10 mm. Tiene una angulación de 45 grados lateral hacia medial en el plano sagital. Cubierto por dura capa externa hasta la unión de anillo de Zinn. La porción infraorbitaria del nervio óptico mide aproximadamente 33 mm de longitud.

Es importante tener presente las relaciones y marcas anatómicas entre los senos paranasales y las estructuras orbitales. Al incidir la parte superior del proceso uncinado podemos estar a nivel del ecuador del globo ocular y medial al músculo recto medial.

Es importante recordar que el seno esfenoidal está en contacto con el nervio óptico en su porción supero lateral. Ocasionalmente se puede observar el abombamiento del curso de la carótida interna más inferiormente, recordando que ocasionalmente puede haber dehiscencias de estos trayectos.

La arteria etmoidal anterior se encuentra a 24mm del borde anterior del hueso lacrimal, el promedio de distancia entre el foramen etmoidal anterior y posterior es de 11mm.

El foramen etmoidal posterior está aproximadamente en la fusión del hueso etmoides y el ala menor del esfenoides, con una distancia promedio de 7 mm del canal óptico.

A lo largo del tiempo se han propuesto diferentes técnicas para descomprimir la órbita: 1911 Dollinger y después Krolein describieron la orbitotomía lateral. En 1931 Naffzinger propuso la descompresión superior de la órbita dentro de la fosa craneal anterior. Sewall describió la descompresión de la pared medial de la órbita a través de una etmoidectomía externa. Hirsch propuso la descompresión inferior extirpando el piso de la órbita con un abordaje de Caldwell Luc. 1957 Walsh Ogura con el mismo abordaje descomprime la pared medial e inferior de la órbita.

En la actualidad con los avances tecnológicos, la endoscopia nos da una imagen panorámica magnificada, que en manos expertas permite realizar una mayor descompresión orbitaria con menos morbilidad que en técnicas abiertas, siendo en 1990 el Dr. David Kennedy introdujo la técnica transnasal endoscópica.

### ***FISIOPATOLOGIA Y TRATAMIENTO.***

El hipertiroidismo tiene un componente de origen autoinmune, en la que se presenta una infiltración de complejos inmunes hacia los músculos extraoculares (principalmente recto inferior y al recto interno) y a la grasa orbitaria; lo cual incrementa la producción de glicosaminoglicanos (producido por los fibroblastos), y provoca secundariamente edema e incremento en la osmolaridad.

Las células precursoras de preadipocitos, adipocitos, o fibroblastos, pueden ser encontrados en varias partes del cuerpo y estimuladas en forma *in vitro* (adipogénesis).

La hormona estimulante de la tiroides (TSH) fundamentalmente estimula la producción de hormona tiroidea por parte de las células foliculares de la glándula tiroides, regulado por el sistema hipotálamo-hipofisario en un sistema de retroalimentación negativa.

Además en la producción de hormonas tiroideas existe la contribución de acuerdo al Yodo de la dieta, de esta manera se da lugar a la producción de Triyodotironina (T3) y tetrayodotironina(T4).

Una vez producida la hormona tiroidea (T4), esta se transporta por el torrente sanguíneo, por medio de la albúmina (10%), prealbúmina (20%) y globulina transportadora de hormona tiroidea (70%). La T3 es transportada por el torrente por la tiroglobulina y un pequeño porcentaje por la albúmina.

Además la TSH regula la lipólisis, y con la sobre expresión de TSHr en tejidos extratiroideos principalmente en la órbita se demuestra la expansión de tejido adiposo.

Las hormonas tiroideas activan el metabolismo energético, el consumo calórico; regulan el crecimiento y maduración de los tejidos y el recambio de prácticamente todos los sustratos, vitaminas y minerales.

El exceso de hormona tiroidea produce aumento en el metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y proteínas, además altera la regulación del calcio y fósforo, expresado en la pérdida de peso, debilidad muscular, resorción ósea. y tendencia a la hipoalbuminemia,

En los pacientes con enfermedad de Graves se puede observar síntomas variados demostrados en el siguiente cuadro:

<b>Síntomas</b>	<b>%</b>	<b>Signos</b>	<b>%</b>
Nerviosismo o intranquilidad	99	Taquicardia	100
Hiperhidrosis	91	Bocio	100
Hipersensibilidad al calor	89	Piel fina, caliente y roja	97
Palpitaciones	89	Temblor	97
Astenia	88	Soplo en región tiroidea	77
Perdida de peso	85	<b>Signos oculares</b>	<b>71</b>
Sed	82	Fibrilación auricular	10
Disnea	75	Esplenomegalia	10
Debilidad muscular	70	Ginecomastia	10
Hiporexia	65	Eritema palmar	8
Síntomas oculares	54		
Caída del cabello	50		
Edema de piernas	35		
Hiperdefecación(sin diarrea)	33		
Diarrea	23		
Anorexia	9		
Estreñimiento	4		
Aumento de peso	2		

*Cuadro 1. Signos y síntomas más frecuente presentados en pacientes con enfermedad de Graves.*

La oftalmopatía tiroidea (OT) es un trastorno específico de la enfermedad de Graves, que no se relaciona con el grado de hipertiroidismo, sino con complejas alteraciones inmunológicas complejas que cursan con infiltración del tejido retroocular y miopatía orbitaria expresada en exoftalmos, quemosis, epifora, aumento de la tensión infraorbitaria, estrabismo, diplopía, etc.

La OT es la primera causa de patología orbitaria, con una incidencia que oscila entre el 50 y 60% en la consulta de un cirujano de órbita (2). Es conocida también con el nombre de oftalmopatía de Graves por su asociación con la enfermedad de Graves,

considerándose la manifestación extratiroidea más frecuente de esta enfermedad, aunque puede presentarse en pacientes sin historia pasada o presente de hipertiroidismo (eutiroideos), en pacientes hipotiroideos y en la tiroiditis de Hashimoto (3). Debido a que la enfermedad afecta la órbita en su conjunto, preferimos el término de orbitopatía al de oftalmopatía ya que refleja mejor la concepción actual de la patología. (4)

La OT es identificada aproximadamente en un 20% de pacientes con enfermedad de Graves durante el examen físico inicial, pero la gran mayoría de pacientes presentan una forma subclínica o autolimitada de orbitopatía tiroidea. La prevalencia de estas formas leves de OT se estima que puede ser tan alta como un 80% (2). La enfermedad es por lo general bilateral (85-95%) (1) pero puede manifestarse de manera unilateral (1-8-9). Solo el 5% de los pacientes presentan reactivación de la enfermedad inflamatoria orbitaria una vez que ha remitido el episodio inicial. El 33% de los pacientes con OT reportan antecedentes familiares positivos de enfermedad tiroidea, y aproximadamente un 9% se acompañan de dermatopatía.

El cuadro clínico de la OT se caracteriza por: exoftalmos, retracción palpebral, quemosis, diplopía, queratopatía por exposición, miopatía restrictiva y neuropatía óptica, queratopatía por exposición. (9)

Actualmente no se conoce completamente la fisiopatología del exoftalmos en la enfermedad de Graves, ya que muchos factores contribuyen al desarrollo de estas manifestaciones oculares.

La progresión de la OT desde una enfermedad subclínica al desarrollo completo con manifestaciones oculares no parece un proceso lineal, parece ser ciclo de retroalimentación positiva compuesto por procesos mecánicos, inmunológicos y celulares.

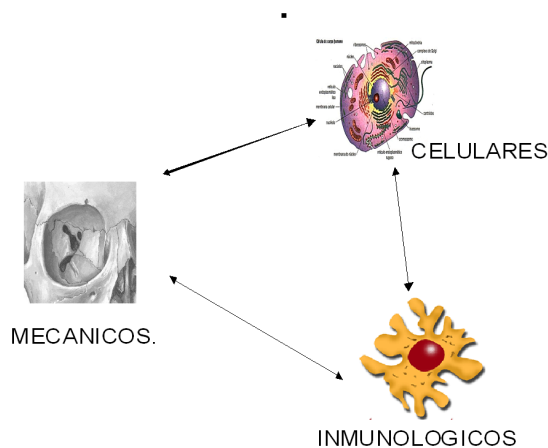


Fig 2:- Factores que contribuyen al exoftalmos endocrino.

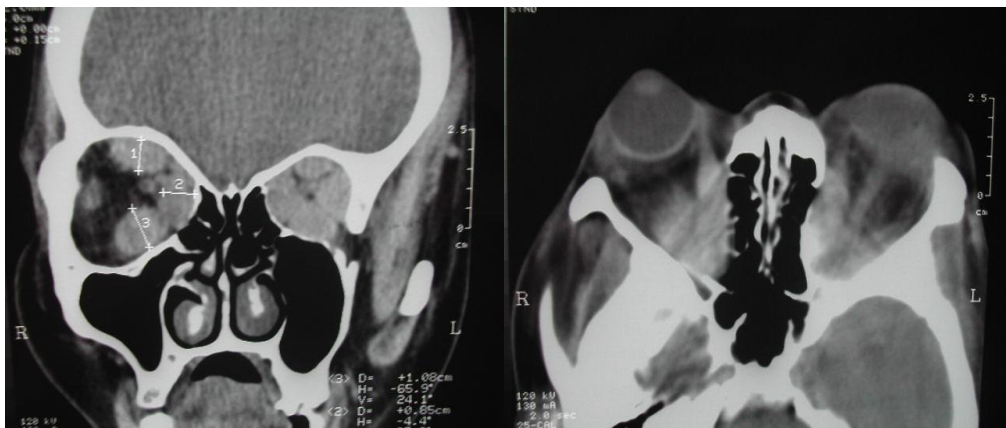
### CONTRIBUCION MECANICA

Muchos de los síntomas de la OG pueden ser explicados mecánicamente por incremento

en el volumen de tejidos infraorbitarios. Sin embargo algunos pacientes presentan crecimiento de los músculos extraoculares y del tejido adiposo.

Se ha encontrado, en pacientes adultos por arriba de la séptima década de la vida una mayor afectación a los músculos extraoculares, con pocos cambios del tejido adiposo, a diferencia de personas más jóvenes.

La proptosis se explica por un desplazamiento anterior del globo ocular, por un incremento del tejido orbitario, delimitado por los huesos de la órbita. Los músculos extraoculares presentan disfunción desde etapas tempranas de la enfermedad por el edema. Si hay un predominio de crecimiento a nivel del ápex orbitario pueden causar neuropatía óptica compresiva y pérdida visual. En etapas tardías los músculos extraoculares sufren fibrosis y atrofia, como resultado de la inflamación y compresión crónica.



*Fig 3. – Tomografía computada (paciente con orbitopatía tiroidea)*

La quemosis y edema periorbital parece ser causado principalmente por disminución del drenaje venoso y linfático secundario a la compresión de estos canales.

Histológicamente en la OT se observa la presencia en el tejido adiposo y los músculos extraoculares un exceso de carbohidratos complejos llamados glicosaminoglicanos, donde predomina el ácido hialurónico, con un volumen molecular de  $330,000 \times 10^{-19}$  ml, o 75,000 veces más pesado que el colágeno. El crecimiento de los músculos es causado principalmente por acumulación de glicosaminoglicanos y edema del tejido conectivo, cubriendo y separando las fibras musculares. En forma similar ocurre en el tejido adiposo de la órbita, que además presenta adipogénesis de novo.

La expansión adiposa y muscular incrementa la presión intraorbitaria, provocando proptosis. La limitación de los movimientos oculares está dada por la fijación del globo ocular (músculos y tendones extraoculares). Pacientes con OT, con proptosis mínima, pero con gran crecimiento de los músculos extraoculares y grasa, tiene mayor riesgo de una neuropatía óptica compresiva.

### CONTRIBUCION INMUNOLOGICA

Una infiltración difusa de linfocitos, se encuentra en el tejido adiposo y músculos

extraoculares en la OT. La mayoría de las células son Linfocitos T, y ocasionalmente Linfocitos B. En etapas tardías se pueden encontrar predominio de Linfocitos CD4 y CD8.

Para comprender la afectación orbitaria en la enfermedad de Graves, se ha demostrado la presencia de TSHr extratiroideo, realizando estudios basados en el uso de PCR, ensayos protección ribonucleasa para la detección semicuantitativa de RNAm y por inmunohistoquímica. Demostrando TSHr RNAm y proteínas en el tejido adiposo/conectivo orbitario (incluso en tejidos sanos), pero una sobre expresión en la enfermedad Graves, provoca una respuesta inmunológica tisular exagerada.(9)

Terapias inmunosupresivas, incluyendo corticoesteroides, ciclosporina, octreótido y la radiación orbitaria, son la base del tratamiento de la OT. Sin embargo, solo el 65% de los pacientes responden a este tratamiento. El uso de tratamiento inmunosupresivos más específicos, como las citoquinas recombinantes, receptores de citoquinas, o autoanticuerpos anticitoquinas monoclonales, tienen una mayor efectividad y menores efectos adversos. Aunque es importante saber que este tratamiento puede cambiar el curso de la enfermedad, es necesario conocer la etapa en que se encuentra.

### CONTRIBUCION CELULAR

La función principal de los fibroblastos parece ser la síntesis de glicosaminoglicanos y enzimas. Teniendo una actividad central en la elaboración y organización del tejido adiposo.

Las células precursoras de adipositos, preadipositos o fibroblastos preadipositos, pueden ser encontrados en varias partes del cuerpo y estimuladas in vitro (adipogénesis). La TSH es una hormona que regula la lipólisis, y con la sobre expresión de TSHr en tejidos extratiroideos principalmente en la órbita se demuestra la expansión de tejido adiposo.

### CLASIFICACION DEL EXOFTALMOS:

El exoftalmos endocrino puede ser clasificado en 6 grados: O: sin signos y síntomas.

I: solo signos (limitación para el movimiento del párpado superior, vista fija y apertura palpebral) solo síntomas II: Afectación de tejidos blandos (con signos y síntomas)

III: proptosis medido por exoftalmómetro de Hertel. IV: Afección de músculos extraoculares V: Afección corneana VI: Ceguera por alteración del nervio óptico (10).

La clasificación que se utilizará en nuestro estudio se hace en base al aumento en milímetros sobre el valor normal de la exoftalmometría (en nuestro hospital el valor normal es de 16 a 18mm), y la se divide en exoftalmos *leve* cuando existe un aumento de 3 -4mm, *moderado* de 4 a 7 mm. y *grave* más de 8mm.

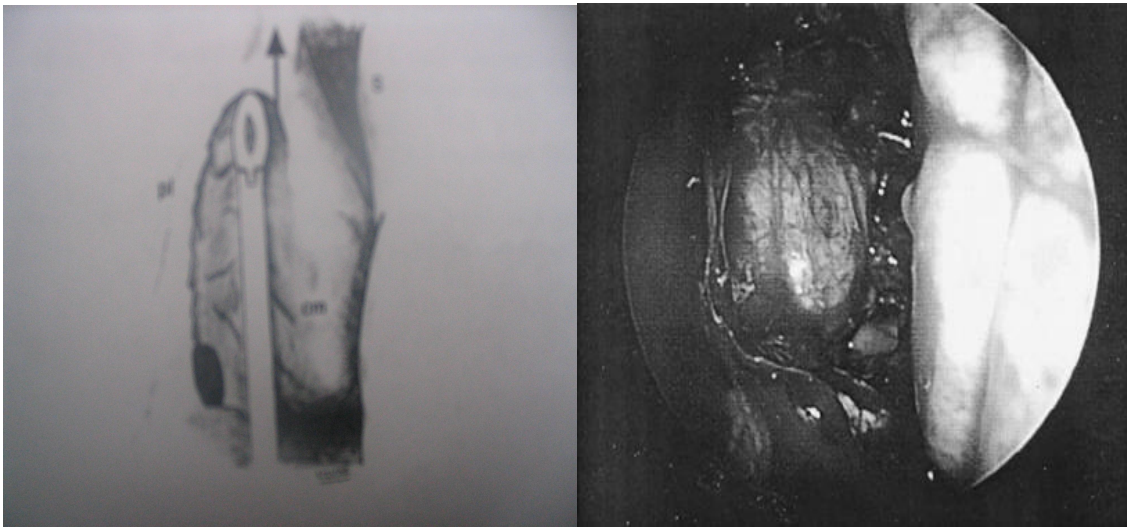
### INDICACIONES PARA CIRUGIA:

Las indicaciones para el tratamiento quirúrgico son: 1.-queratopatía por exposición, 2.-neuropatía óptica (expresada por la disminución de la agudeza visual) y 3.-corrección estética, 4.-hematoma orbital (11).

Las orbita puede ser descomprimida desde su pared: 1.- superior (hacia el seno frontal), 2.-inferior (por abordaje de Cadwell Luc) 3.- lateral 4.- medial (por abordaje de etmoidectomía externa). 5.- Técnica de Walch y Ogura, en donde se descomprime la pared medial e inferior a través de un abordaje de Cadwell Luc. 6.-- Técnica endoscópica intranasal, que se remueve la lámina pariracea y la pared orbitaria inferior. 7.-Remoción grasa (12).

Para el tratamiento integral de la orbitopatía se realizan tres intervenciones sucesivas: cirugía de descompresión orbitaria, cirugía muscular del estrabismo restrictivo y, por último cirugía palpebral, se deberá valorar al paciente en forma individual.

En los pacientes de nuestro estudio se realizó descompresión transnasal endoscópica, que consiste en remover la pared orbitaria medial(làmina papirácea) e inferior(medial al nervio infraorbitario), respetando el piso lateral después del nervio infraorbital, previamente se realiza una ampliación del ostium del maxilar hasta la inserción del cornete inferior, el límite anterior es el conducto nasolagrimal, el posterior es la pared posterior al seno maxilar, se realiza además etmoidectomía anterior y posterior completa y esfenoidectomía. Una vez expuesto el periosteum orbital se realizan incisiones longitudinales en la misma para permitir la herniación grasa hacia la fosa nasal y el antro maxilar.



*Fig 4.- representación esquemática de técnica para descompresión orbitaria.*

Los resultados finales con esta técnica se evalúan a los 6 meses postoperatorios por oftalmometría de Hertel, de acuerdo a la bibliografía se reporta como una respuesta adecuada la mejoría en la exoftalmometría promedio de 3 a 4.7mm(11,12).





*Foto 1. - Paciente con exoftalmos endócrino bilateral (pre y postoperatorio)*

Las principales ventajas de la descompresión orbitaria transnasal vía endoscópica, son mejores resultados en comparación de procedimientos descompresivos laterales, con una mejor visualización de las estructuras orbitales, identificando y evitando lesionar músculos extraoculares, sin empeorar la visión, permite una mayor preservación del vaciamiento de los senos paranasales, menor edema postoperatorio, una disminución de la morbilidad y menor estancia intrahospitalaria.



*Foto 2. - Paciente con exoftalmos endócrino (vista lateral derecha)*

Entre las complicaciones posquirúrgicas más frecuentemente descritas se encuentran abrasión corneal, compromiso del nervio óptico, hematoma retrobulbar, lesión muscular, sinusitis, lesión del nervio infraorbitario. Hematoma orbitario (menos del 5% de los casos), hemorragia nasal por lesión de arterias etmoidales, lesión del nervio óptico, Diplopía (por lesión muscular), enfisema subcutáneo, lesión del conducto naso lacrimal (1,2,12).



Foto 3. - Paciente con exoftalmos endócrino bilateral (vista lateral izquierda)

El tabaquismo en general aumenta el riesgo de enfermedad de Graves. (8,13) Sin embargo no existe relación entre el número de cigarrillos consumidos y la severidad de la enfermedad (5,8).

Se han clasificado a los fumadores de acuerdo al riesgo para contraer cáncer pulmonar, de la siguiente manera:

*Fumador leve:* Es el que consume menos de 5 cigarrillos al día.

*Fumador moderado:* Es el que fuma entre 6 y 15 cigarrillos al día.

*Fumador severo:* Fuma más de 16 cigarrillos por día.

Existen evidencias de que el tabaco causa múltiples cambios endocrinológicos en los humanos, tales como alteración del eje hipotálamo-pituitario, de las glándulas adrenales, de la función reproductiva y gonadal, osteoporosis, incremento del riesgo de diabetes, incremento de la función tiroidea (mas asociada en mujeres que en hombres) (2). Con aumento de los niveles de tiroglobulina y complejos tiroglobulina-antitiroglobulina a nivel extraocular (8).

En la mayoría de los pacientes la oftalmopatía endócrina se puede resolver con tratamiento médico, primero regularizando la función tiroidea y con altas dosis de corticoesteroides. A los pacientes que no tienen resultados adecuados se puede ofrecer radioterapia o tratamiento quirúrgico.

Algunos estudios que relacionan fuertemente la enfermedad de Graves con el tabaquismo e incluso describen mayor riesgo de desarrollar oftalmopatía, cabe indicar además que a este factor se agregan a otras predisposiciones individuales (edad, género) (8).

La oftalmopatía es más severa en los pacientes que fuman (2). Existe un aumento en el nivel sérico de concentración de tirotropina, lo que puede resultar en un aumento del hipotiroidismo subclínico en pacientes fumadores (2).

En los pacientes fumadores con exoftalmos endócrino aumenta la respuesta inmunológica, sensibilizando el tejido retroorbitario, siendo un factor causante de la persistencia del exoftalmos(2), por lo tanto disminuye la respuesta al tratamiento médico

con esteroides o radioterapia(6,8,10), *sin embargo hasta el momento no se ha descrito la respuesta al tratamiento quirúrgico en fumadores, que es el objetivo de este estudio.*

## **JUSTIFICACION DEL PROBLEMA**

Es necesario determinar si el tabaquismo disminuye o no la eficacia de la descompresión orbitaria transnasal endoscópica, para de esta manera seleccionar en forma más objetiva a los pacientes que tendrán una mejor respuesta al tratamiento quirúrgico.

## **HIPOTESIS:**

Los pacientes fumadores con exoftalmos endócrino, sometidos a descompresión transnasal endoscópica tienen menor reducción del exoftalmos endócrino que los pacientes no fumadores (medida en milímetros con el oftalmómetro de Hertel, 6 meses posterior a la cirugía).

## **OBJETIVO:**

Determinar la respuesta del exoftalmos endócrino a la descompresión orbitaria transnasal endoscópica.

Comparar la respuesta del tratamiento quirúrgico con descompresión orbitaria transnasal endoscópica en pacientes fumadores y no fumadores.

Evaluar si existen factores agregados al tabaquismo que modifiquen la respuesta al tratamiento con descompresión orbitaria transnasal endoscópica, como son: género,

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

¿El tabaquismo actual disminuye la efectividad de la descompresión quirúrgica orbitaria trans nasal endoscópica en el tratamiento del exoftalmos endocrino? Considerando la reducción promedio de 3 a 4.7 mm del exoftalmos como una respuesta efectiva.

## **MATERIAL, METODOS Y PACIENTES:**

-El estudio se realizo en pacientes con diagnóstico de enfermedad de Graves de acuerdo a los niveles de T4 libre y TSH (por el servicio de endocrinología), con exoftalmos endócrino (diagnosticados por el servicio de oftalmología, por el método de Hertel) y sometidos a descompresión orbitaria trans nasal endoscópica.

Se incluyeron un total 74 pacientes con descompresión orbitaria se excluyeron 5 por cuanto tienen cirugías descompresivas previas en el servicio de oftalmología (dato que podría dar alteraciones en el resultado). Además no se encontraron 4 expedientes más por lo que se analizaron 65 pacientes con exoftalmos endócrino (96 descompresiones orbitarias) en un periodo de 5 años (2001 – 2005) en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, departamento de otorrinolaringología, en conjunto con el servicio de Oftalmología para valoración integral, medición de la descompresión por medio del exoftalmómetro de Hertel y el servicio de endocrinología para la supervisión, tratamiento y control metabólico adecuado.



Figura 5.-Exoftalmometro de Hertel.

-El investigador revisó los expedientes en los que se verifico si existe o no tabaquismo, tratamientos previos con esteroides, Yodo, radioterapia, cirugías previas.

-Todos los pacientes han sido evaluados por los servicios de Otorrinolaringología, Oftalmología y Endocrinología en forma conjunta.

## **CONSIDERACIONES ETICAS.**

El estudio es retrospectivo con análisis de expedientes. En el cuál se revisaron las características de los pacientes con exoftalmos endócrino, sometidos a descompresión orbitaria trans nasal endoscópica, incluyendo a aquellos pacientes que anteriormente recibieron yodo, esteroides o radioterapia, para de esta manera determinar la relación entre el tabaquismo y la respuesta al tratamiento quirúrgico .

Permitiéndonos tener una documentación adecuada para dar medidas preventivas, mejorar la calidad de vida y seleccionar de manera objetiva a los pacientes que tendrán una mejor respuesta a la descompresión orbitaria trans nasal endoscópica.

## **RECURSOS PARA EL ESTUDIO.**

Recursos humanos:

Médicos de base y residentes del Servicio de Otorrinolaringología, Endocrinología y Oftalmología

Recursos materiales:

Expedientes clínicos de los pacientes analizados.

Exámenes de laboratorio

Equipo oftalmológico, exoftalmómetro de Hertel, tonómetro.

## RESULTADOS

### DISTRIBUCION POR EDAD Y GENERO

EDAD EN AÑOS	masculino	femenino	TOTAL
Menor de 20 A	1	1	2
21 a 30	3	13	16
31 a 40	9	36	45
41 a 50	10	13	23
Mas de 51 AÑOS	2	8	10
TOTAL	25	71	96

Tabla No. 1 Distribución por edad y género

### DISTRIBUCION POR EDAD.

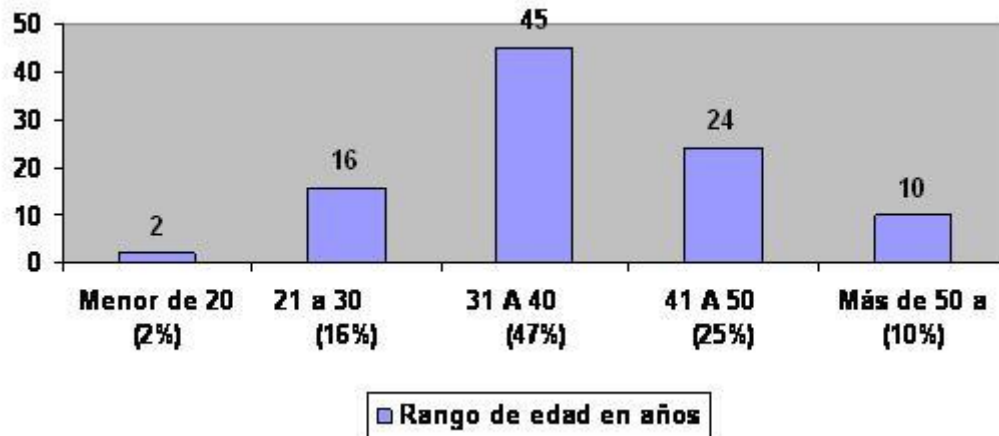


Grafico No.1.- distribución por edad

### DISTRIBUCION POR GÉNERO

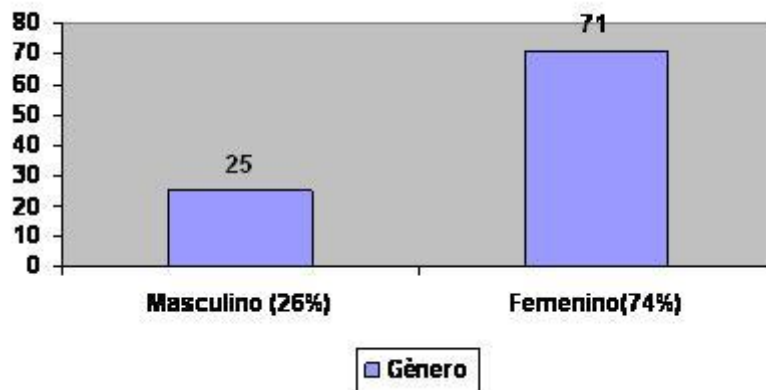
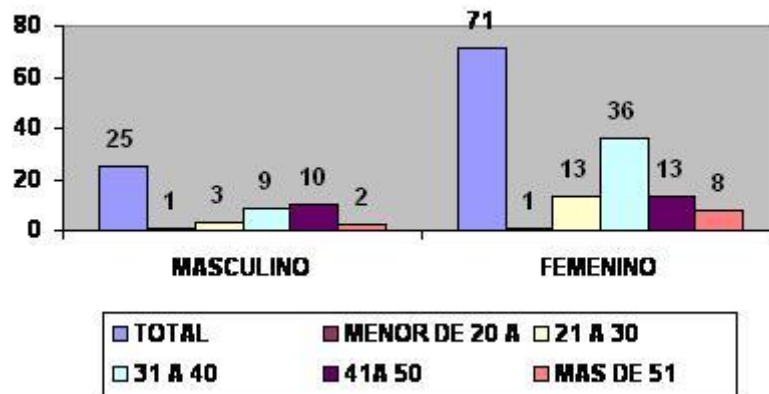


Gráfico no 2.- Distribución por género

## DISTRIBUCION POR EDAD Y GÉNERO

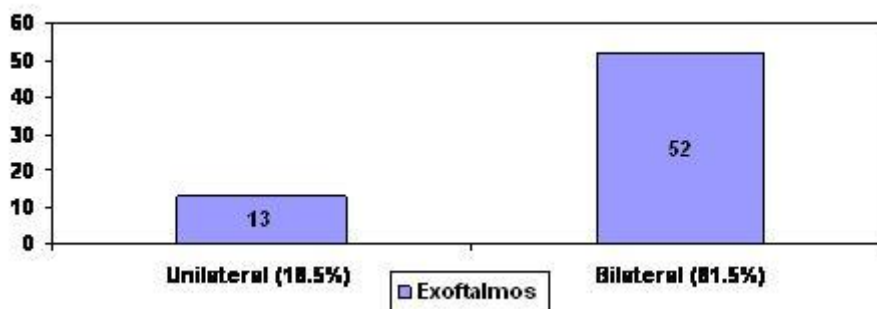


*Grafico No. 3 Distribución por edad y género*

La edad de los pacientes fueron desde los 18 a 72 años, el rango en el que más frecuentemente se realizó la descompresión orbitaria en nuestro estudio fue en la comprendida entre los 31 a 40 años, seguidos por los pacientes de la tercera y quinta década de vida.

La distribución por género demuestra un franco predominio del exoftalmos endocrino en el sexo femenino con un 74% y un 26% para el sexo masculino, coincidiendo con los datos obtenidos en el predominio del hipertiroidismo.

## EXOFTALMOS UNI O BILATERAL



*Grafico No. 4 Presentación del exoftalmos*

De los 65 pacientes incluidos en el estudio el 18.5% presento exoftalmos unilateral y el 81.5% exoftalmos bilateral.



## TABAQUISMO DIA

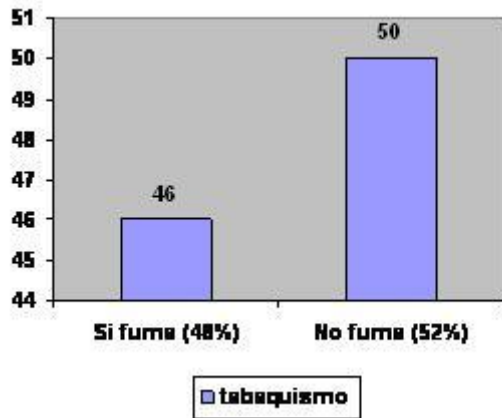


Gráfico No. 5 Incidencia de tabaquismo día

## CIGARRILLOS FUMADOS POR DIA

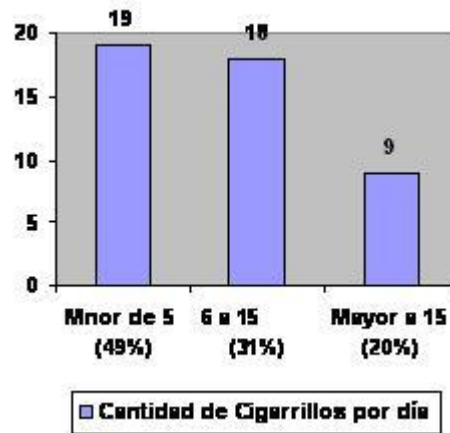


Gráfico No.6 Cantidad de cigarrillos fumados por día

El estudio demuestra ser bastante uniforme porque contamos con un 52% de pacientes fumadores y un 48% de no fumadores, aunque en el gráfico mostramos la distribución de cantidad de cigarrillos por día, en el estudio de analizará solo el hecho de fumar o no fumar.

TABLA GENERAL DE RECOLECCION DE DATOS				
DATOS OBTENIDOS		fumadores	No fumadores	total
ojo afectado	izquierdo	24	30	54
	derecho	22	20	42
tiempo en años del diagnostico de hipertiroidismo	menor a 1 año	6	2	8
	1 a 5 años	30	29	59
	mas de 5 años	10	19	29
Disminución del exoftalmos en milímetros (6 meses después de la cirugía)	2mm	3	3	6
	3mm	11	6	17
	4mm	16	18	34
	5mm	10	19	29
	6mm	3	4	7
	7mm	3	0	3
resultado de la diplopía 6 meses posterior a la cirugía	mejor	22	18	40
	igual	2	3	5
	peor	1	0	1
tratamientos médicos previos	Yodo			
	sí	23	23	46
	no	33	17	50
	Esteroides			
	sí	8	38	46

	no	13	37	50
--	----	----	----	----

Tabla No. 2 tabla general de recolección de datos

## OJO ANALIZADO

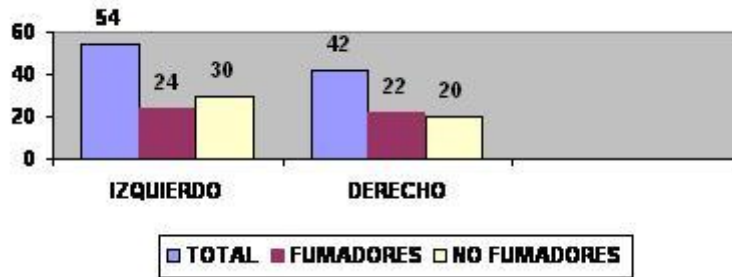


Gráfico No 7 Ojo afectado por el exoftalmos en pacientes fumadores y no fumadores

De las 96 órbitas descomprimidas, 54 fueron izquierdas y 42 derechos, predominando este mismo lado tanto en fumadores como en no fumadores.

## TIEMPO EN AÑOS DEL DIAGNOSTICO DEL HIPERTIROIDISMO

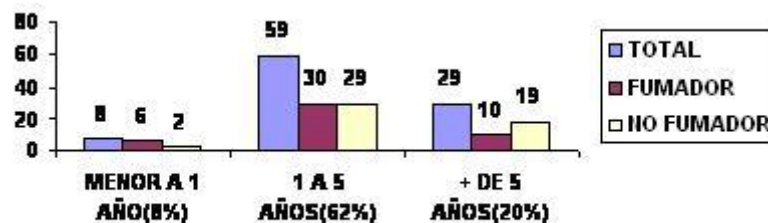


Gráfico 8 Tiempo en años del diagnostico del hipertiroidismo distribuido en pacientes fumadores y no fumadores

El 62 % de los pacientes tuvieron un diagnostico de hipertiroidismo entre 1 y 5 años, en

el 20% se realizo más de 5 años antes y en solo el 8% el diagnóstico fue antes del año.

SI FUMA	Pre mm	Post mm	Mejoría	Tto.previo	NO FUMA	Pre mm	Post mm	Mejoría	tto. Previo
Si	20	18	2	2	no	23	17	6	2
Si	20	15	5	2	no	23	17	6	2
Si	19	14	5	2	no	24	19	5	2
Si	20	16	4	2	no	23	17	6	2
Si	22	17	5	2	no	23	17	6	2
Si	22	17	5	2	no	21	17	4	2
Si	20	16	4	2	no	20	17	3	2
Si	19	15	4	2	no	21	16	5	2
Si	21	17	4	0	no	22	17	5	2
Si	23	18	5	0	no	24	19	5	2
Si	17	14	3	0	no	22	17	5	2
Si	18	15	3	0	no	21	16	5	2
Si	23	18	5	0	no	20	18	2	2
Si	21	16	5	0	no	21	17	4	1
Si	24	20	4	0	no	21	17	4	1
Si	17	14	3	0	no	22	18	4	1
Si	22	18	4	0	no	22	17	5	1
Si	20	18	2	0	no	20	18	2	1
Si	20	18	2	0	no	21	17	4	1
Si	22	18	4	0	no	22	17	5	1
Si	18	15	3	0	no	21	17	4	1
si	18	14	4	0	no	21	17	4	1
si	17	14	3	0	no	20	15	5	1
si	19	16	3	0	no	20	17	3	1
si	20	16	4	1	no	22	18	4	1
si	24	18	6	1	no	19	15	4	1
si	20	17	3	1	no	20	16	4	1
si	20	17	3	1	no	20	15	5	1
si	21	18	3	1	no	21	18	3	1
si	24	18	6	1	no	20	17	3	1
si	24	19	5	1	no	24	19	5	1
si	24	19	5	1	no	20	15	5	1
si	19	16	3	1	no	22	17	5	1
si	18	15	3	1	no	21	16	5	1
si	21	17	4	1	no	19	15	4	1
si	22	17	5	1	no	19	15	4	1
si	26	20	6	1	no	20	16	4	1
si	21	17	4	1	no	21	17	4	1
si	21	17	4	1	no	20	17	3	1
si	26	19	7	1	no	21	18	3	1
si	23	16	7	1	no	21	17	4	1
si	21	17	4	1	no	19	15	4	1
si	19	15	4	1	no	19	15	4	1
si	20	16	4	1	no	21	17	4	1
si	21	17	4	1	no	20	15	5	1
si	23	16	7	1	no	20	15	5	1
					no	24	19	5	0

	no	20	18	2	0
	no	19	14	5	0
	no	19	14	5	0

Tabla No 3 Respuesta al exoftalmos a la descompresión orbitaria en pacientes fumadores y no fumador

Premm (exoftalmos preoperatorio en mm) Postmm (exoftalmos postoperatorio en mm) mejoría (disminución del exoftalmos) Tratamientos previos (0= ninguno, 1= Yodo 2= esteroides).

### EXOFTALMOMETRIA INICIAL EN MILIMETROS

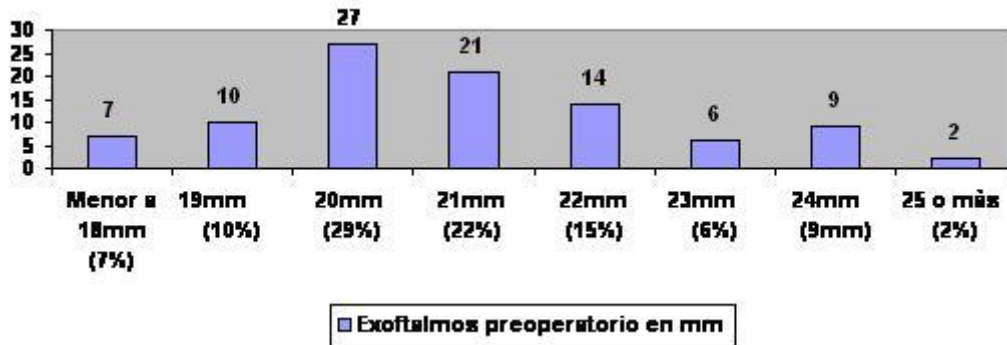


Gráfico No 9. - Exoftalmometria prequirúrgica medida en mm.

Se puede observar francamente un predominio de exoftalmos con valores entre 19 y 22 mm, en tanto que valores sobre 25 suelen ser eventuales, existió además 7 pacientes con 18mm o menos y 17 con 23mm o más, por lo que si tomamos en cuenta la clasificación de leve (aumento de 3 a 4mm sobre el valor normal que es de 16 a 18mm), moderado (de 5 a 7mm) o severo (más de 8 mm), diremos que la mayoría de pacientes tienen un exoftalmos leve o moderado.

### DISMINUCION DEL EXOFTALMOS EN MILIMETROS

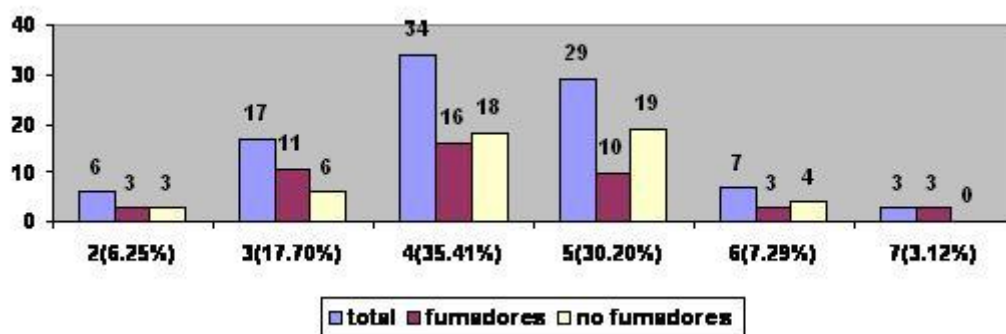


Gráfico No. 10 Respuesta del exoftalmos a la descompresión orbitaria medida en mm

Luego de 6 meses de la descompresión orbitaria se observo que todos los pacientes

tuvieron disminución del exoftalmos, que la disminución mas frecuentemente observada es la de 3 a 5mm, independientemente del hecho de ser o no paciente fumador.

**Promedio**

Milímetros	Fuma	N	promedio	Desviación Estándar
Valor preoperatorio	no	50	20.9800	1.43555
	si	46	20.8696	2.25693
Valor postoperatorio	no	50	16.6900	1.12141
	si	46	16.6800	1.41754
Mejoría	no	50	4.1700	.84660
	si	46	4.3000	1.10160

Tabla 4: Valores promedio de la exoftalmometría

El promedio de la exoftalmometría preoperatorio para pacientes no fumadores fue de 20.98mm y en pacientes fumadores de 20.86, en tanto que el promedio postoperatorio fue de 16.69 para no fumadores y 16.68 para fumadores. Observando además que el promedio de mejoría (disminución de la exoftalmometria en milímetros) fue de 4.17 para no fumadores y 4.3 para fumadores.

		t-test de igualdad de promedios			
		T	df	Sig. (2-tailed)	Std. Diferencia de Error
Mm preoperatorios	Variaciones iguales asumidas	.288	94	.774	.38291
	Variaciones iguales no asumidas	.283	75.170	.778	.38981
Mm postoperatorios	Variaciones iguales asumidas	.157	94	.875	.28221
	Variaciones iguales no asumidas	.155	79.347	.877	.28641
Mejoría	Variaciones iguales asumidas	.331	94	.741	.19961
	Variaciones iguales no asumidas	.328	84.325	.744	.20178

Tabla 5.- Desviación estándar

De acuerdo a la desviación estándar obtenida se evidencia que la mejoría para pacientes fumadores fue de 0.744 y para no fumadores de 0.741, lo cual no demuestra una diferencia estadísticamente significativa entre pacientes fumadores y no fumadores.

### DIPLOPIA PREOPERATORIA

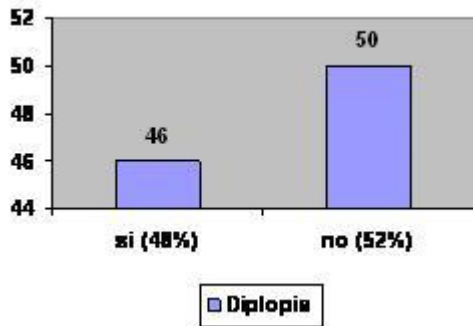


Grafico No 11:- diplopía preoperatoria

### DIPLOPIA POSTOPERATORIA

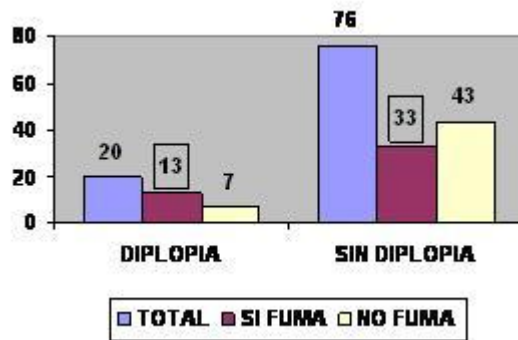


Grafico No 12 Presencia de diplopía postoperatoria

### RESULTADO DE LA DIPLOPIA

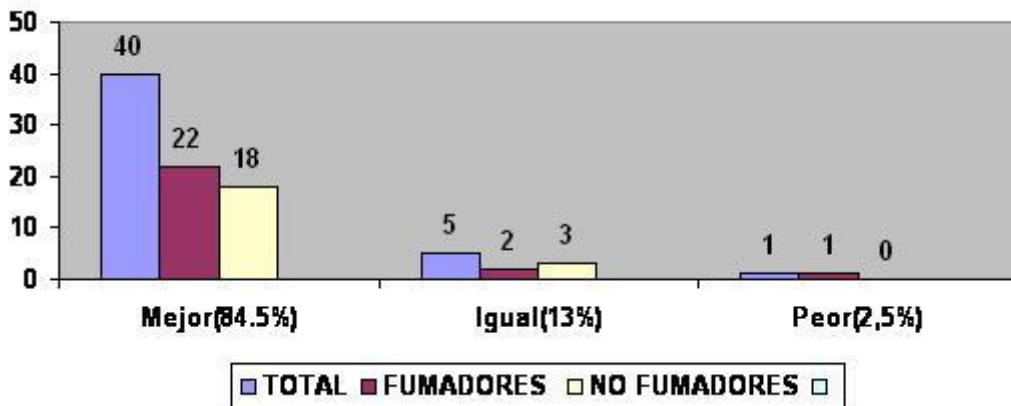
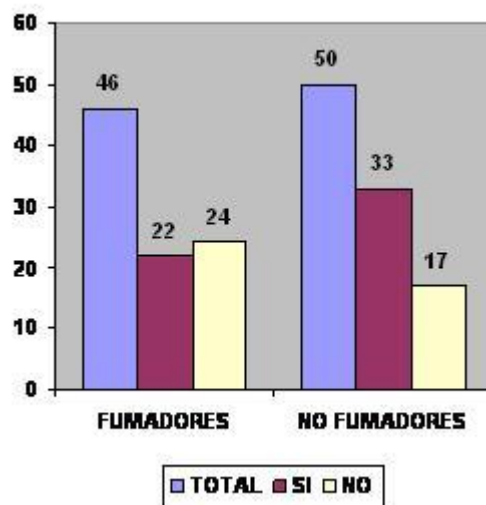


Grafico No. 13 Respuesta de la diplopía a la descompresión orbitaria

El 84% de pacientes que presentaron diplopía en el preoperatorio mejoró su sintomatología en forma parcial o total, el 13% se mantuvo igual (los cuales requirieron

cirugía de músculos extraoculares y solo 1 paciente (2,5%) empeoró, sin demostrar una vez más que existe una franca relación entre el tabaquismo y la persistencia de la sintomatología.

### **NUMERO DE PACIENTES QUE RECIBIERON TRATAMIENTO PREVIO CON YODO.**



*Gráfico No. 14 Pacientes que en el curso de su hipertiroidismo recibieron Yodo*

### **TRATAMIENTO PREVIO CON YODO Y SU RESPUESTA A LA DESCOMPRESION ORBITARIA MEDIDA EN MILÍMETROS.**

**NO FUMADORES**

**FUMADORES.**

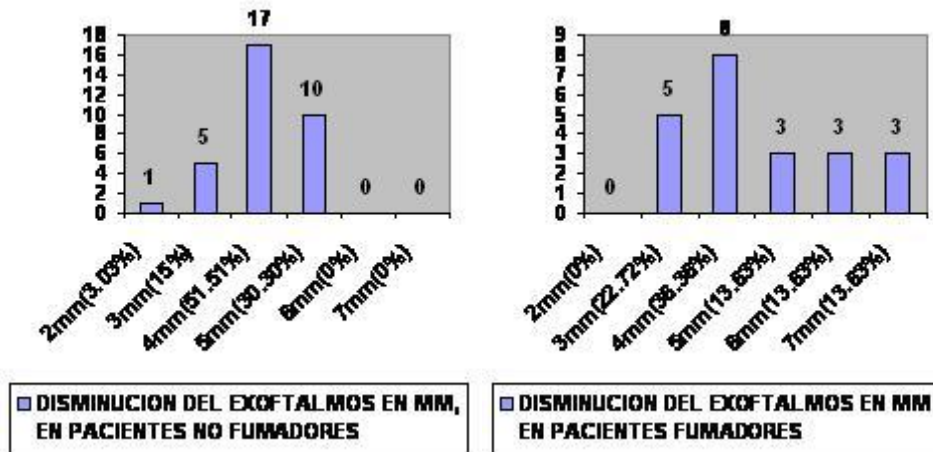


Grafico No 15 Respuesta a la descompresión orbitaria en pacientes que previamente recibieron Yodo

Los pacientes no fumadores que recibieron yodo como tratamiento previo del hipertiroidismo y que posteriormente fueron sometidos a descompresión orbitaria vía trans nasal endoscópica, tuvieron una respuesta a la descompresión del 2 a 5mm. En los pacientes fumadores la respuesta fue de 2 a 7mm.

### TRATAMIENTO PREVIO CON ESTEROIDES

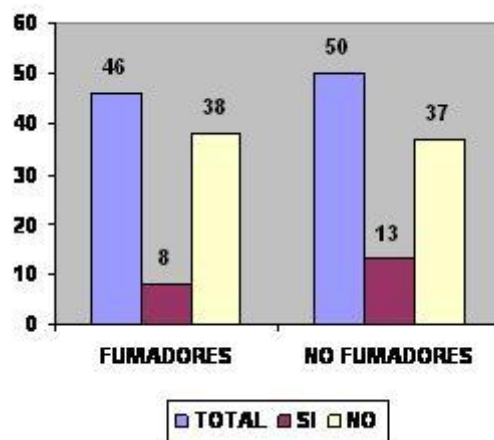


Gráfico No. 16 Pacientes que en el curso de su hipertiroidismo recibieron esteroides

### TRATAMIENTO PREVIO CON ESTEROIDES Y SU RESPUESTA A LA DESCOMPRESION ORBITARIA

NO FUMADORES

FUMADORES.



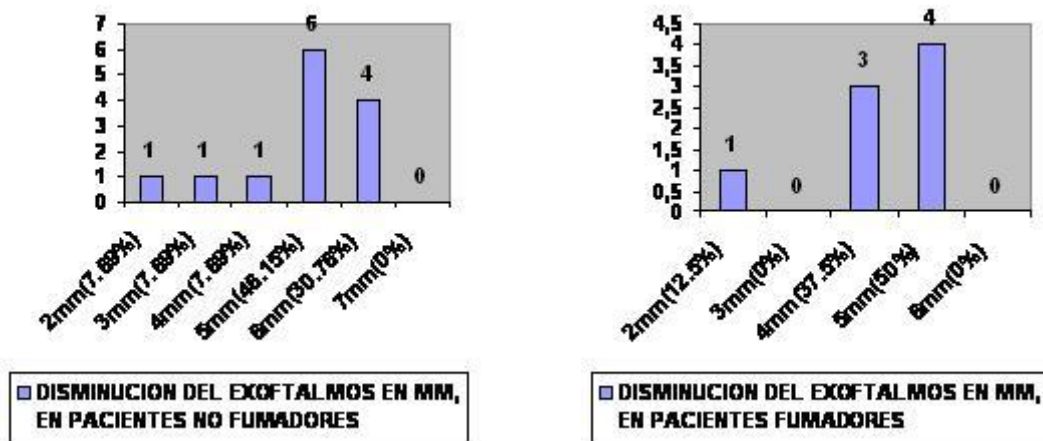


Grafico No 17 Respuesta a la descompresión orbitaria en pacientes que previamente recibieron esteroides, medida en mm.

En cuanto a los pacientes no fumadores que recibieron tratamiento previo con esteroides la respuesta fue de 5 a 6mm en el 77% y de 2 a 3 mm en el 23%. No así en pacientes fumadores se observa que la descompresión orbitaria fue de 4 a 5mm en el 87.5% y de 2 a 3mm en el 12.5%...

**Análisis descriptivo.**

Medida en mm	Tratamiento Previo.	N	Promedio	Desviación estándar.
Preoperatorio.	Ninguno	20	20.1000	2.31471
	Yodo	55	21.0545	1.72582
	Esteroides	21	21.3810	1.56449
	Total	96	20.9271	1.86516
postoperatorio	Ninguno	20	16.3400	1.87153
	Yodo	55	16.8282	1.29230
	Esteroides	21	16.6195	.98077
	Total	96	16.5949	1.37422
mejoría	Ninguno	20	3.9062	.71635
	Yodo	55	4.34364	1.01769
	Esteroides	21	<b>4.5480</b>	.92582
	Total	96	4.2650	.97243

Tabla 6.- Valores promedio de la exoftalmometría (mm)

Del análisis descriptivo realizado entre pacientes que recibieron tratamiento previo con esteroides, yodo o que no recibieron tratamiento se observa que el promedio de mejoría fue mayor en los pacientes que recibieron tratamiento previo con esteroides, seguida por los que recibieron yodo y que aquellos que no recibieron tratamiento previo su respuesta fue menor.

### Cuadro de comparación (ANOVA)

Variable dependiente	Pacientes sin tratamiento previo, tratamiento previo con yodo y tratamiento previo con esteroides.	Significancia Estadística.
Medición preoperatoria	Entre grupos	.065
Medición postoperatoria	Entre grupos	.407
Mejoría	Entre grupos.	<b>.023</b>

Tabla 7.- Cuadro comparativo de significancia estadística entre los valores en mm de la exoftalmometría pre, postoperatoria y la mejoría.

Se observó que existe diferencia estadísticamente significativa en la mejoría entre los 3 grupos comparados (pacientes sin tratamiento previo, pacientes que recibieron esteroides y pacientes que recibieron yodo).

### Comparación múltiple (TUKEY)

Variable dependiente	Tratamiento previo (a)	Tratamiento previo (b)	Promedio diferencial (a-b)	Significancia estadística
Medición preoperatoria	ninguno	yodo	-.95455	.119
		esteroides	-1.28095	.070
	yodo	ninguno	.95455	.119
		esteroides	-.32641	.767
	esteroides	ninguno	1.28095	.070
		yodo	.32641	.767
Medición postoperatoria	ninguno	yodo	-.46818	.397
		esteroides	-.45952	.535
	yodo	ninguno	.46818	.397
		esteroides	.00866	1.000
	esteroides	ninguno	.45952	.535
		yodo	-.00866	1.000
Mejoría (mm que disminuyeron)	ninguno	yodo	-.48636	.124
		esteroides	-.82143(*)	<b>.018</b>
	yodo	ninguno	.48636	.124
		esteroides	-.33506	.353
	esteroides	ninguno	.82143(*)	<b>.018</b>

\_\_\_\_\_ yodo | .33506 | .353 |  
• El promedio de diferencia es significativo con valores menores a 0.05

Tabla 8.- Cuadro de comparación múltiple entre pacientes con tratamiento previo.

En el análisis de comparación múltiple (método de Tukey) se observa que existe diferencia estadísticamente significativa entre la mejoría de los pacientes que recibieron esteroides y los que no recibieron ningún tratamiento previo (0.018).

Los cuadros anteriormente descritos nos indican que los pacientes que recibieron esteroides previo a la cirugía tienen una mejor respuesta a la descompresión orbitaria que los pacientes que no recibieron tratamiento previo, lo cual se debe tomar en cuenta y analizar de acuerdo al tipo de pacientes que llega a nuestro servicio y el hecho de ser un hospital de concentración.

### *NO HUBO PACIENTES TRATADOS CON RADIOTERAPIA PREVIA A LA DESCOMPRESION ORBITARIA...*

Los pacientes analizados y con cirugía previa fueron 4, 1 operado excentración del ojo contralateral por glaucoma (que no afecta a la descompresión orbitaria contralateral) y 3 con hemitiroidectomía... En ellos la descompresión se mantuvo en valores promedio, sin embargo no se pudo realizar un análisis estadístico claro.

## **CONCLUSIONES.**

- De los pacientes sometidos a descompresión orbitaria en este estudio, el 74% fueron mujeres.
- La cuarta década de vida en la que se observó mayor número de pacientes
- El 81.5% de los pacientes presentaron exoftalmos bilateral y el 18.5% exoftalmos unilateral.
- El 56,25% de las descompresiones fueron del lado izquierdo.
- Todos los pacientes tuvieron mejoría (de 2 a 7 mm, con un promedio general de 4.26) posterior a la descompresión orbitaria vía transnasal endoscópica, además que ninguno presentó complicaciones mayores (fístula de líquido cefalorraquídeo, lesión de los músculos extraoculares, afección del nervio óptico entre los principales)
- De acuerdo a lo analizado en los 65 pacientes (96 ojos descomprimidos) se observa que no existen diferencias estadísticamente significativas en la descompresión orbitaria en pacientes fumadores o no fumadores, lo cual no apoya la teoría de que la descompresión orbitaria puede tener menor respuesta en pacientes fumadores.
- Todos los pacientes excepto 1 refirió mejoría de la diplopía.
- Se observó diferencia estadísticamente significativa, con mejores resultados en los pacientes que recibieron tratamiento con esteroides, previo a la cirugía, lo cual se debe considerar para futuros estudios.
- Se deberá además considerar la posibilidad de realizar futuros estudios con análisis de otras variantes que pueden influir en el grado de mejoría como son: tamaño de los senos paranasales, densitometría ósea, grado de hipertrófia de los músculos extraoculares.

## **ANEXOS:**

Formulario de recolección de datos.

### **DATOS OBTENIDOS**

**FILIACION**.....

**EDAD**:.....años

**SEXO**:    masc.                       Fem.    :

**EXOFTALMOS**: UNILATERAL:                       BILATERAL. :

**TABAQUISMO**:            SI:                       NO:             TIEMPO EN MESES.....

    CIGARRILLOS POR DIA: .....ACTUAL:     O SUSPENDIDO HACE: .....Meses.

### **OJO ANALIZADO:**

DERECHO .....                      IZQUIERDO.....

**TIEMPO EN MESES DEL DIAGNOSTICO DEL HIPERTIROIDISMO**.....

**EXOFTALMOMETRIA INICIAL**:.....

**EXOFTALMOMETRIA POSTOPERATORIA(6 MESES)** .....

**DIPLOPIA** PREOPERATORIA SI..... NO.....    POSTOPERATORIA    SI..... NO.....

### **TRATAMIENTO MEDICO PREVIO:**

ESTEROIDES    SI:                       NO :

TIEMPO.....DOSIS.....

TRATAMIENTO CON YODO    SI:                       NO :

TIEMPO.....DOSIS.....

RADIOTERAPIA SI:                       NO :

TIEMPO..... DOSIS.....

**TRATAMIENTO QUIRURGICO PREVIO**: SI:                       NO:

ESPECIFIQUE:

HACE                      (meses)..

## **BIBLIOGRAFIA.**

- 1.-Vargas A.A.; Fundamentos de la Cirugía endoscòpica de nariz y senos paranasales. 2001; 41-47pp...
- 2.-Tziomalos K. Charsoulis F. Endocrine effects of tobacco smoking. Clinican Endocrinology 2004; 61(6): 664-674
- 3.- Utiger R.D. Cigarette smoking and the thyroid. The New England Journal of Medicine. 1995; 333(15): 1001-1002
- 4.- Belin R.M. Astor B. Powe N. R. Smoke exposure is Associated with a lower prevalence of serum thyroid autoantibodies and thyrotropin concentration elevation. The Journal of Clinical Endocrinology y metabolism. 2004; 89(12): 6077-6086
- 5.-Jacobson DL, Gange SJ, Rose NR, Graham NM. Epidemiology and estimated population burden of selected autoimmune diseases in the United States. Clin Immunol Immunopathol 1997; 84: 223-243.
- 6.- Eckstein A. Quadbeck B. Mueller G. Rettenmeier A. W.. Impact of Smoking on the response to treatment of thyroid associated ophthalmopathy. British Journal of Ophthalmology. 2003; 87(6): 773-776
- 7.- Bartalena L. Marcocci C. Tanda M. L. Manetti L. Dell'Unto E. Bartolomei M. P. Nardi M. Martino E. Pinchera A.. Cigarette Smoking and Treatment Outcomes in Graves Ophthalmopathy. Annals of Internal Medicine 1998; 129(8): 632-635.
- 8.- Prummel MF. Wiersinga WN. Smoking and risk of Graves disease. The Journal of the American Medical Association. 1993; 269: 479 -482.
- 9.-Jane Dickinson. Controversias en the clinical evaluación of active thyroid associated orbitopathy; use of a detailed protocol with comparative photographs for objective assessment. Clinical Endocrinology (2001) 55, 283-303.
- 10.- Werner S.C. Clasification of the eye charge of gaves disease. J. Clin Endocrinol Metab 1962, 29: 782 y 1977, 44:203
- 11.- Kenedy D. Bolger W.E.. Diseases of the Sinuses, Diagnostic and Management. 2001; 317-334.
- 12.- Bailey B.J; Holt J.E. Holt G.R. Head and Neck surgery. Otolaryngology.2001(2); 2151-2163.
- 13.- Brix Thomas H. Hansen P. S. Kyvik K. O. Hegedüs L.. Cigarette Smoking and Risk of Clinically Overt Thyroid Disease: A Population-Based Twin Case-Control Study. Archives de Internal Medicine. 2000; 661-666