

11234

11-A  
DeJ.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MEDICO NACIONAL, SIGLO XXI

**"DESCOMPRESION ORBITARIA CON TECNICA  
DE OGURA"**

**TESIS DE POSTGRADO**

QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN:

**OTORRINOLARINGOLOGIA**

P R E S E N T A :

**DR. ERNESTO ECHEVERRIA AISPURO**

Director: Dr. Ricardo Sánchez Sánchez



MEXICO, D. F.

1993

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



## **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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE

	PAGINA
RESUMEN . . . . .	1
INTRODUCCION . . . . .	2
ANATOMIA QUIRURGICA DE LA ORBITA. . . . .	5
ASPECTOS HISTORICOS . . . . .	15
MANEJO DEL EXOFTALMOS ENDOCRINO . . . . .	17
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA . . . . .	28
OBJETIVOS . . . . .	29
TIPO DE ESTUDIO . . . . .	30
VARIABLES . . . . .	31
MATERIAL Y METODOS . . . . .	32
ANALISIS ESTADISTICO. . . . .	33
RESULTADOS . . . . .	34
DISCUSION . . . . .	39
BIBLIOGRAFIA . . . . .	41

## RESUMEN

Se realizó un estudio retrospectivo, de serie de casos, acerca de los resultados de descompresión orbitaria en el exoftalmos endócrino, con técnica de Ogura.

Ya que la enfermedad de Graves, es la causante de la exoftalmía. Existiendo teorías en cuanto a la producción del exoftalmos, siendo la más aceptada la demostración de anticuerpos \_ contra tiroglobulina y linfocitos T sensibilizados contra tejidos orbitarios. Esta patología, con lleva a trastornos oculares tanto funcionales como estéticos.

La técnica descompresiva orbitaria de Ogura, fué descrita en 1957, por Ogura-Pratt combinando abordajes de Hirsh y Sewall consistente en retiro de pared inferior y medial de órbita por vía antral.

Se analizaron los expedientes, en pacientes que cursaron \_ con exoftalmos endócrino, con un total de 11 ojos con un promedio de edad (  $\bar{X} \pm DE$  )  $40.09 \pm 11.46$ . Se realizó exoftalmome - tría con barra de Hertl, pre operatoriamente y post operatoria, observando un promedio de descompresión de  $3.45 \pm 1.21$ . Con mejoría importante tanto funcional como estética.

Con complicaciones post operatorias de dos pacientes, con perdida de la sensibilidad en la región del nervio infraorbitario. Comprobandose, que es un procedimiento con mínima morbilidad y nula mortalidad.

### ENFERMEDAD DE GRAVES

Dentro de las endocrinopatías, la causante de la oftalmopatía es la enfermedad de Graves, conocida también como bocio tóxico difuso.

El mecanismo específico de la enfermedad de Graves, aún -- no se comprende bien, pero al parecer se asocia con estimulación anormal de la tiroides por una inmunoglobulina IgG, que -- probablemente interacciona con el receptor TSH ( Hormona Estimulante de Tiroides ). Se presenta con mayor frecuencia en mujeres en relación de siete a uno . (1)

Dentro de las características clínicas, excepto el exoftalmos, la dermatopatía ( que pueden existir o no según la causa -- de hipertiroidismo ) y el bocio, todas las manifestaciones pueden relacionarse con el exceso de hormona tiroidea.

Las manifestaciones oculares, ocurren en el 2 al 7% de -- los pacientes con enfermedad de Graves y pueden estar precedidas o no, de hipertiroidismo. Se manifiestan por quemosis con -- conjuntivitis, edema periorbitario, ulceraciones corneales, exoftalmos, oftalmoplejía, glaucoma y atrofia óptica. El exoftalmos, puede ser unilateral en fase temprana del curso de la enfermedad, pero por lo general progresa hasta afectar ambos ojos.

Dentro de las manifestaciones generales incluyen, pérdida de peso; aumento de apetito; nerviosismo; inestabilidad emocio-

nal; palpitaciones, intolerancia al calor; oligomenorrea y amenorrea. Los datos físicos incluyen, retracción palpebral; mirada fija, piel húmeda y caliente; onicólisis, pelo fino y temblor de dedos extendidos. (1) (2).

### FISIOPATOLOGIA

Graves en 1835, publicó la primera descripción clínica del hipertiroidismo, sin embargo no fué, sino hasta 1930 en que el control hipofisiario de la glándula tiroidea y su mecanismo de retroalimentación fueron descubiertos. Desde entonces, varias teorías han sido postuladas. La excesiva secreción de la hormona estimulante de la tiroides, la presencia de un estimulador de la hormona tiroidea de acción prolongada, así como la demostración de anticuerpos contra tiroglobulina y linfocitos T sensibilizados contra tejidos orbitarios. El efecto resultante es un incremento sustancial en el contenido de mucopolisacáridos en la grasa orbitaria. Debido a la capacidad del mucopolisacárido con el agua y la ausencia de drenaje linfático, la tensión del tejido graso intraocular aumenta. Esto disminuye el aporte de oxígeno en los músculos extraoculares y estos responden con una hipertrofia mayor hasta doce veces su tamaño normal.

El incremento constante de la presión orbitaria, causante del exoftalmos, provoca una equimosis de la conjuntiva. Cuando el párpado es incapaz de mantenerse cerrado, se desarrolla la queratitis por exposición. Al progresar la enfermedad hay pérdida del movimiento ocular y disminución de la agudeza visual por compresión del nervio óptico. (2) (4) (5) (6)

## ANATOMIA QUIRURGICA DE LA ORBITA

### . ANATOMIA OSEA:

La órbita representa una importante confluencia anatómica para el sistema nervioso central, la nariz, senos paranasales, la cara y las estructuras relacionadas con el sostén y la función del ojo.

Las paredes óseas de la órbita forman un espacio piramidal o cónico de base anterior. El diámetro mayor de la órbita se halla en realidad a 1.5 cm por dentro del borde. El agujero óptico está en posición algo excéntrica, medial y arriba del vértice geométrico. Los siete huesos que constituyen las paredes orbitarias incluyen, frontal, alas mayores y menores de esfenoides, cigoma, maxilar superior, hueso lagrimal y etmoides. Estas relaciones se demuestran en la figura 1.(4)

PARED INFERIOR.- O piso de la órbita, está formada principalmente por la lámina superior del maxilar. El hueso maxilar contribuye anterolateralmente y la placa orbitaria del hueso palatino, constituye un pequeño segmento en la parte posterior. Esta delgada pared ósea separa la órbita del seno maxilar, está debilitada por la presencia del conducto o surco por donde pasan el nervio y la arteria infraorbitarios. El piso de la órbita, está separado de la pared lateral por la hendidura orbitaria inferior o esfenomaxilar. En la pared anteromedial del piso, hay una depresión superficial rugosa, punto de origen del músculo oblicuo

inferior. (4)

**PARED MEDIAL.-** Está formada por varios huesos, apófisis ascendente o frontal del maxilar superior, hueso lagrimal, lámina papirácea del etmoides, y parte del ala menor del esfenoides. Aunque, la lámina papirácea es muy delgada, está reforzada por la acción de contrafuerte de las células aéreas del etmoides. En la parte posterior, el agujero óptico se relaciona con las células aéreas etmoidales posteriores, no con el vértice geométrico de la órbita. Los agujeros para las arterias y nervios etmoidales anterior y posterior, están en la línea de sutura fronto-etmoidal a nivel de la lámina cribosa. La distancia entre el agujero etmoidal posterior y el agujero óptico, varía entre 4 y 7 milímetros. En la parte anterior, la fosa lagrimal para el saco homónimo se halla entre las crestas anterior y posterior, del hueso lagrimal. Ver Figura 2.

**PARED LATERAL.-** Está compuesta de la apófisis frontal del malar, ala mayor del esfenoides. Justo por debajo del borde y encima del punto medio hay una prominencia ósea, el tubérculo de Whinnall, al cual se fijan diversas estructuras importantes, especialmente el ligamento lateral que ayuda a sostener el globo ocular. La pared lateral está separada del piso de la órbita por la hendidura orbitaria inferior. Esta hendidura sirve como vía de comunicación entre la órbita y las fosas infratemporal y pterigopalatina. A través de esta hendidura pasan ramas del maxilar superi-

or del trigémino, la arteria infraorbitaria, ramas del ganglio - esfenopalatino y ramas de la vena oftálmica inferior que van al plexo pterigoideo. La hendidura orbitaria superior constituye -- la línea de demarcación entre la pared lateral y el techo de la órbita. La atraviesan los nervios y de la arteria oftálmica, que pasan por el agujero óptico. En la parte posterior, ésta hendidura comunica con el seno cavernoso y la fosa media del craneo. Ver figura 2. (4)

PARED SUPERIOR.- Está formada por la lámina orbitaria del hueso frontal. El ala menor del esfenoides, puede contribuir algo en-- parte de la porción posterior. Medialmente hay una depresión, en algunos casos una espina, para la tróclea, localizada unos 5 mm atrás del borde. En la parte anterolateral, puede verse como una depresión superficial, la fosa para la glándula lagrimal. Ver figura 2 . (4)

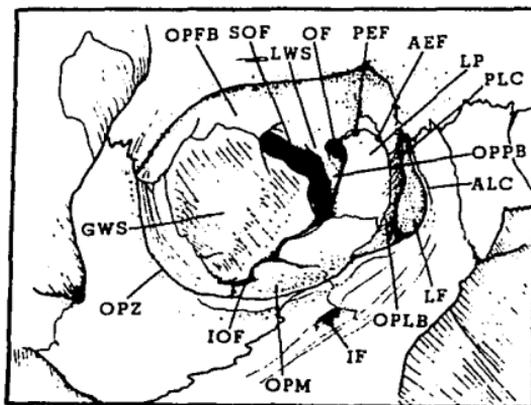


FIGURA 1. Esquema de los huesos de la órbita observados según el eje del nervio óptico.

- ALC = Cresta lagrimal anterior. IF = Agujero intraorbitario.  
 PLC = Cresta lagrimal posterior. GWS = Ala mayor esfenoides.  
 LF = Fosa lagrimal. LWS = Ala menor esfenoides.  
 LP = Lámina papirácea. OPLB = Placa orbitaria lagrimal.  
 AEF = Agujero Etmoidal Anterior. OPZ = Apófisis orbitaria malar.  
 PEF = Agujero Etmoidal Posterior.  
 OF = Agujero óptico.  
 SOF = Hendidura orbital superior.  
 IOF = Hendidura orbital inferior.  
 OPFB = Placa orbitaria del hueso frontal.  
 OPM = Placa orbitaria del maxilar superior.  
 OPPB = Apófisis orbitaria del hueso palatino.

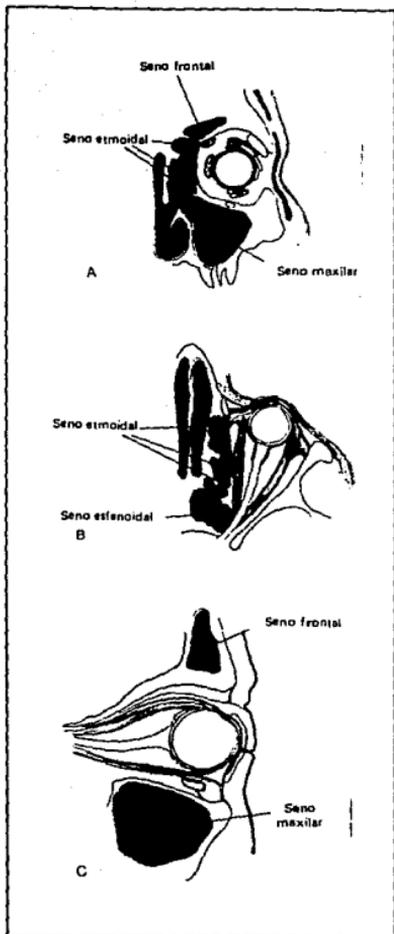


FIGURA 2

A.- Sección coronal a través de la cabeza, que muestra las relaciones, seno frontal, - etmoidal y maxilar con órbita.

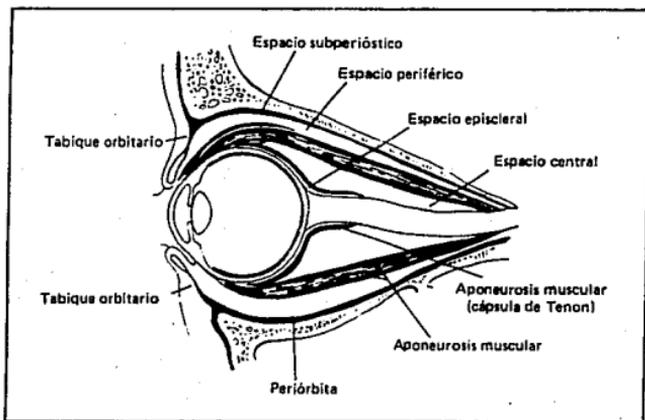
B.- Corte axial, relaciones de los senos etmoidal y esfenoidal, con pared interna de órbita.

C.- Corte sagital, muestra la relación, de los senos frontal y maxilar con la órbita.

### FASCIAS ORBITARIAS

La órbita esta dividida, en compartimientos por diversas -  
aponeurosis interconectadas. La periórbita, periosteo que cubre  
las paredes óseas, se continúa con la duramadre a nivel del agu-  
jero óptico y de la hendidura esfenoidal. Diversos tabiques sa-  
len de la periórbita para dividir la grasa orbitaria en lobuli-  
llos. El espacio subperióstico, es el plano quirúrgico entre las  
paredes de la órbita y del periosteo. Ver figura 3.

La aponeurosis bulbar o cápsula de Tenon, es una vaina fi-  
brosa rígida que rodea todo el globo ocular, excepto la córnea.  
Separa el ojo del contenido de la órbita, pero permite cierto --  
grado de movimiento dentro de sus límites. El plano quirúrgico ,



**FIGURA 3.** Capas aponeuróticas y espacios de la órbita.

entre la aponeurosis bulbar y el globo se llama, espacio episcleral.

La aponeurosis muscular, está formada por la fusión de las láminas fibrosas de los músculos extraoculares. El espacio quirúrgico entre el periosteo y la aponeurosis muscular, se denomina espacio periférico. Por debajo, de la aponeurosis muscular, - dentro del cono muscular, hay un espacio quirúrgico conocido como espacio central. (4)

### VASOS ORBITARIOS

La principal fuente de sangre de la órbita, es la arteria oftálmica, rama de la carótida interna. Esta penetra a través del agujero óptico, dando inmediatamente numerosas ramas. Las ramas de la arteria oftálmica en la órbita irrigan, la glándula lagrimal, músculos extraoculares y globo ocular. La arteria retiniana central, viaja junto con el nervio óptico. Las ramas -- extraorbitarias irrigan las meninges, celdillas etmoidales y mu cosa nasal. Las arterias etmoidales anterior y posterior, ramas de la oftálmica, atraviezan la órbita medialmente a través de los agujeros etmoidales anterior y posterior de la pared medial orbitaria. Estos vasos entran a la fosa craneal anterior y casi

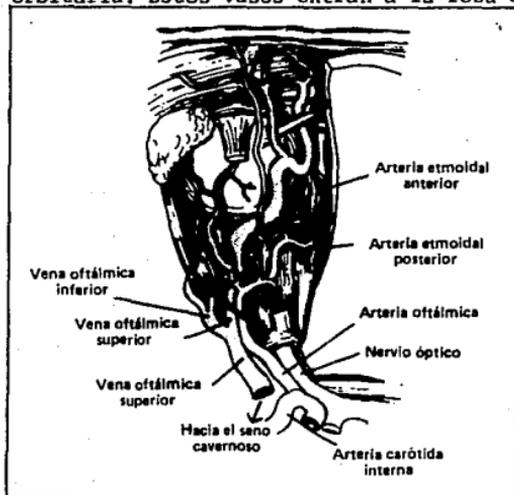


FIGURA 4.

Vista axial de la -- órbita desde arriba, que muestra los va -- sos orbitarios.

inmediatamente salen a través de orificios laterales a la lámina cribiforme para entrar en la nariz, ver figura 4.

La parte inferior de la órbita esta irrigada por la arteria infraorbitaria, rama de la maxilar interna. Las venas van paralelas a las arterias y se unen para formar las venas oftálmicas superior e inferior, y estas pasan a través de la hendidura orbitaria inferior, para comunicarse con el plexo pterigoideo. (4)

#### NERVIOS ORBITARIOS

El nervio óptico, entra en la órbita a través del agujero óptico. Todos los demás nervios entran por la hendidura superior a excepción de una pequeña rama de la división maxilar supe-

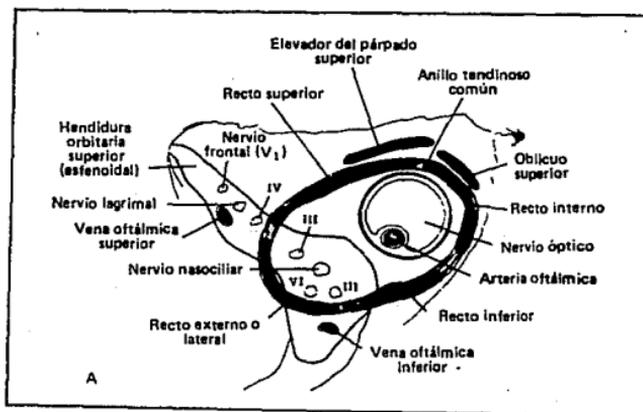


FIGURA 5. Sección coronal, muestra estructuras nerviosas de órbita.

rior del trigémino, que entra por la hendidura inferior. Los -- nervios motores ( III, IV y VI ), inervan los músculos oculares. La inervación sensitiva de la órbita esta dada por la división oftálmica del trigémino, ver figura 5. (4)

#### MUSCULOS EXTRAOCULARES

Los músculos extraoculares, parten de un anillo tendinoso común ( anillo de Zinn ) en el apex de la órbita. Los músculos orbitarios son siete, el elevador del párpado superior, los --- cuatro rectos y dos oblicuos. (4)

## ASPECTOS HISTORICOS DE LA CIRUGIA

### DESCOMPRESIVA

Krönlein en 1889, fué la primera persona que describe el acceso lateral a la órbita, realizando está cirugía para la --- excenteración de una tumoración, posteriormente Dollinger en -- 1911, utilizando este abordaje, lo usó para la realización de la primera descompresión orbitaria para exoftalmos. Aunque, la operación técnicamente no fué difícil, presento resultados muy pobres en cuanto a la descompresión que fué de 2 a 3 mm. (8)

Hirsch en 1929, trató a un paciente joven con exoftalmos , endócrino, con remoción del piso de la órbita. Siendo este abordaje , por vía transantral con anestesia local, con mejores resultados en cuanto a la descompresión orbitaria. (8)(9)

Naffzinger en 1931, reportó su experiencia con la remoción del techo de la órbita, para permitir la descompresión del contenido orbitario a la fosa craneal anterior. Desafortunadamente el procedimiento se acompañaba de pulsaciones oculares transmitidas por los vasos craneales, rinorrea de líquido cefaloraquídeo y meningitis. (4)(7)(8)

Sewall en 1936, demostró en laboratorio que remover la - lámina papirácea y las células etmoidales a través de una incisión externa en la piel periorbitaria, se produce un prolapso -- del contenido ocular dentro del seno etmoidal. Así mismo, el -- también demostró que es factible remover el techo del seno ma-

xilar a través de un abordaje externo y su potencial aplicación en el exoftalmos maligno. (7)(8)

Walsh-Ogura en 1957 y Ogura-Pratt en 1971, combinaron los abordajes de Hirsch y Sewall con modificaciones adicionales al idear el abordaje transantral para la órbita. Desde entonces, - otros cirujanos, han confirmado la aplicación de su técnica, ya que los senos paranasales ofrecen un buen potencial para la expansión del contenido orbitario, (3)(7)(8)

Kennedy en 1990, reporta descompresión orbitaria por endoscopia transnasal, el cual refiere un éxito comparable al método tradicional en cuanto a la descompresión. Evitando así, la morbilidad que lleva consigo la etmoidectomía externa ó Caldwell - Luc. Ver figura 6. (10)

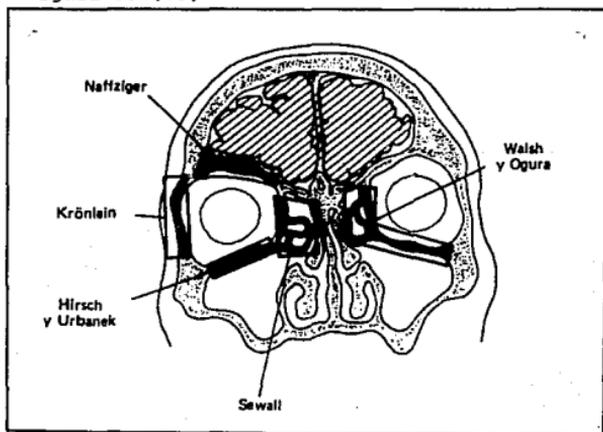


FIGURA 6. Diversos abordajes.

## MANEJO DEL EXOFTALMOS ENDOCRINO

### . Evaluación diagnóstica:

En el 50% de los pacientes con hipertiroidismo desarrollarán oftalmopatía, alrededor del 10% presentaran proptosis y de estos solo el 35% presentará retracción palpebral y el 3% con datos de compresión del nervio óptico . (4)

Puede producirse exoftalmos (aunque rara vez), en pacientes en los que estén ausentes los signos y síntomas clínicos usuales del bocio tóxico. (12)

Si las pruebas T3 y T4 son normales, obtener entonces el nivel de la hormona liberadora de tirotrófina y/o una prueba de supresión de T3 (werner). Estas pruebas pueden dar resultados anormales y ayudaran a establecer el diagnóstico. (12)

La tomografía Computada, aprovecha la absorción diferencial de rayos X por los músculos de la órbita y los tejidos neurovasculares, que registran una densidad radiográfica de aproximadamente 35 unidades Hounsfield y la grasa vecina, que tiene un valor de -100 unidades Hounsfield. Esta diferencia de densidad permite demostrar claramente las estructuras de la órbita. Por lo que nos permite visualizar, tanto en cortes axiales como coronales, cavidad orbitaria ósea y anomalías de los músculos extraoculares y del nervio óptico, ver figura 7. (4)(13)(14)

La Resonancia Magnética, actualmente esta desplazando al uso de la tomografía computada en órbita por su alta definición



**FIGURA 7 ;** Cortes axiales de órbita, en Tomografía Computada.



en los tejidos blandos de la cavidad orbitaria. (4)

Realización de valoración por oftalmología, tanto de agudeza visual, músculos extraoculares y exoftalmometría.

Para medir con precisión el grado de exoftalmos, se utiliza un exoftalmómetro de Hertl. El primer paso consiste en evaluar al paciente en la misma posición ( la posición sentada es la ideal ), y concenbar los registros precisos de los ajustes para ambos rebordes orbitarios laterales de manera que en el examen de seguimiento se use el mismo ajuste. La medición de referencia, se hace desde el reborde orbitario externo hacia el vértice de la córnea con el exoftalmómetro. La distancia promedio normal en el adulto es de 16 mm a 21 mm, más allá del reborde orbitario. Si es de más de 21 mm, se sospecha una exoftalmía bilateral. Una diferencia entre ambos globos oculares de más de 2 mm es indicativa de exoftalmía unilateral.(12)

#### . Manejo médico

En cuanto al manejo de la retracción palpebral, la aplicación tópica de tomoxamina y guanetidina, ha sido eficaz para aliviar la retracción, el problema es que estos dos medicamentos provocan queratopatía. La cirugía palpebral, es la única solución. (4)

El edema palpebral, es prominente por el rico riego sanguíneo de la zona periorbitaria y el carácter laxo del tejido palpebral. Este edema suele empeorarse por la mañana debido a la

estasis de gravedad durante la noche. Aconsejando al paciente - que duerma con la cabecera de la cama elevada, ya que se alivia gran parte de este problema. Los diuréticos, no son eficaces.

La descompensación corneal, depende de la exposición por la proptosis y la retracción palpebral. Durante el sueño la córnea no queda cubierta por lo que se deseca. El tratamiento de \_ este trastorno consiste, en emplear continuamente lubricantes oculares (lágrimas artificiales) durante el día y una pomada por la noche al acostarse. (4)

La diplopía, depende de la hipertrofia de los músculos extraoculares. No se considera en la actualidad, que algún tratamiento médico sea eficaz, por lo que debe efectuarse manejo quirúrgico para el mismo. (4)

El uso de corticoesteroides sistémicos es conservador, ya que se usa tanto para disminuir la fibrosis muscular reduciendo la miositis en el caso de la diplopía y en la neuropatía óptica. La modalidad de iniciar el tratamiento depende de la severidad de presentación de los síntomas. La prednisona intravenosa, con o sin plasmaféresis concomitante esta indicada en un proceso \_ de neuropatía óptica aguda, así el uso, conjunto de agentes inmunosupresores. La prednisona oral, esta indicada en las presentaciones sub aguda y crónica. La dosis varia con el curso clínico de la enfermedad ( 40 a 200 mg/día ). Evitar el uso crónico de los esteroides. (3) (4)

La radioterapia aunque eficaz, se reserva para enfermos que no se recuperan después del tratamiento con corticoesteroides y eventualmente con cirugía. La dosis aceptada es de 18 a 20 Gy, administrados en fracciones de 1.8 a 2.0 Gy ( en diez sesiones) durante un periodo de 10 días a 2 semanas. Se cree que la radiación, afecta linfocitos sensibilizados contra los tejidos orbitarios. Con un porcentaje segun Donaldson, de efectividad en -- la enfermedad de Graves de un 62%. Durante el tratamiento hay que proteger hipófisis, córnea y cristalino. (3) (4) (11) (15)

#### . Manejo quirúrgico

El manejo quirúrgico debe ser multidisciplinario, con involucración de los servicios de otorrinolaringología, oftalmología y endocrinología. La cirugía descompresiva de órbita es el tratamiento final, cuando no se ha podido controlar la sintomatología por medio médico. Siendo la condición más importante para llevarla a cabo, la atrofia óptica por compresión del nervio óptico. (3) (4) (6) (15) (16)

Se han descrito diversos procedimientos:

- 1.- Eliminación de la pared lateral de órbita. (4)
- 2.- Eliminación de la pared superior de órbita.(4)
- 3.- Eliminación de la pared inferior de órbita.(2)(4)
- 4.- Eliminación de la pared medial. (4)
- 5.- Eliminación de las paredes medial e inferior. (4)
- 6.- Eliminación de paredes medial y lateral. (18)(20)

7.- Eliminación de paredes superior, lateral e inferior. (19)

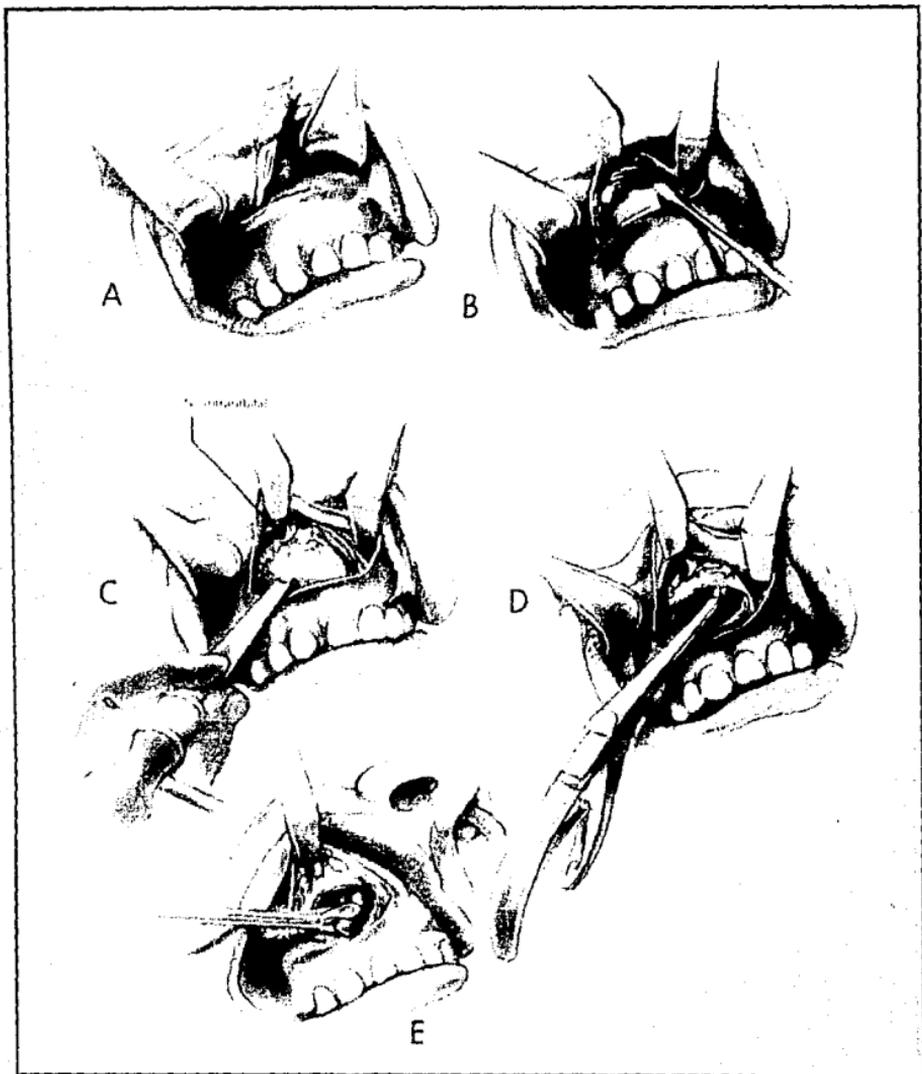
8.- Eliminación de paredes inferior y medial por medio de endoscopia transnasal. (10)

Siendo el procedimiento quirúrgico, más utilizado la combinación de eliminación de pared medial e inferior via transantral descrita por Ogura. (3)(4)

Las condiciones óptimas para cirugía, es la necesidad de -- que el paciente se encuentre eutiroideo, así como la ausencia de enfermedad infecciosa en senos paranasales. (4)

#### . Técnica quirúrgica de Ogura

La descompresión se efectúa bajo anestesia general, con el paciente en una posición semisentada. En el surco gingivolabial (fosa canina), se hace una incisión a través de la mucosa y el periostio, a varios centímetros de la línea media. Se preserva suficiente mucosa inferiormente para facilitar el cierre, Fig.A Se levanta el periosteo. La inserción de los músculos faciales pueden requerir disección aguda para liberarlos de la pared anterior del antro, Fig. B. Mediante el uso de un osteótomo o de una fresa, se abre la pared anterior del seno. Esta apertura debe estar bien por encima de los alveolos dentales y por encima del piso del antro. Se retiran todos los fragmentos de hueso -- fracturando, Fig. C. Con una pinza de Kerrison, se agranda la abertura, hasta permitir tengamos un buen campo de visión, dentro de antro maxilar, Fig. D. La mucosa normal no debe ser da-

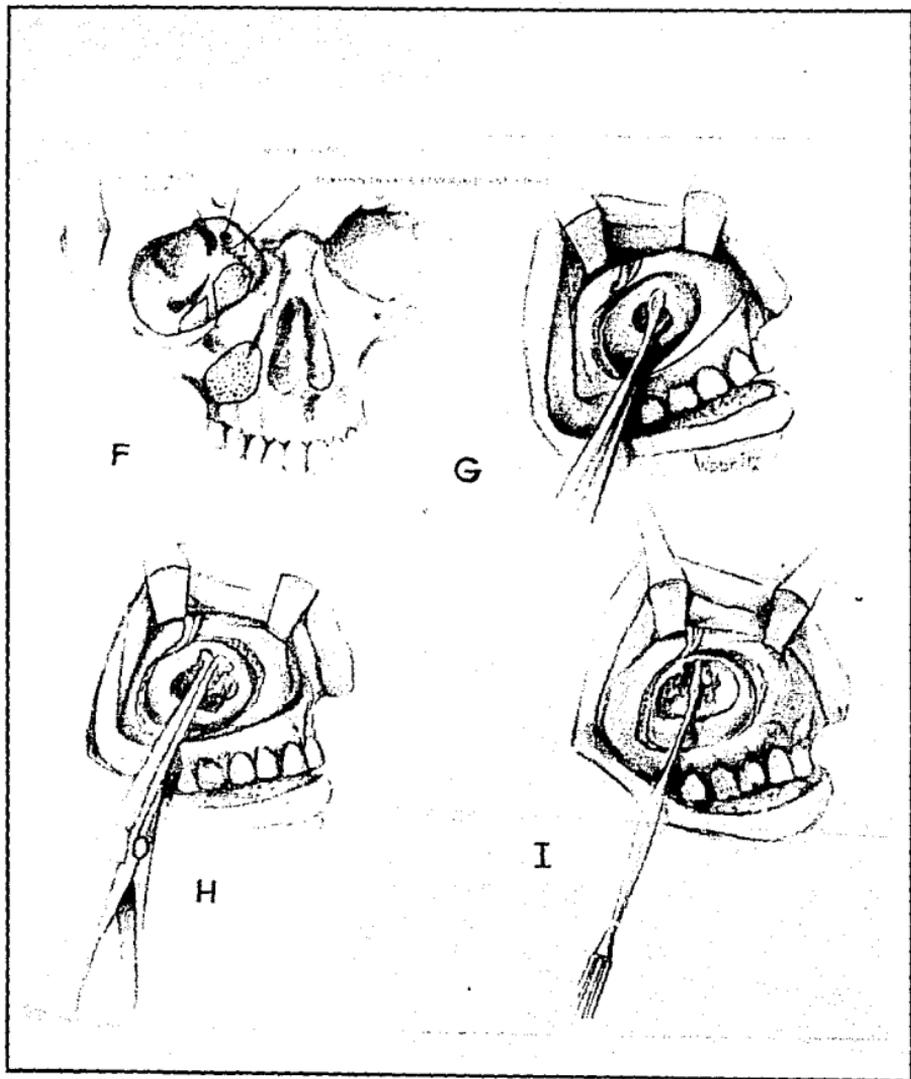


ñada, se retiraran quistes en caso de encontrarlos, Fig. E. En la siguiente figura F, mostramos las áreas que debemos visualizar adecuadamente como el laberinto etmoidal y el techo del seno.

Con diversos tipos de pinzas, se hace una etmoidectomía -- completa hasta la pared anterior del seno esfenoidal. Si resulta posible, deje intactas las arterias etmoidales anterior y posterior. La lámina papirácea - en consecuencia - también se elimina. No elimine hueso por encima de los vasos etmoidales que se aproximan al nivel de la lámina cribosa, ni más atrás de la arteria etmoidal posterior pues podría resultar dañado el nervio óptico, Fig. G.

Con pinza Kerrison, el piso de la órbita o techo del antro es removido de medial a lateral, preservando en esta etapa la - capa superior del periosteo; de lo contrario, el herniado prematuro de la grasa orbitaria obstruirá la visión. El nervio infra orbitario también deberá ser salvado, dejando - si fuese posible - una estrecha franja de hueso para soportar el nervio. No debe violarse el orificio del nervio óptico, Fig. H.

Después de haber retirado todo el hueso, continuamos con el aspecto más importante del procedimiento, que es la incisión del periosteo orbitario, el cual debe ser cuidadosamente incidi do para obtener una reducción balanceada de la proptosis. Las incisiones iniciales son hechas en dirección posteroanterior con



un bisturí pequeño, y si la descompresión es inadecuada se pueden hacer incisiones cruzadas adicionales. Otra forma de descomprimir la grasa dentro del antro, puede ser obtenida tomando -- grasa con forceps y jalándola hacia adentro de las cavidades sinusales, finalmente se hace una ventana naso-antral, a nivel -- del meato inferior para facilitar el drenaje antral. El antro \_ es taponeado ligeramente, Fig. I. Un ungüento oftálmico con --- antibiótico es colocado en los ojos y un vendaje ligeramente - compresivo en el área orbitaria por 24 hrs. (3)(12)

### POST OPERATORIO

Este es un procedimiento, con baja morbilidad. Se presenta la revisión de 305 casos operados con técnica de Ogura, realizada en la Universidad de Washington, comentan el promedio de de g compresión orbitaria fué de 4 mm. (3)

En el operatorio inmediato, en cuanto a la diplopía el 33% de los pacientes con función normal de músculos extraoculares y el 67% curso con diplopía inmediata, de este último grupo de pa cientes el 33% ocupo más tarde cirugía correctiva, siendo la -- más utilizada la miotomía del recto superior, y el resto 67% me joro con tratamiento conservador.

Con respecto a la agudeza visual, en el 95% mejoraron o se mantuvieron en el nivel pre operatorio.

Dentro de las complicaciones, más frecuentes se encontró - la parestesia de la región del nervio infraorbitario en 16 pa cientes, sinusitis en 5, descompresión inadecuada en 3, fístula oroantral en 2, rinorrea de líquido cefaloraquídeo en 1. Pudien dose encontrar también, hemorragia intraorbitaria, daño a ner vio óptico y enfisema subcutáneo. (3)(4)(12)(21)

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Por los antecedentes expuestos, nos hacemos dos preguntas:

- 1.- ¿ Qué grado de mejoramiento de exoftalmos endócrino, se logra con la técnica de descompresión orbitaria de Ogura ?
- 2.- ¿ Qué complicaciones post operatorias, se encuentran en la realización del procedimiento de descompresión orbitaria con -- técnica de Ogura ?

## OBJETIVOS

. OBJETIVO GENERAL : Conocer el grado de descompresión orbitaria en pacientes con exoftalmos endócrino, con sometimiento a cirugía descompresiva con técnica de Ogura.

Conocer, las complicaciones post operatoria tales como diplopía, fístula de líquido cefaloraquídeo, obstrucción del conducto nasolagrimal, pérdida de sensibilidad en territorio del nervio infraorbitario u otras.

. OBJETIVOS ESPECIFICOS :

Evaluar manejos previos para mejoramiento de la endocrinopatía tiroidea, tales como tiroidectomía y uso de Iodo radioactivo.

Evaluar las manifestaciones pre operatorias tales como la presencia de quemosis, agudeza visual, edema peri-orbitario, diplopía.

#### **TIPO DE ESTUDIO**

Serie de casos ( retrospectivo, descriptivo y observacional ).

#### **MUESTRA**

11 ojos.

#### **CRITERIOS DE INCLUSION**

- 1.- Pacientes de cualquier edad y sexo.
- 2.- Pacientes que se les haya realizado descompresión orbitaria con técnica de Ogura.
- 3.- Diagnóstico de exoftalmos endócrino.
- 4.- Que cuenten con expediente clínico.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSION**

- 1.- Que no cuenten con expedientes.
- 2.- Expedientes, que no cuenten con la información completa.
- 3.- Que no hayan sido operados, con técnica de Ogura.
- 4.- Pacientes en los que la técnica de Ogura, haya sido modificada.

## VARIABLES

. VARIABLE INDEPENDIENTE: DESCOMPRESION ORBITARIA CON TECNICA DE OGURA.

Consiste en la remoción de las paredes orbitarias medial e inferior, por via transantral, provocandose una herniación de la grasa orbitaria, a cavidades sinusales. Con preservación del nervio infraorbitario.

. VARIABLE DEPENDIENTE: EXOFTALMOS.

Es la proptosis ocular mayor de 20 mm, realizandose la medición por medio del exoftalmómetro de Hertl, siendo el promedio normal de 12 a 20 mm.

## MATERIAL Y METODOS

Se analizarón los expedientes, de pacientes que cursaron - con exoftalmos endócrino y que fueron sometidos a descompresión orbitaria con técnica de Ogura, de enero de 1989 a diciembre de 1991.

Se tomaron en cuenta, parámetros pre operatorios y post operatorios. Siendo los pre operatorios, sexo, edad, manejo previo con Iodo radioactivo, así como realización de tiroidectomía agudeza visual y la toma de promedio de exoftalmos por medio de exoftalmometría con barra de Hertl. Trastornos oculares tales - como diplopía, quemosis, apertura palpebral y alteraciones corneales. Dentro de los parámetros post operatorios están, la medición ocular por medio de exoftalmometría con barra de Hertl, agudeza visual, así como las complicaciones de la misma, como - fístula de líquido cefaloraquídeo, diplopía, obstrucción del conducto nasolagrimal y pérdida de la sensibilidad de la región del nervio infraorbitario.

### ANALISIS ESTADISTICO

Se realizó una estadística descriptiva.

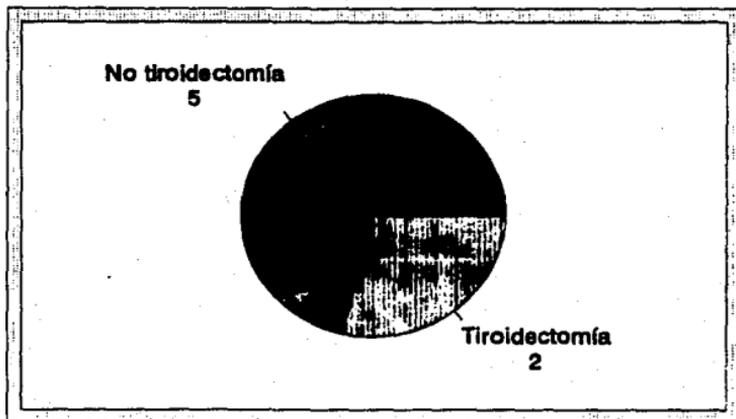
$\bar{X} \pm DE$ , para las variables, edad, agudeza visual, descom -  
presión orbitaria.

Obtenidas en una escala de medición continua.

### RESULTADOS

Se estudiaron 7 pacientes, 4 del sexo femenino y 3 del sexo masculino, con una edad promedio ( $\bar{X} \pm DE$ )  $40.09 \pm 11.46$  a los cuales se efectuó descompresión orbitaria con técnica de Ogura, realizándose en 11 órbitas, en 4 personas la descompresión fué bilateral y en 3 unilateral. Como tratamiento de base, se realizó tiroidectomía total en un paciente y subtotal en otro, fig.8 como el uso de I <sup>131</sup> en 4, fig. 9. La agudeza visual, en un promedio de 20/20 (1), 20/30 (0.66) y 20/40 (0.50), sin cambios en el post operatorio. La medición del exoftalmos pre operatorio, por medio de exoftalmometría de Hertl, reportó ( $\bar{X} \pm DE$ )  $25.09 \text{ mm} \pm 2.08 \text{ mm}$ , posterior a la descompresión orbitaria, presenta -

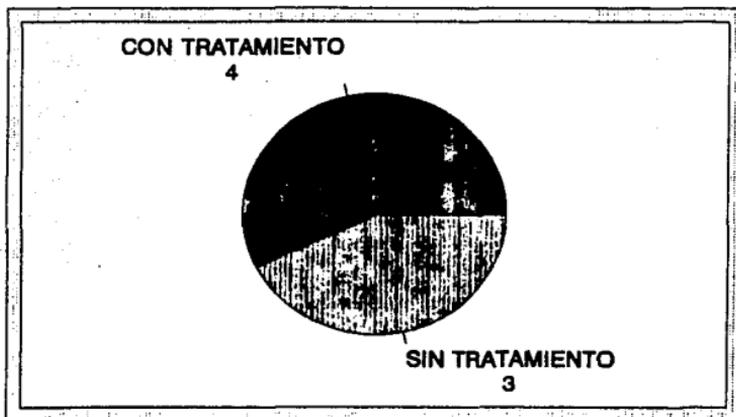
### TIROIDECTOMIA



FUENTE: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXO  
SERVICIO OTORRINOLARINGOLOGÍA

FIGURA 8.

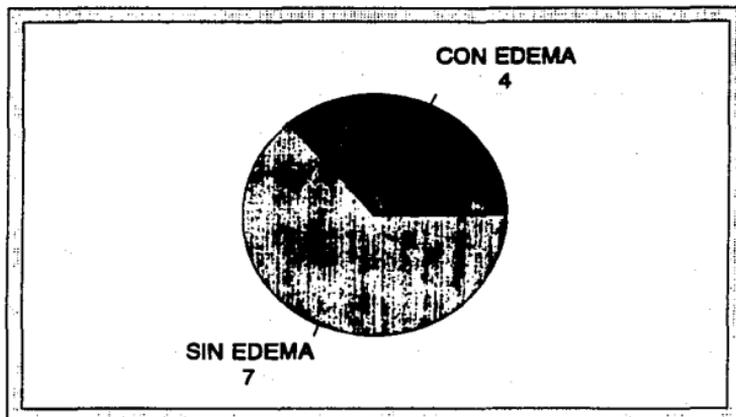
### YODO RADIOACTIVO



FUENTE: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI  
SERVICIO OTORRINOLARINGOLOGÍA

FIGURA 9.

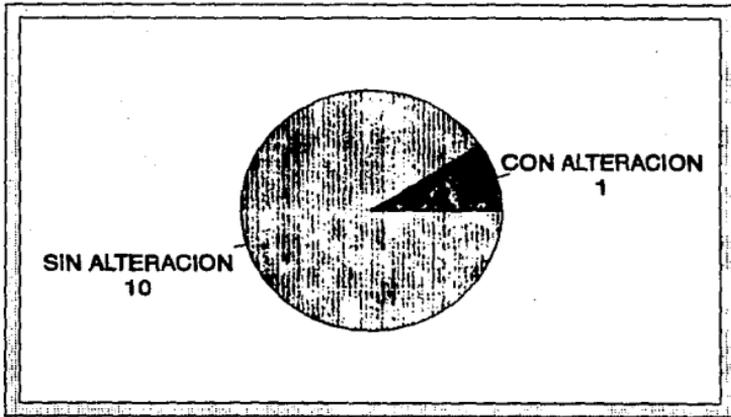
### EDEMA PERIORBITARIO



FUENTE: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI  
SERVICIO OTORRINOLARINGOLOGÍA

FIGURA 10.

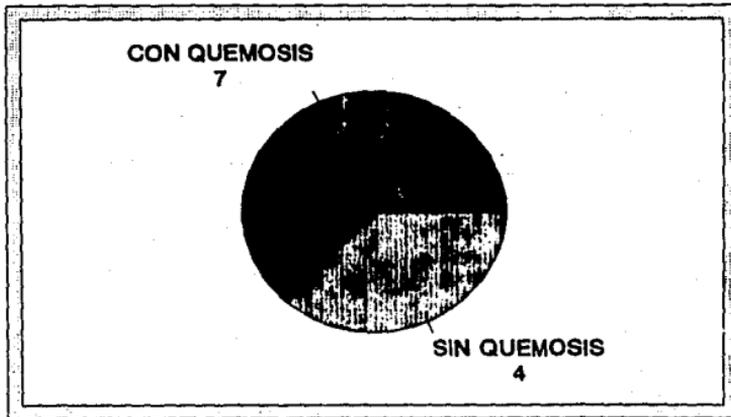
## ALTERACIONES CORNEALES



FUENTE: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXOI  
SERVICIO OTORRINOLARINGOLOGIA

FIGURA 11.

## QUEMOSIS



FUENTE: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXOI  
SERVICIO OTORRINOLARINGOLOGIA

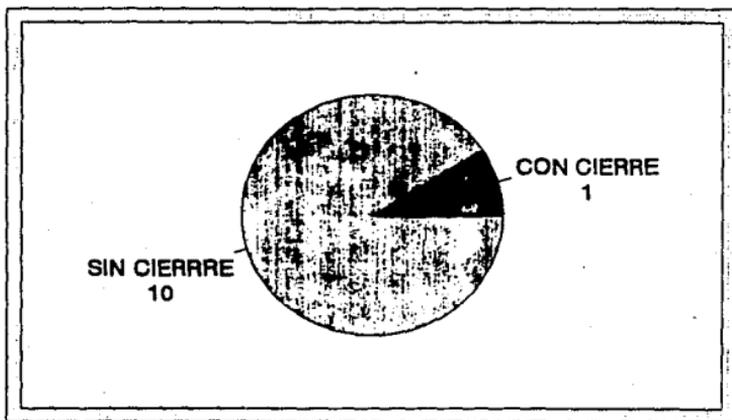
FIGURA 12.

ron una disminución en el exoftalmos ( $\bar{X} \pm DE$ )  $21.63 \text{ mm} \pm 1.85$  mm, con un promedio global de descompresión orbitaria de  $3.45 \text{ mm} \pm 1.21$ . TABLA I.

Otras manifestaciones clínicas presentes, durante el periodo pre operatorio fueron, edema periorbitario en 4, fig 10; diplopía en 7; alteraciones corneales, en uno con presencia de punteado de la misma, fig 11; quemosis en 7, fig 12; y falta de --- cierre palpebral en 10, fig. 13. Estos hallazgos clínicos, desaparecieron en el post operatorio en todos los pacientes.

De las complicaciones secundarias al procedimiento quirúrgico, se encontró pérdida de la sensibilidad en la región del nervio infraorbitario en dos pacientes.

#### CIERRE PALPEBRAL



FUENTE: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN 6XXI  
SERVICIO OTORRINOLARINGOLOGÍA

FIGURA 13.

TABLA I

EXOFTALMOMETRTIA DE HERTL

	PRE _ OPERATORIA	POST _ OPERATORIA
1.-	22 mm	20 mm
2.-	27 mm	22 mm
3.-	25 mm	21 mm
4.-	27 mm	25 mm
5.-	23 mm	20 mm
6.-	27 mm	24 mm
7.-	25 mm	22 mm
8.-	28 mm	22 mm
9.-	23 mm	19 mm
10.-	26 mm	23 mm
11.-	23 mm	20 mm

PROMEDIO DE DESCOMPRESION ORBITARIA

OJO:

1.- 2 mm	6.- 3 mm
2.- 5 mm	7.- 3 mm
3.- 4 mm	8.- 6 mm
4.- 2 mm	9.- 4 mm
5.- 3 mm	10.- 3 mm
	11.- 3 mm

PROMEDIO DE DESCOMPRESION

3.45 ± 1.21 mm

### DISCUSION

En el presente estudio, se han obtenido evidencias que permiten sustentar, que la cirugía descompresiva orbitaria con técnica de Ogura, es la más indicada por su baja mortalidad.

Este procedimiento, que consiste en un abordaje a las paredes inferior y medial de órbita por vía antral, es el más accesible para el otorrinolaringólogo, que los abordajes de pared lateral y superior, además esta técnica quirúrgica es la más empleada entre la tercera década a la quinta década. No se presentaron cambios con respecto a la agudeza visual, ya que estos pacientes en el pre operatorio, no presentaron alteraciones del nervio óptico. Aunque se ha demostrado en la literatura, que los pacien -



FIGURA 14 . Paciente femenino con exoftalmos. Foto izquierda -- pre operatoriamente y foto derecha post operatoriamente.

tes que presentan alteraciones del nervio óptico, tales como --- compresión o elongación, presentaron mejoría importante después del procedimiento de Ogura.

La reducción del exoftalmos a un promedio de  $3.45 \pm 1.21$  mm es aceptable ya que los pacientes, presentaron una mejoría ocular tanto funcional como estética, fig. 14. Aunque, de presentar diplopía post operatoria, requiere de una cirugía posterior para balancear los músculos extraoculares.

Dentro de la morbilidad, encontramos que la pérdida de la sensibilidad en la región del nervio infraorbitario, se debe a la sección del mismo en la pared inferior de órbita, y esto ocurre cuando se requiere de una mayor herniación de grasa orbitaria o accidente.

En conclusión, la técnica de Ogura, con una morbilidad del 18%, no presenta mortalidad, no deja cicatriz visible y como se ha contado con anterioridad, la complicación más común en nuestra investigación, es la presencia de parestesia del nervio infraorbitario.

#### BIBLIOGRAFIA

1. James E. Griffin : Endocrinología y metabolismo, 1983. PAG.-68 - 76 .
2. Cantini R, Burchiantti M, Valleriani A, et al : " SURGICAL - TREATMENT OF GRAVES' OPHTHALMOPATHY BY DECOMPRESSIVE ORBITOTOMY ". J Neurosurg Sci 1989; 33 : 173 - 77.
3. Warren D, Spector G, Burde R, : " LONG-TERM FOLLOW-UP AND RECENT OBSERVATIONS ON 305 CASES OF ORBITAL DECOMPRESSION FOR DYSTHYROID ORBITOPATHY ". Laryngoscope 1989; 99 : 35-40.
4. Robert A Weisman, : " SURGICAL ANATOMIA OF THE ORBIT ". Otolaryngologic clinics of North America, february 1988, Vol. 2 /1 : Pag 1-14.
5. Mark R Hanabury, : " SURGICAL TREATMENT FOR MALIGNANT EXOPHTHALMOS OF ENDOCRINE ORIGIN ". Laryngoscope 94; Sep 1984 : 1193-1195.
6. Schaefer S. Merrit, J Close M : " ORBITAL DECOMPRESSION FOR OPTIC NEUROPATHY SECONDARY TO THYROID EYE DISEASE " . Laryngoscope 1988, 98 : 712-16.
7. Blitzer A. Lawson W : " ORBITAL DECOMPRESSION " In : W B -- Saunders Co ( ED ) : Surgery of the paranasal sinuses. Washington, USA: Second Edition; 1991: 355-62 pp.
8. Grahne B Lamberg A, Rinne J et al : " TRANSANTRAL ORBITAL DECOMPRESSION IN THE TREATMENT OF GRAVES' DISEASE ". J Laryngol Otol 1985; 99 : 865 - 70.

- 9 .Merwin Kent : " MARGINS OF SAFETY WITH TRANSTRAL ORBITAL - DECOMPRESSION ". Laryngoscope 1988, 98 : 815-7
- 10.Kennedy M Matthew L, Goodstein : " ENDOSCOPIC TRANSTRAL ORBITAL DECOMPRESSION ". Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 1990 116 : 275 - 82.
- 11.Thaller S, Kawamoto H, " SURGICAL CORRECTION OF EXOPHTHALMOS SECONDARY TO GRAVES' DISEASE ". Plast Reconstr Surg 1990; 86 : 419-21
- 12.Loré M John, : " DESCOMPRESION DE LA ORBITA PARA EXOFTALMIA " : Edit. Panamericana : Cirugía de Cabeza y cuello. Rochester New York : 3era Edición : 1990: 490-91.
- 13.Parsons G. Mathog R, : " ORBITAL WALL AND VOLUME RELATIOSHIP : Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 1988; 114 : 712 -16.
- 14.Wilson B, Manke W : " ORBITAL DESCOMPRESION IN GRAVES' DI - SEASE ". Arch Ophthalmol 1991 : 109 : 343-45.
- 15.Roncevic R, Jackson T, : " SURGICAL TREATMENT OF THYROTOXIC EXOPHTHALMOS ". Plas Reconstr Surg 1989; 84 : 754-60.
- 16.Kennerdell J, : " ORBITAL DESCOMPRESION FOR DYSTHYROID ORBI TOPATHY ". J Neurosurg 1989; 70 : 816.
17. Stanley R, Mc Caffrey T, Lawrence De Santo, : " SUPERIOR AND TRANSTRAL ORBITALDESCOMPRESION PROCEDURES ". Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1989, 115 : 369-73
- 18.Leone CH J, Piewst K, Newman R, : " MEDIAL AND LATERAL WALL

- DECOMPRESSION FOR THYROID OPHTHALMOPATHY ". Am J Ophthalmology 1989; 108 : 160-66.
19. Pearl R, Vistnes L, Troxel S, : " TREATMENT IN GRAVES' DISEASE ". Plast Reconstr Surg 1991 : 87 : 236-44.
20. Maarten M, Koorneef L, Wiersinga W, et al : " ORBITAL DECOMPRESSION FOR GRAVES' OPHTHALMOPATHY BY INFEROMEDIAL, BY INFEROMEDIAL PLUS LATERAL, AND BY CORONAL APPROACH ", Ophthalmology 1990; 97 : 636-41.
21. Koorneef L, Mourits M, : " ORBITAL DECOMPRESSION FOR DECREASED VISUAL ACUTY OR FOR COSEMTIC REASONS "., Orbit 1988; 7 : 225-38.