

11234



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

87
Reg.

"CIRUGIA DESCOMPRESIVA DE LA ORBITA POR VIA
TRANSANTRAL EN LA OIRT"

TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL GRADO ACADEMICO DE:
ESPECIALISTA EN OFTALMOLOGIA

P R E S E N T A :

DR. FRANCISCO MIGUEL SANTAMARIA GUEVARA

ASESOR: DR. ALEJANDRO PLIEGO MALDONADO



MEXICO, D. F.

268800

1998

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

HOSP. DE ESPECIALIDADES
DEL C. M. N. "SIGLO XXI"
★ NOV. 30 1998 ★
JEFATURA DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION

Handwritten signature

Handwritten signature

DR. ENRIQUE GARZA RUIZ
JEFE DE LA DIVISION DE OFTALMOLOGIA

Handwritten signature

Handwritten signature

B. ALEJANDRO PLIEGO MALDONADO
Mat. 2952364
30 Oftalmologia

GRACIAS A TODOS LOS QUE HAN CREIDO
EN MI; CON ELLOS ESTOY EN DEUDA.
PERO TAMBIEN GRACIAS A LOS QUE NO;
YA QUE SON LA LEÑA QUE ALIMENTA EL
FUEGO DE MI CALDERA.

TÍTULO: "CIRUGÍA DESCOMPRESIVA
DE LA ÓRBITA POR VIA TRANSANTRAL EN
LA OIRT"

AUTORES: DR. ALEJANDRO PLIEGO MALDONADO (NEURO-
OFTALMOLOGO)
DR. FRANCISCO MIGUEL SANTAMARÍA G.
RESIDENTE III HE CMN SXXI IMSS.

ANTECEDENTES.-

La Orbitopatía Inmune Relacionada con el Tiroides (OIRT), como se le conoce actualmente por la Academia Americana Oftalmología; también llamada en nuestro continente como Enfermedad de Graves; y en Europa conocida como enfermedad de Von Basedow; es un proceso inflamatorio que afecta la órbita y los tejidos perioculares.

Dentro de las características clínicas importantes que incluye: exoftalmos, retracción palpebral así como engrosamiento de ciertos músculos extraoculares. Dentro de formas más severas encontramos disminución de la agudeza visual, secundaria a una neuropatía óptica de carácter compresivo.

Los pacientes con OIRT pueden cursar con hipertiroidismo, hipotiroidismo, o incluso eutiroides.

La retracción palpebral es el signo más común en la oftalmopatía distiroidea, lo que puede simular en la mayoría de los casos un pseudoexoftalmos. Antes de la posibilidad quirúrgica se llegaron a utilizar algunos simpaticolíticos tópicos como guanetidina, propranolol, lo cual no resultaba práctico por sus efectos inaceptables secundarios; aunque la retracción palpebral si era disminuida. Deduciéndose que la terapia principal condujera a la quirúrgica.

Por muchos años la intervención quirúrgica más común para disminuir en lo posible la hendidura palpebral fue la blefarorrafia ó tarsorrafia. Aunque varios procedimientos han sido dirigidos hacia el problema principal primario conocido como una hiperactividad del músculo elevador del párpado superior, del músculo de Müller o de ambos. Lo anterior era desconocido por la mayoría de los oftalmólogos hasta que Henderson en 1965 retomó este tema.

Si bien las operaciones de Henderson no recibieron un exhaustivo reconocimiento, si aproximaron en buena medida la nueva era en la cirugía en lo que respecta a la OIRT. Quien recibió gran crédito fue Blaskovics por describir un método relativamente simple en el que disminuía la retracción palpebral mediante la liberación del músculo elevador del párpado superior de su inserción a la aponeurosis a través de una incisión conjuntival.

Revisando citas originales encontramos sin embargo que Blaskoviks al tratar a dos pacientes con ptosis hipercoregida mencionara según sus propias palabras, "un procedimiento demasiado complicado".

Cusick y Sarraill describieron una operación que también fue usada primariamente para tratar la retracción palpebral que resultara de un procedimiento de ptosis hipercorregida. Se llegaba al músculo elevador del párpado superior a través de una incisión conjuntival y el músculo era aislado con tres suturas siendo tomado distalmente, continuando su desplazamiento en un mm por mm de acuerdo a lo requerido, después las suturas eran pasadas a través del tarso y atadas anteriormente a la piel.

Actualmente la cirugía puede mejorar varios aspectos en la OIRT. Distinta a la radioterapia y en un intento de disminuir la inflamación y la congestión orbitaria, la cirugía producirá alteraciones mecánicas en los tejidos de manera permanente en la órbita para mejorar las funciones restrictivas del padecimiento. La descompresión orbitaria nos es útil en el exoftalmos, en los problemas por exposición, en la proptosis ocular, y sobre todo en la descompresión del nervio óptico. La cirugía de estrabismo puede mejorar la diplopia no concomitante, secundaria a una miopatía restrictiva de los músculos extraoculares. Los ajustes tanto del párpado superior como inferior nos ayudan en una mejor protección reduciendo los síntomas por exposición corneal así como de carácter cosmético; teniendo como consecuencia una marcada mejoría funcional en la rehabilitación con grandes beneficios psicológicos para el paciente.

Los problemas clínicos a corregir en orden de importancia son: (1) neuropatía óptica; (2) diplopia; (3) exposición corneal; (4) comética. Diferentes técnicas quirúrgicas son requeridas para lo anterior expuesto y deben ser tomadas en conjunto con un plan coordinado y secuencial. Si la descompresión orbitaria se juzga necesaria, se debe tener en cuenta el estrabismo y el posible compromiso palpebral secundario de acuerdo a la técnica.

Actualmente aplicando un criterio estrictamente conservador, la población de pacientes en OIRT en cuanto a la cirugía; se estima que el 33% de los mismos se benefician con alguna corrección quirúrgica. La descompresión orbitaria como una necesidad médica más que por un asunto cosmético, es requerido por el 10% de los pacientes, la reparación por estrabismo en un 11% del total, y los procedimientos palpebrales en un 26%. Algunos pacientes se tienen que someter incluso a tres tipos de procedimientos. Aunque en algunos pacientes basta con una cirugía de párpados para mejorar la exposición y lo cosmético.

El momento para someter a un paciente con OIRT es de suma importancia. Ya que una cirugía durante la fase aguda con inflamación y congestión orbitaria rara vez es aconsejable por que el proceso mismo se puede complicar teniendo resultados subóptimos e impredecibles. Una cirugía urgente puede ser necesaria en raras ocasiones como en un compromiso de la agudeza visual por neuropatía óptica o ulceración corneal que no responda adecuadamente a otras formas de terapia, aunque estas situaciones son realmente excepcionales. En general toda cirugía orbitaria debe esperar a la estabilización del proceso de la enfermedad y ser usada realmente para reparar las consecuencias de la misma. El tratamiento antes de la cirugía con corticoesteroides, inmunosupresión, o radioterapia a menudo ayuda a conseguir un estado quiescente que pueda permitir mejores resultados quirúrgicos.

La descompresión orbitaria produce un aumento mecánico de un espacio confinado por una remoción parcial de los huesos y periostio de las paredes de la órbita con el consiguiente reacomodo del tejido blando orbitario con una adyacente liberación de presión sobre el nervio óptico y el globo ocular. Se ha demostrado que se llega a disminuir la presión intraocular hasta en 15mmhg. Se tiene que mencionar que una excesiva descompresión orbitaria traerá significantes problemas secundarios.

Las indicaciones primarias para una descompresión orbitaria de acuerdo a criterios conservadores son: un exoftalmos severo; prolapso anterior del globo ocular conocido como proptosis (cabe señalar aquí que la diferencia entre exoftalmos y proptosis radica en que la primera consiste en un prolapso del globo hacia cualquier parte a partir de la hendidura palpebral u orbitaria y la segunda consiste en que el globo se encuentra hacia fuera y abajo); queratopatía por exposición y lo más importante compresión del nervio óptico. El asunto cosmético también se encuentra incluido aunque hay que considerarlo como secundario. Los pacientes con un exoftalmos mayor de 24mm son a menudo candidatos para someterse a descompresión orbitaria, mientras que los ojos menos proptóticos pueden ser solucionados a menudo con cirugía palpebral. La cirugía es mucho más efectiva con una órbita estable y sin datos inflamatorios progresivos por lo menos por 6 meses y a menudo precedido por radioterapia y tratamiento médico. Inversamente, el tejido fibrótico crónico del tejido orbitario alcanza menos efecto comparado con los tejidos blandos y congestivos lo que remarca la influencia del momento óptimo para intervenir quirúrgicamente.

Los abordajes quirúrgicos anatómicos para la descompresión orbitaria son múltiples. La configuración de la órbita semeja un cono con cuatro paredes bien definidas circunscritas por el seno etmoidal medialmente, el antro maxilar en su parte inferior, la fosa temporal lateralmente y la cavidad craneal superiormente. Cualquiera de las paredes son disponibles para una remoción parcial y así facilitar un reacomodo del tejido blando orbitario a los espacios adyacentes creados. Los espacios de los senos debido a que están llenos de aire ofrecen una buena oportunidad para el desplazamiento de los tejidos; mientras que la fosa temporal provee más espacio que el sospechado siendo el techo de la órbita el que menos espacio proporciona. Cada uno de los procedimientos puede tener por epónimo la localización anatómica que los origina.

La orbitotomía de Krönlein donde se interviene el borde orbitario lateral es llevado a cabo por una incisión en la piel a 2cms del canto lateral en dirección a la oreja. El músculo temporal y el periostio son separados y disecados del hueso de ambos lados del borde orbitario. Una sierra oscilatoria facilita la maniobra de una resección de 2 ½ a 3cms del hueso lateral incluyendo el borde orbitario. Alternativamente en el lugar de la resección se puede colocar alambre o incluso malla de titanio. El periostio orbitario es incidido ampliamente para lograr un buen reacomodo de los tejidos blandos como la grasa orbitaria dentro de la fosa temporal que proporciona un generoso espacio. El cierre de esta orbitotomía involucra sólo capas de tejido subcutáneo y piel; que permita al tejido encontrar un reacomodo.

El piso de la órbita y la pared medial puede ser abordada por varias rutas. Por una incisión inferior en el fórnix conjuntival o por una incisión externa sobre la piel del párpado inferior con el consiguiente acceso del piso orbitario; donde el periostio es entonces disecado para exponer completamente el piso de la órbita y la mitad inferior de la pared medial mediante una osteotomía. Generalmente basta con remover el piso orbitario medial teniendo sumo cuidado con el paquete neurovascular infero-orbitario y con una profundida de 3 ½ cm posteriormente. La osteotomía puede entonces extenderse posteriormente al saco lagrimal y medialmente a través del seno etmoidal respetando las arterias etmoidales. La mucosa del antro maxilar así como las celdillas etmoidales son seccionadas y removidas para crear un gran espacio dentro del cual la grasa orbitaria acompañada del tejido blando orbitario pueda reacomodarse previa incisión del periostio. Cerrando por último la conjuntiva y la piel. Tenemos que mencionar que lo anterior cuenta con la gran desventaja de que se ven involucrados los cantos teniendo consecuencias serias no sólo en la cosmesis del paciente si no en la funcionalidad misma de la hendidura palpebral; lo que nos va acercando al motivo de nuestro trabajo de investigación que por no ser común resulta interesante.

Otra alternativa para igualmente ampliar la profundidad de la pared orbitaria medial consiste en remover el canal óptico posteriormente mediante una etmoidectomía externa por una incisión hecha en la piel con o sin remoción de los cornetes nasales. Con un procedimiento de Caldwell-Luc popularizado por Ogura. La que consiste en abordar el antro maxilar a través de crear una ventana en el hueso por una incisión sublabial. Siendo de esta manera removido el piso orbitario cuidando como siempre el paquete vásculonervioso y realizando una osteotomía del piso medio orbitario así como del seno etmoidal. La visualización a través del apex orbitario es a menudo limitada mediante este abordaje y en ocasiones resulta en una remoción parcial etmoidal. La tecnología avanzada de endoscopia nasal hace posible la descompresión orbitaria inferomedial vía la mucosa nasal. Asistíéndose de un control por video a través del endoscopio y con instrumentos finos que permiten realizar bien una etmoidectomía; remoción de la pared orbitaria medial; y una remoción parcial del piso orbitario.

El procedimiento de Naffziger's para remoción del piso orbitario requiere un abordaje mediante craniectomía frontotemporal. Este procedimiento tiene grandes riesgos de morbilidad además de que tiene poco efecto descompresivo sobre la órbita. De manera que se propone en pocas ocasiones como procedimiento inicial para descompresión orbitaria.

Con la descompresión quirúrgica orbitaria; el área de remoción del hueso es de 2 x 3cm con cada una de las técnicas. Es importante dejar siempre apoyo mediante algo de hueso inferiormente para prevenir de esta manera una subluxación del globo ocular. Las incisiones del periostio con una buena entrada de grasa orbitaria al romperse el septum fibroso es esencial para alcanzar un buen efecto descompresivo. El prolapso de los músculos extraoculares debe llevarse a cabo con métodos pasivos y menos dramáticos que para la grasa orbitaria. El drenaje de las áreas quirúrgicas es usualmente innecesario y el empaquetar dichas áreas está contraindicado. Los esteroides sistémicos se continúan en el post operatorio sobre todo si el paciente los ha estado tomando previamente. Los antibióticos son una opción que puede no ser esencial en muchos pacientes.

Cada abordaje quirúrgico tiene sus ventajas y sus desventajas. Los cirujanos comúnmente combinan dos o tres procedimientos para alcanzar una adecuada descompresión y distribuir de esta manera mejor los tejidos blandos orbitarios teniendo así un mejor resultado. Los procedimientos se tienen que adecuar a las necesidades individuales de cada paciente, considerando el grado deseado de descompresión; el alcance hacia el ápex orbitario (con o sin neuropatía), y la conveniencia de las incisiones y extensión en la piel. Los abordajes inferomedial y lateral son los más populares; mientras que el abordaje del techo de la órbita es el menos común.

Las complicaciones de la descompresión orbitaria son un tanto infrecuentes, pero cuando estas ocurren son bastante serias. Hemorragia post operatoria, sepsis, incremento del proceso inflamatorio per sé, daño del nervio y arteria infraorbitaria o del sistema de drenaje lácrimonasal son generalmente evitables con una buena visualización durante la cirugía .

La formación y la contracción de una cicatriz queloide puede resultar de las incisiones de la piel; así como fistulas que se pueden desarrollar de los abordajes de la mucosa. Un excesivo desplazamiento del globo ocular, músculos extra oculares y los párpados pueden resultar de un excesivo procedimiento descompresivo, creando dificultades significativas más tarde.

Un exoftalmos secundario a una descompresión agresiva es extremadamente difícil de corregir. No es infrecuente sin embargo que el estrabismo se vea agravado por la descompresión que tendrá que ser corregido más tarde para evitar en lo posible la diplopia. De las complicaciones, la más severa consiste en una perforación del área cribiforme teniendo como consecuencia salida de líquido céfalo-raquídeo así como hemorragia subaracnoidea o daño directo al nervio óptico a través del ápex orbitario causando pérdida irreparable de la visión.

Las complicaciones y sus daños tienen que estar supeditadas a la experiencia quirúrgica así como con el método de abordaje familiar para el cirujano. A menudo es conveniente no sólo la participación del oftalmólogo; si no del otorrinolaringólogo y el neurocirujano.

SERVICIOS DONDE SE EFECTUARÁ EL PROYECTO: OFTALMOLGÍA CMN SXXI IMSS.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.- Es superior la vía de descompresión orbitaria transantral; en relación a los otros abordajes quirúrgicos orbitarios.

HIPÓTESIS.- * La cantotomía con sus consiguientes efectos indeseables se puede evitar por la técnica transantral.

- La exoftalmometría post operatoria vía transantral es superior a los otros abordajes quirúrgicos.
- La intervención debe realizarse por lo menos con seis meses de eutiroidismo, proceso inflamatorio controlado, y de acuerdo a parámetros establecidos.
- Es importante el estado dla agudeza visual.

OBJETIVOS.- Reportar los resultados obtenidos en cirugía descompresiva de la órbita por vía transantral por técnica ce Walsh-Ogura en una serie de 16 pacientes con OIRT; así como comparar los resultados con estudios similares previamente reportados.

MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODOS.- Es un estudio retrospectivo; en el que se incluyeron 16 pacientes, 10 mujeres y 6 hombres con OIRT en edades de 20 a 53 años eutiroides en el momento de la cirugía, con una exoftalmometría por Hertel mayor de 21mm. Si los pacientes se encontraban con un cuadro de hipertiroidismo asociado este era controlado con medicamentos antitiroideos o incluso tiroidectomía. A todos los pacientes se les administró prednisona a razón de 1mg/Kg x 30 días continuaba a dosis de reducción durante 3 meses previos a la cirugía. En todos los casos se tomó registro fotográfico de cara y estudio tomográfico de órbitas y senos paranasales, pre y postoperatorios. Todos fueron valorados por los servicios de neuro-oftalmología, endocrinología, otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello de nuestro hospital. La técnica quirúrgica realizada fue la de Ogura modificada, que consiste en incisión tipo Caldwell Luc , retiro de la mucosa del antro maxilar, etmoidectomía, incisión sobre la periórbita y ampliación del ostium del seno maxilar.

Nuestra variable es una **VARIABLE NUMÉRICA** ya que tratando de ser didácticos; estas expresan con número la magnitud de una propiedad, es decir, los valores de la variable son expresiones numéricas, y por tanto se pueden comparar los valores y de esta manera es posible conocer que tanto difieren uno de otro. Por ejemplo, temperatura en grados, estatura en cm, concentración de bilirrubina en la sangre en mg/100ml. Las variables numéricas forman los valores de tres escalas: escala de intervalo, escala de relación y escala absoluta.

En escala de intervalo se representan con números los posibles valores de la variable, manteniendo constante el tamaño de la unidad de medida a todo lo largo de la escala. Por ejemplo al medir la temperatura de un individuo, el grado es la unidad de medida y representa la misma diferencia de temperatura a todo lo largo de la escala; es decir, la diferencia entre 10 y 20°C es igual a la diferencia en temperatura entre 60 y 70°C. En esta escala se mantiene constante el intervalo entre cada uno de los valores. Las variables de intervalo nos dicen todo lo que nos dicen las variables nominales y ordinales más la cantidad en que difieren los valores de la variable medida.

Las diferentes escalas de intervalo difieren en las unidades de medida y en el origen de la medida, por ejemplo la diferencia de temperatura de un grado centígrado es diferente de un grado Fahrenheit, y el origen de ambas escalas también es diferente. Debido a estas diferencias las escalas de intervalo no expresan el verdadero valor de la variable; por ejemplo no podemos decir que 40°C es el doble de la temperatura de 20°C, por que si medimos esos mismos valores en grados Fahrenheit, 40°C equivalen a 104°F y 20°C equivalen a 68°F; pero 104 no es el doble de 68, por lo que las variables de intervalo son útiles para estimar en forma indirecta una característica. En las escalas psicológicas o educacionales (como en exámenes escolares), se supone que cada unidad de medida tiene el mismo valor. Aunque técnicamente es difícil que cada unidad mida el mismo grado de capacidad intelectual o de conocimiento pues algunas preguntas serán más difíciles que otras, al construir una escala se debe hacer todo el esfuerzo posible para limitar a un mínimo estos errores con el objeto de que la escala represente una aproximación razonable de la verdad.

La escala de relación asigna números para señalar la intensidad de una característica manteniendo la igualdad de relaciones o proporciones entre valores variando la unidad de medida pero sin modificar el origen. Los posibles valores se representan con números que varían en forma continua, por ejemplo peso en kg, concentración de Hb en mg/100ml. La escala de relación tiene las mismas características de la escala de intervalo más un hecho adicional: la existencia de un valor verdadero (el valor cero).

El análisis de los datos incluyó los valores absolutos (media \pm DE) de la exoftalmometría pre y postoperatoria, la frecuencia absoluta de complicaciones para cada una de las técnicas quirúrgicas. El contraste de las diferencias se hizo con la prueba de t para datos correlacionados, ANOVA y χ^2 , tomando como significativo una $p < 0.05$.

R E S U L T A D O S

Los dos grupos de pacientes fueron comparables por edad, sexo, tiempo de evolución y exoftalmometría preoperatoria; ya que ninguna de estas variables fue significativamente diferente (Cuadro I).

El exoftalmos disminuyó de una manera significativa ($p < 0.01$) con ambas técnicas quirúrgicas (Cuadros II, III y IV); no existiendo diferencias significativas entre una técnica y la otra.

La frecuencia de complicaciones fue significativamente mayor ($p < 0.01$) en los pacientes que se manejaron con la técnica de Walsh-Ogura (Cuadro V).

Cuadro I - Datos de los pacientes (media \pm DE, f).

DATOS	Gpo. I (n = 17)	Gpo. II (n = 18)
Edad (años)	42.8 \pm 14.6	36.7 \pm 11.4
Sexo (M:F)	6 : 11	5 : 13
Tiempo de evolución (años)		
Exoftalmometría pre operatoria (mm)	25.6 \pm 3.0	24.4 \pm 2.8
No. de órbitas (f)	26	18

Cuadro II - Valores absolutos (media + DE) de la exoftalmometría pre y postoperatoria en los pacientes tratados con la técnica de Walsh-Ogura.

ORBITA	Exoftalmometría	
	Preoperatoria	Postoperatoria
OD	25.15 ± 3.43	21.30 ± 2.95*
OI	26.07 ± 2.66	21.30 ± 2.98*

* p < 0.01

Cuadro III - Valores absolutos (media \pm DE) de la exoftalmometría pre y postoperatoria en los pacientes tratados con la técnica de Kennedy.

ORBITA	Exoftalmometría	
	Preoperatoria	Postoperatoria
OD	24.14 \pm 3.38	20.42 \pm 3.64*
OI	24.63 \pm 2.46	20.72 \pm 2.53*

* $p < 0.01$

Cuadro IV - Valores absolutos (media \pm DE) de la exoftalmometría pre y postoperatoria en el número total de órbitas.

TECNICA	Exoftalmometría	
	Preoperatoria	Postoperatoria
WALSH-OGURA	25.61 \pm 3.04	21.30 \pm 2.58*
KENNEDY	24.44 \pm 2.77	20.61 \pm 2.91*

* $p < 0.01$

Cuadro V - Incidencia de complicaciones (f) en el grupo total de pacientes según la técnica quirúrgica aplicada.

COMPLICACION	T é c n i c a Walsh-Ogura	T é c n i c a Kennedy	P
Diplopia	22	13	< 0.01
Infección	3	0	< 0.05
Daño del nervio infraorbitario	13	0	< 0.01

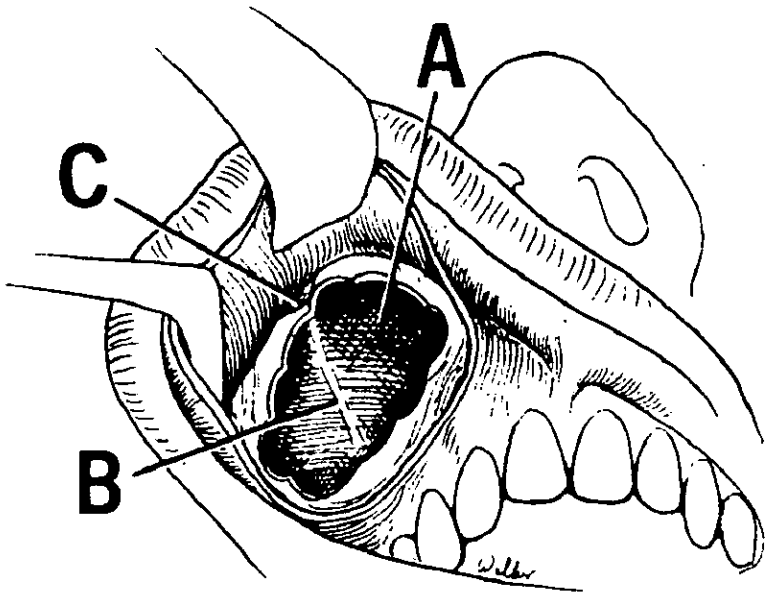


Fig. 22. Transantral inferior orbitotomy. The orbital floor (A) (roof of maxillary sinus) is exposed by an incision in the buccal sulcus and removal of the anterior face of the maxillary bone. The infraorbital nerve (B) traverses the floor of the orbit and exits on the face of the maxilla from the infraorbital foramen (C).

Copyright. All Rights Reserved.

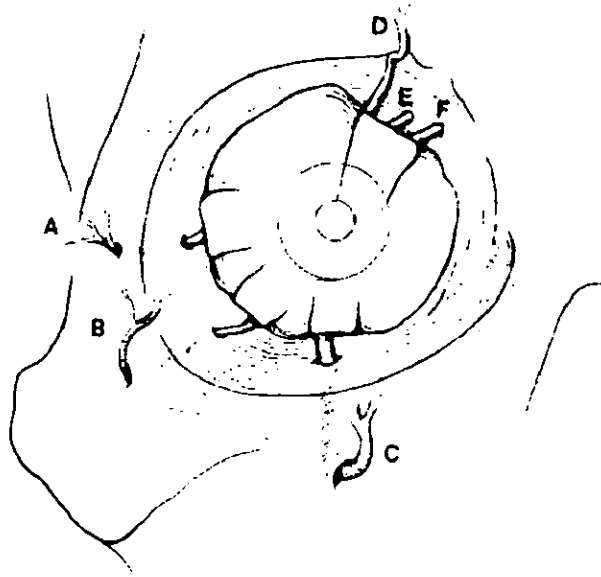


Fig. 7. Coronal schematic view demonstrating major vessels penetrating periosteum and traversing the extraperiosteal space that may be encountered during periorbital elevation. (A, zygomaticotemporal artery; B, zygomaticofacial artery; C, communicating branch of infraorbital artery; D, supraorbital artery; E, posterior ethmoidal artery; F, anterior ethmoidal artery.)

Copyright. All Rights Reserved.



Fig. 6. A. After the skin is incised, the cutting unipolar cautery dissects through the orbicularis and periosteum over the bony rim. B. Periosteum elevated (grasped by forceps) anteriorly over the rim. This periorbital flap is then dissected off of the inner surface of the lateral wall. C. The posterior edge of the cut periosteum fuses with the temporalis fascia (at tip of needle). This is elevated posteriorly to expose the temporal fossa.

Copyright © 1996 by Lippincott-Raven Publishers. All Rights Reserved.



Fig. 5. Axial (A) and coronal (B) CT scans of large intraconal well-encapsulated masses. The coronal scan demonstrates the optic nerve to be displaced superiorly by the mass. C. Stallard-Wright skin incision marked out over left lateral rim of same patient. Dotted lines indicate that bony lateral rim and zygomatic arch. Placing the superior medial portion of the incision within the temporal brow facilitates the scar camouflage.

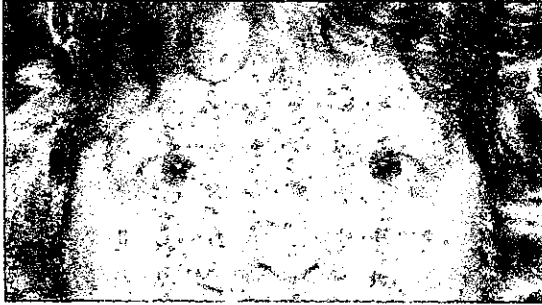


Fig. 15. A. A 48-year-old woman with dysthyroid optic neuropathy. Visual acuity right eye 6/24, left eye 8/9. Color vision right eye 1/12, left eye 10/12—Ishihara plates. Goldmann visual fields showed central scotomas in both eyes. Hertel measurements right 25, left 24, base 102. B. Preoperative axial CT scans showing orbital crowding and proptosis.

Copyright. All Rights Reserved.

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

Consideraciones éticas.- La declaración de Helsinki y el Código Sanitario Mexicano recomiendan obtener la aceptación voluntaria de cada candidato potencial a un estudio clínico determinado. El procedimiento para obtener el consentimiento voluntario implica que el investigador informe en un lenguaje claro y comprensible acerca de los objetivos del estudio y los posibles riesgos, si los hay. El investigador debe asegurarse que esta información ha sido comprendida por el paciente o sus familiares. Siempre tendremos en cuenta además la confidencialidad; las reacciones adversas.

Referencias Bibliográficas.-

- McCord CD Jr: Current trends in orbital decompression. *Ophthalmology* 92:21-33,1985
- Ogura Jh, Lucente FE: Surgical results of orbital decompression for malignant exophthalmos. *Laryngoscope* 84:637-644,1974.
- Update on thyroid diseases. *Ophthalmology*. June 88-6 1984
- Clinical classification of Grave's Ophthalmopathy jun 102 1984
- Kennerdell JS, Maroon JC: An orbital decompression for severe dysthyroid exophthalmos. *Ophthalmology* 89:467-472, 1982.
- Stranc M, West M: A four wall orbital decompression for dysthyroid orbitopathy. *J Neurosurg* 68:671-677,1988.
- Olivari N: Transpalpebral decompression of endocrine ophthalmopathy by removal of intraorbital fat, experience with 147 operations over 5 years. *Plast Reconstr Surg* 87:627-641, 1991.
- Duane's Ophthalmology. Orbitopathy. 1996-III
- Hecht SD, Guibor P, Wolfley D, Wiggs EO: Orbital dissection defatting for Grave's disease. *Ann Ophthalmol* 16:314-315,1984.
- Anderson RL, Linberg JV: Transorbital approach to decompression in Grave's disease. *Arch Ophthalmol* 99:120-124, 1981.
- Wolfe SA: Surgical treatment of exophthalmos and enophthalmos. *Ann Ophthalmol* 13:995-1002,1981.