



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

---

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO, O.D.**

***EXPERIENCIA EN EXENTERACION DE ORBITA EN LA UNIDAD DE  
CABEZA Y CUELLO DEL SERVICIO DE ONCOLOGIA DEL  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO DE ENERO DEL 2003 A  
DICIEMBRE DEL 2007***

**T E S I S D E P O S G R A D O  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
L A E S P E C I A L I D A D E N:  
CIRUGIA ONCOLOGICA  
P R E S E N T A:  
DR. OMAR MENDEZ MARTINEZ**

**TUTOR DE TESIS:  
DR. ARTURO HERNANDEZ CUELLAR  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO.**



**MEXICO, D.F. 2008**



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.

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

-----  
**DR. MENDEZ MARTINEZ OMAR**  
JEFE DE RESIDENTES DE CIRUGIA ONCOLOGICA

**TUTOR DE TESIS**

-----  
**DR. HERNANDEZ CUELLAR ARTURO**  
MEDICO ADSCRITO DEL SERVICIO DE CABEZA Y CUELLO DEL HOSPITAL  
GENERAL DE MEXICO

-----  
**DR. MARTINEZ MACIAS ROGELIO**  
TITULAR DEL CURSO DE CIRUGIA ONCOLOGICA

-----  
**DRA. BARRA MARTINEZ ROSALVA**  
JEFA DE ENSEÑANZA DE ONCOLOGIA

## DEDICATORIA

*A MI MADRE JULIA MARTINEZ DIAZ  
POR SU AMOR, SU APOYO INCONDICIONAL Y POR GUIARME SIEMPRE POR EL  
CAMINO DEL BIEN*

*A MI ESPOSA LUCAS GARCIA MA ANGELICA Y MI HIJO OMAR MENDEZ LUCAS  
POR SU AMOR Y POR LA VALIOSA AYUDA QUE SIEMPRE ME BRINDARON  
APOYANDOME INCONDICIONALMENTE*

*A MIS HERMANOS PORQUE SIEMPRE ME DIERON SU APOYO EN LOS  
MOMENTOS MAS DIFICILES DE ESTE CAMINO*

*A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS DE RESIDENDCIA  
POR SU AMISTAD Y COMPAÑERISMO DEMOSTRADO*

*A MIS MAESTROS LES AGRADEZCO POR TODAS LAS VALIOSAS ENSEÑANZAS  
QUE ME DIERON EN QUIROFANO, EN LAS AULAS Y CONSEJOS SOBRE MI VIDA  
PERSONAL QUE ME HICIERON MEJOR MEDICO Y MEJOR PERSONA*

*A LOS PACIENTES POR DARME LA VALIOSA OPORTUNIDAD DE APRENDER Y  
PERFECCIONARME QUIRURGICAMENTE*

# INDICE

I. RESUMEN-----	1
II. INTRODUCCION-----	3
A) ANATOMIA QUIRURGICA DE LA ORBITA-----	3
B) NEOPLASIAS ORBITARIAS -----	7
C) TECNICA QUIRURGICA DE LA EXENTERACION DE ORBITA-----	24
D) RECONSTRUCCION CON PROTESIS ORBITOFACIAL -----	30
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION-----	34
IV. OBJETIVO GENERAL-----	35
V. OBJETIVOS ESPECIFICOS Y TIPO DE ESTUDIO-----	36
VI. MATERIAL Y METODOS-----	37
VII. RESULTADOS-----	38
VIII. DISCUSIÓN-----	51
IX. CONCLUSION-----	58
X. BIBLIOGRAFIA-----	59
XI. ANEXOS-----	62

## **RESUMEN**

La órbita es una cavidad ósea que contiene al globo ocular y sus anexos son los músculos extrínsecos de los ojos, aparato lagrimal, cejas y párpados.

Las neoplasias orbitarias la organización mundial de la salud las clasifica en tumores benignos, malignos, que la invaden por extensión local, tumores metastásicos y tumores de las glándulas lagrimales.

La exenteración de órbita es un procedimiento radical que involucra la resección del globo ocular y sus anexos a diferencia de la exenteración de órbita extendida en la que se resecan algunas estructuras óseas involucradas y también difiere con la enucleación ocular en la que solo se reseca el globo ocular.

El presente estudio analizó los casos de pacientes que presentaron algún tumor que afectaba alguna de las órbitas y a quienes se operó de exenteración de órbita en la unidad de Cabeza y Cuello del servicio de Oncología del Hospital General de México del año 2003 al 2007.

Su justificación es que los tumores que afectan la órbita son tumores raros que tienen un comportamiento diferente a la de sus contrapartes en otra parte del organismo y actualmente no existen guías de tratamiento bien sustentadas para el manejo de estas neoplasias.

Se trata de un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal.

Se analizaron un total de 26 pacientes con una edad promedio de 60 años y no existió diferencia en cuanto al sexo y al tipo de órbita afectada derecha o izquierda. Los factores de riesgo más importantes fue el tabaquismo, alcoholismo, exposición al humo de leña y la ocupación laboral.

El estudio radiológico que más se utilizó para evaluar la resecabilidad de estas neoplasias fue la tomografía contrastada.

La localización del tumor primario en la órbita más común fue el párpado inferior y la conjuntiva bulbar.

Los tipos histológicos por orden de frecuencia fueron el carcinoma epidermoide, el carcinoma basocelular, sarcomas y melanomas.

La complicación postquirúrgica más común fue la pérdida parcial o total del injerto cutáneo en la órbita exenterada.

Posterior a la cirugía de exenteración de órbita de los 26 pacientes a quienes se les realizó solo a 10 pacientes se les dio radioterapia adyuvante y el total de recurrencias fue en el 46.1% de los pacientes siendo todas a nivel local y solo en dos casos a distancia.

La reconstrucción orbitofacial solo se realizó en el 38.4% de los casos y son los únicos pacientes que han acudido en los últimos seis meses a una valoración a nuestra unidad de tumores de Cabeza y Cuello y se mantienen sin evidencia de actividad tumoral.

# INTRODUCCION

## ANATOMIA QUIRURGICA



**Ojo Humano**

## ORBITA

Es una cavidad ósea profunda excavada en el límite del cráneo y de la cara. Contiene el órgano de la visión. Existen dos orbitas situadas a ambos lados de la línea media, por debajo del hueso frontal, por arriba del seno maxilar y por fuera del laberinto etmoidal y de las fosas nasales. En cada órbita se describen cuatro paredes, cuatro bordes, una base y un vértice.

La pared superior está formada por la parte orbitaria del frontal, atrás, por el ala menor del hueso esfenoides con la sutura que las une. Anterolateralmente se encuentra la fosa de la glándula lagrimal; y en su parte anteromedial, la fovea troclear. Esta pared corresponde a la fosa anterior de la base del cráneo.

La pared inferior está formada por la cara superior del proceso cigomático de la maxila y el hueso cigomático. Más atrás se encuentra la cara anterior del proceso orbitario del hueso palatino. También el canal infraorbitario que permite la relación del órgano de la visión con el seno maxilar.

La pared lateral está constituida por la cara anterior y medial del ala mayor del hueso esfenoidal, por el proceso frontal del hueso cigomático, así como por la parte más lateral de la cara orbitaria del frontal. Separa la órbita de la fosa temporal con la cual se comunica por el foramen cigomático temporal<sup>27</sup>.



La pared medial está formada de atrás hacia adelante, por la cara lateral del cuerpo del esfenoides, situada por delante de la hendidura esfenoidal por la lámina orbitaria del etmoides, por el hueso lagrimal y por el proceso frontal de la maxila. Detrás de está, el canal lagrimal que se continúa con el conducto nasolagrimal y en la cara posteromedial está el canal óptico, que comunica la órbita con la cavidad craneana. Contiene el nervio óptico, arteria oftálmica y algunas pequeñas venas.

### **GLOBO OCULAR**

Es órgano par, que se encuentra en el tercio anterior de la cavidad orbitaria, los dos tercios posteriores se encuentran los músculos del ojo, nervio, arteria oftálmica y tejido adiposo. Se divide en tres capas o tunicas<sup>27</sup>:

**TUNICA FIBROSA:** La constituye la esclera y la córnea.

**LA ESCLERA:** Que sirve de protección y está en los cinco sextos posteriores del globo ocular y se insertan en ella los músculos extrínsecos del ojo, se une a la córnea a través del limbo escleral y en la parte posterior esta perforada por el segundo par craneal arteria y vena oftálmicas.

**LA CORNEA:** Permite el paso de la luz y constituye un sexto anterior del globo ocular es transparente y tiene dos caras una anterior que esta en contacto con los párpados y una posterior que constituye la cara anterior de la cámara anterior del ojo y en el ángulo escleral se absorbe el humor acuoso.

**TUNICA VASCULAR:** La constituye el iris, la úvea o coroides y el cuerpo ciliar.

**EL IRIS:** Tiene la circunferencia pigmentada por melanina y tiene estrías musculares que son parte del músculo ciliar el orificio en el centro es la pupila que su diámetro varia dependiendo de la cantidad de luz y sirve para proteger la retina lo inerva el tercer par craneal parasimpático se une al cuerpo ciliar a través del borde u hora serrata y se localiza entre ambas cámaras oculares la anterior y posterior y entre ambas existe humor acuoso<sup>27</sup>.

**UVEA O COROIDES:** Se encuentra debajo de la esclera y recibe este nombre por la gran cantidad de vasos sanguíneos esta perforada en la parte posterior por el segundo par y vasos

que lo acompañan y la gran cantidad de vasos sanguíneos irrigan al ojo por debajo de ella descansa la retina.

**CUERPO CILIAR:** Esta constituido por el músculo ciliar que se encuentra entres ambos extremos de la lente y aumenta la convexidad y su concavidad para poder enfocar las imágenes.

**PROCESOS CILIARES;** Son los que producen el humor acuoso.

**TUNICA NERVIOSA:** La constituye la retina.

**LA RETINA:** Tiene dos caras la vítrea y la coroidea y en su interior tienen foto receptores que se dividen en conos y bastones que captan las imágenes y las transforman en impulsos nerviosos y de ahí atraves de las células ganglionares las transmiten al lóbulo occipital en donde se procesa la información. Los conos son los receptores del color y trabajan cuando hay mucha luz y los bastones son para la visión en blanco y negro y en la oscuridad<sup>27</sup>.

## **MEDIOS REFRINGENTES O TRANSPARENTES DEL GLOBO OCULAR**

**LENTE;** Es una estructura convexa que se localiza entre el iris y el cuerpo vítreo y descansa en la fosa hialoidea, en sus extremos se localiza el ligamento suspensor ciliar que le ayuda al reflejo de la acomodación y lleva la imagen a la retina pero en forma invertida.

**CUERPO VITREO;** Esta constituido por una estructura sólida que le da forma al globo ocular, es transparente y en la cámara vítrea existe humor vítreo.

**HUMOR ACUOSO;** Se produce en los procesos ciliares y se absorbe en el seno venoso escleral y circula en la cámara anterior y posterior y su función es mantener la presión intraocular.

## **ANEXOS DEL OJO**

### **MUSCULOS EXTRINSECOS DEL OJO**

Son cuatro músculos rectos y están en cada cuadrante del ojo (superior, inferior, anterior y posterior) y dos son músculos oblicuos el superior se inserta en la esquina troclear y después en la esclera y el inferior va del piso de la órbita a la esclera.

Todos se insertan en la esclera excepto el oblicuo inferior y todos salen por el anillo tendinoso y rodean al nervio óptico. Los músculos recto superior, medial e inferior y el oblicuo inferior son inervados por el tercer par el oculomotor y el músculo recto lateral los inerva del sexto par el abductor y el músculo oblicuo superior los inerva en cuarto par el troclear.

### **APARATO LAGRIMAL**

La glándula lagrimal se localiza supero lateral de la órbita y se adosa al bulbo del ojo, secreta lagrimas por el séptimo par el facial parasimpático. La lágrima sale de la glándula, pasa a los párpados lubricando al ojo, eliminan cuerpos extraños y de ahí pasa a los puntos lagrimales superior e inferior, en donde se absorbe la lágrima, pasando a los canaliculos largos, al saco lagrimal y al conducto nasolagrimal, desembocando en el meato nasal inferior<sup>27</sup>.

**CEJAS;** Es un acumulo de pelos que se localizan en el borde superciliar y tienen cabeza, cuerpo y cola, su función es protección de los rayos solares y el sudor.

**PARPADOS;** Son repliegues cutáneos que cubren la porción anterior del ojo, el superior es móvil y más grande y se mueve por el músculo elevador del párpado inervado por el tercer par; el oculomotor, cerrados forman la hendidura o borde palpebral y forman dos ángulos el medial y el lateral, tienen dos caras la anterior y la posterior, los bordes libres son los tarsos el superior y el inferior en donde encontramos las pestañas y en la base de estas las glándulas tarsales que son las encargadas de darles forma y cuerpo de las mismas<sup>27</sup>.

# NEOPLASIAS ORBITARIAS



**Orbita Afectada**

## CLASIFICACION DE NEOPLASIAS ORBITARIAS

### **BENIGNAS**

**Hemangioma capilar**

**Hemangioma cavernoso**

**Neurilemoma**

**Linfangioma**

**Neurofibroma**

**Osteoma**

**Lipoma**

**Fibroma**

**Leiomioma**

**Rabdomioma**

**Condroma**

**Paraganglioma**

### **MALIGNAS**

**Linfoma**

**Rabdomiosarcoma**

**Sarcoma Granulocítico**

**Mieloma Múltiple**

**Tumor de la Vaina Nerviosa Maligna**

**Sarcoma Alveolar de Partes Blandas**

**Melanoma**

**Osteosarcoma**

**Fibrosarcoma**

**Condrosarcoma**

**Liposarcoma**

**Glioma Maligno del Nervio Óptico**

**Tumor del Seno Endodermico**

## **EXTENSION DE UN**

## **METASTASIS**

### **TUMOR LOCAL**

**Carcinoma nasal y senos paranasales**

**Carcinoma**

**Angiosarcoma**

**Neuroblastoma**

**Estesioneuroblastoma**

**Nefroblastoma (Tumor de Willms)**

**Melanoma de Úvea**

**Melanoma**

**Retinoblastoma**

**Carcinoma Párpado y Conjuntiva**

**Sarcoma**

**Tumor del Primordio Retinario**

**Ameloblastoma**

### **TUMORES DE GLÁNDULAS LAGRIMALES**

**Carcinoma Adenoideo Quístico**

**Carcinoma sobre Adenoma Pleomorfo**

**Carcinoma Mucoepidermoide**

**Adenocarcinoma Escasamente Diferenciado**

## **TUMORES ORBITARIOS PRIMARIOS EN ADULTOS**

### **TUMORES LINFOPROLIFERATIVOS (LINFOMA E HIPERPLASIA LINFOIDE REACTIVA)**

Los tumores linfoproliferativos de la órbita y los tejidos perioculares son frecuentes y su incidencia máxima se produce en la séptima década de la vida; afecta más a las mujeres que a los hombres.

Un 15% de los pacientes con tumores linfoides orbitarios refieren antecedentes de un linfoma



**Linfoma de Conjuntiva**

extraorbitario previo, aunque esto es más raro en las formas conjuntivales<sup>1</sup>. El linfoma se caracteriza por un inicio insidioso e indoloro y por localizarse principalmente en la parte

superior de la órbita, sobre todo en los músculos elevadores y recto superior y en la glándula lagrimal.

Los principales signos clínicos incluyen proptosis, efecto de masa, ptosis y limitación de la movilidad ocular y del 10 al 25% de los pacientes pueden presentar enrojecimiento conjuntival, dolor e inflamación aguda orbitaria. La tomografía demuestra una masa homogénea de límites poco definidos por infiltración de los tejidos fibroadiposos.

Los linfomas orbitarios y perioculares, son todos prácticamente linfomas B de tipo no hodgkiniano. Un 50% de los pacientes con linfoma ocular de grado intermedio o alto y un 25% de los que tienen uno de bajo grado padecen un linfoma sistémico a los 5 años de la presentación inicial<sup>2</sup>.

Además, hasta un 50% de los pacientes con tumores que muestran rasgos citológicos atípicos, sugestivos pero no diagnósticos de linfoma, sufrirán un linfoma sistémico en el mismo período y la localización también es importante ya que los



**Linfoma Ocular**

localizados en el párpado, órbita y conjuntiva se asocian a un linfoma sistémico en 2/3, 1/3 y 1/5 partes de los casos, respectivamente. Las lesiones bilaterales linfoides orbitarias se asocian a enfermedad sistémica en el 35% de los casos.

En el caso de los linfomas oculares el diagnóstico se realiza con biopsia del vítreo, citología de líquido cefalorraquídeo, resonancia del sistema nervioso central y el estudio de linfoma sistémico de los linfomas y el tratamiento es con radioterapia craneal y ocular hasta 40 Gy y el Metrotexate intratecal se utiliza como profilaxis del líquido cefalorraquídeo y la quimioterapia sistémica se reserva para pacientes con un tumor sistémico conocido.

En el linfoma orbitario el diagnóstico se realiza con una buena biopsia que nos permita la distinción entre hiperplasia linfoide benigna y un linfoma, ya esta es difícil, incluso con las técnicas de inmunohistoquímica y las pruebas para determinación del reordenamiento genético y se necesitan estudios sistémicos y el tratamiento es para el linfoma de bajo grado con

radioterapia localizada de 15 a 30 Gy y para el linfoma de alto grado es con CHOP en 3 ciclos más radioterapia de 30 a 40 Gy y para la manifestación de un linfoma sistémico se da quimioterapia asociada o no a radioterapia<sup>3</sup>.

### **TUMORES FIBROHISTIOCITARIOS / HEMANGIOPERICITOMA**

El fibrohistiocitoma es un tumor orbitario mesenquimal primario frecuente en adultos de 43 años. Pueden ser benignos, localmente agresivos o francamente malignos. Los malignos pueden aparecer después de la irradiación de la órbita, son unilaterales, y producen proptosis, desplazamiento del globo ocular, reducción de la visión, quemosis, parálisis musculares y dolor.

La TAC demuestra una masa redondeada y bien delimitada que no suele erosionar el hueso<sup>4</sup>. El tumor se origina de células fibroblástica. El 25% son localmente agresivos y el 10% no son circunscritos y tiene bordes infiltrantes y el 10% son francamente malignos con pleomorfismo importante, con abundantes mitosis, mitosis atípicas y necrosis. No parece que la radioterapia adyuvante aporte beneficios si se realiza Exenteración de la órbita con bordes libres es lo mejor. La supervivencia con este



**Hemangiopericitoma de Órbita**

manejo es de 10 años y los pacientes mueren por extensión local o metástasis<sup>5</sup>.

El hemangiopericitoma afecta de forma exclusiva a adultos y más a varones en una relación de 2:1 con las mujeres. Los datos clínicos incluyen proptosis subaguda unilateral, reducción de la visión, diplopía y un ligero dolor, asociada con un edema de párpado e ingurgitación de los vasos palpebrales y episclerales y se encuentran en la parte superior de la órbita. Pueden invadir la fosa nasal y el seno etmoidal y se pueden originar también en la conjuntiva, la episclera y la glándula lagrimal. La TAC y la RMN muestran una masa delimitada que capta contraste, con arterias nutricias, que se puede extender hacia la cavidad craneal atravesando el hueso. Aunque resulta difícil researlos desde el punto de vista técnico, se debe intentar una resección

completa con bordes libres, ya que los tumores resecados de forma incompleta recidivan, se vuelven localmente agresivos o malignos y causan metástasis a distancia. Una alternativa terapéutica es la resección conservadora seguida de radioterapia<sup>6</sup>.

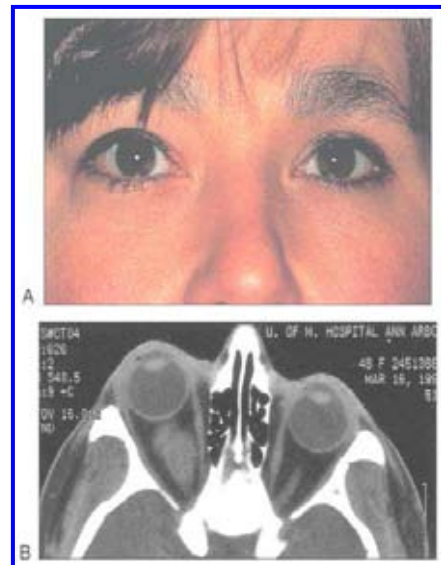
## **MENINGOMA DEL NERVIÓ ÓPTICO**

Estos meningiomas son unilaterales, salvo que se asocien con Neurofibromatosis; su máxima incidencia se presenta en pacientes de mediana edad y la relación mujer varón en 3:1. Suelen debutar con proptosis indolora, y lentamente progresiva, asociada a reducción progresiva de la agudeza visual y pérdida del campo visual. La TAC demuestra un nervio rodeado por una masa de forma irregular, que se ha extendido a través de la duramadre por el tejido periorbitario.

La evolución natural del meningioma es de un crecimiento progresivo que acaba produciendo ceguera<sup>7</sup>. Pueden extenderse intracranalmente, afectando el quiasma y estructuras adyacentes. El tratamiento en casos de tumores intraorbitarios y con buena visión se puede realizar sólo control clínico. Pero si tiene crecimiento progresivo se le puede dar radioterapia 55 Gy en 6 semanas.

En caso que de no responder a la radioterapia se realiza una descompresión quirúrgica del nervio óptico

resecando en bloque la lesión y con pérdida de la visión y si existe mayor invasión se realiza Exenteración de órbita y si tiene extensión intracraneal se realiza un abordaje craneofacial para el tratamiento quirúrgico y realizar una resección completa<sup>8</sup>.



**Meningioma del Nervio Óptico**



## LEIOMIOSARCOMA

Son tumores orbitarios poco frecuentes que pueden aparecer de novo o tras la radioterapia por un Retinoblastoma. La principal clínica es una proptosis unilateral y el efecto de masa. Se trata de tumores vasculares no encapsulados constituidos por una población hipercelular de células fusiformes que crecen en haces entrelazados y que presentan polimorfismo y necrosis. El tratamiento es la resección completa con bordes libres y Exenteración de órbita. Se puede producir la muerte por siembra metastásica<sup>9</sup>.

## LIPOSARCOMA

Afectan sobretodo a adultos y producen proptosis insidiosa con desplazamiento del globo ocular por efecto de masa, pero pueden causar dolor. Estos tumores son amarillentos, infiltrantes y mal delimitados. La TAC y la RMN demuestran una tumoración de densidad aumentada de forma variable sobre la grasa que la rodea. Los tipos histológicos mas frecuentes



**Liposarcoma de Órbita**

son los de tipo mixoides y los bien diferenciados y el tratamiento es la resección quirúrgica con radioterapia adyuvante y la Exenteración de la órbita de reserva para las recidivas<sup>10</sup>.

## NEOPLASIAS PRIMARIAS DE LA GLÁNDULA LAGRIMAL

Dos tercios de los tumores de la glándula lagrimal son inflamatorios o procesos linfoproliferativos y el tercio restante son tumores epiteliales primarios. Un 50% de los tumores epiteliales son adenomas pleomorfos benignos y el 50% restante son tumores malignos, de los el 60% corresponde a carcinomas adenoidea quístico, el 20% son carcinomas sobre adenomas pleomorfos y el 20% otros tipos de carcinomas<sup>11</sup>.

## ADENOMA PLEOMORFO

Es el tumor epitelial más frecuente de la glándula lagrimal. Afecta a paciente en promedio a los 40 años y no tiene predilección por algún sexo. Es un tumor firme, indoloro, insensible que se desarrolla en forma insidiosa, crece con lentitud a menudo en años, causando ocupación del párpado superior, en su parte lateral y desplazamiento inferomedial del globo ocular, con restricción mecánica de la mirada hacia arriba. La TAC de muestra un tumor en la fosa lagrimal, bien delimitado. La combinación de elementos epiteliales y mioepiteliales explica el término tumor mixto benigno o siringioma condroide que se usa para estas lesiones. El tratamiento consiste en resección quirúrgica en bloque completa ya que cuando es incompleta recidiva y provoca la transformación maligna a un carcinoma agresivo<sup>12</sup>.

## CARCINOMA ADENOIDEO QUISTICO

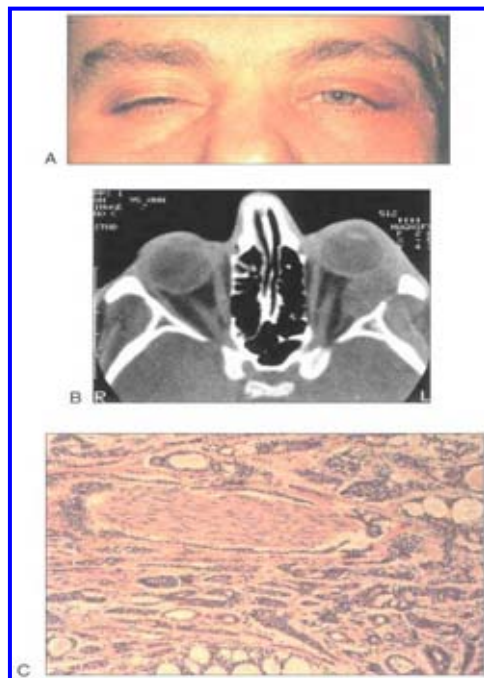
Constituye el 60% de los tumores epiteliales malignos de la glándula lagrimal. Afecta en promedio a los 45 años y no tiene predilección por el sexo. Suele debutar por dolor progresivo, proptosis, desplazamiento del globo ocular y diplopía. La TAC demuestra una masa no encapsulada de partes blandas, que se puede asociar a una erosión irregular de la fosa lagrimal ósea<sup>13</sup>.

La resonancia puede detectar diseminación perineural.

El tratamiento consiste primero en una biopsia incisional y una confirmada el diagnóstico y determinar la extensión de la enfermedad se realiza una

Exenteración de la órbita seguida de radioterapia al lecho quirúrgico de 50 a 60 Gy. El pronóstico es malo

y son frecuentes las recidivas locales. Las recidivas se pueden tratar con radioterapia sino se había empleado antes. La quimioterapia suele ser ineficaz<sup>14</sup>.



**Carcinoma Adenoideo Quistico de Glándula Lagrimal**

## TUMORES ORBITARIOS MALIGNOS SECUNDARIOS EN ADULTOS

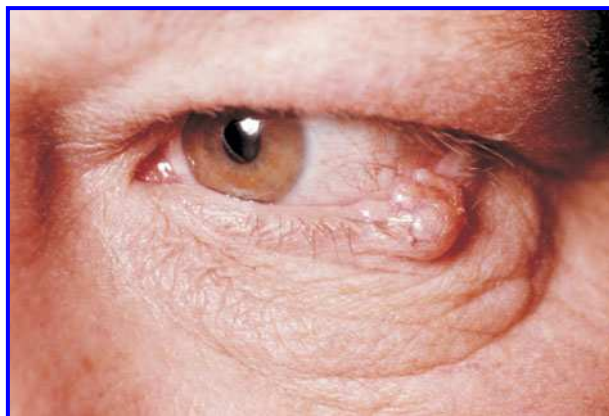
### EXTENSION DE NEOPLASIAS PALPEBRALES Y CONJUNTIVALES

Estas neoplasias con frecuencia afectan la órbita por extensión directa del tumor o por infiltración perineural hasta alcanzar lugares alejados del tumor principal.

**CARCINOMA BASOCELULAR DE LOS PÁRPADOS:** Constituye el 90% de los tumores malignos palpebrales. Es más frecuente en personas de piel clara con exposición crónica al sol y alteraciones genéticas, como el xeroderma pigmentoso, nevo sebáceo o el síndrome del nevo basocelular. El carcinoma basocelular afecta más al párpado inferior y el canto medial.

Este tumor no se produce en zonas exentas de pelo, como la conjuntiva, dado que se origina en las células basales del eje del pelo.

El carcinoma basocelular se presenta en la forma nodular, o ulcerado o el esclerosante o tipo morfea que es una placa indurada, pálida, de bordes mal delimitados y la forma multicéntrica<sup>15</sup>



**Carcinoma Basocelular del Párpado Inferior**

El crecimiento del tumor es el principal factor pronóstico, es delimitado en el tipo nodular y es infiltrativo en el tipo morfea y el multicéntrico ya que a nivel biológico pueden extenderse más allá de los bordes clínicos. La extensión de la infiltración tumoral también tiene importancia pronóstica, porque este tumor no suele producir metástasis y la morbilidad se debe a la capacidad de infiltración y destrucción locales.

Los carcinomas basocelular abandonados, mal resecados o agresivos pueden invadir la órbita y a veces producen la muerte por extensión intracraneal. La órbita se suele invadir en su parte anterior y no se suele observar dolor, salvo en casos con invasión perineural<sup>16</sup>.

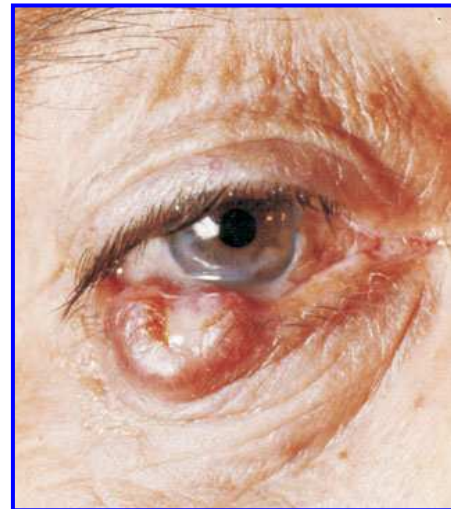
El principal tratamiento es la resección quirúrgica, que se debe hacer si es posible controlando durante la cirugía los bordes quirúrgicos al microscopio. La recidivas son menores al 5% si se realiza el control preoperatorio de la afectación del borde, pero suben al 12%-34% cuando no se hace.

La recidiva es más frecuente en los tumores del canto medial por la proximidad de a piel al hueso y los tejidos orbitarios y la tendencia a realizar resecciones menos agresivas en esta zona. En los casos avanzados la mejor opción para sobrevivir es una cirugía radical como una Exenteración de la órbita y resección del hueso orbitario y periorbitario afectado.

La radioterapia consigue supervivencias sin recidiva a los 5 años de hasta el 97%. El uso de electrones de baja energía para administrar 35 a 50 Gy de radioterapia en fracciones de 2.5 a 3.5 Gy reduce los efectos secundarios de la radioterapia, como las lesiones corneales, el ojo seco, la queratinización conjuntival, atrofia palpebral, pérdida de las pestañas, obliteración de los conductillos, ectropión, cataratas y vasculopatía retiniana y del nervio óptico<sup>16</sup>.

## **CARCINOMA EPIDERMOIDE DEL PÁRPADO**

La queratosis actínica evoluciona a carcinoma epidermoide hasta en el 10 al 15%, estos tumores son menos agresivos y la resección conservadora es lo más indicado. La enfermedad de Bowen aparece en individuos inmunodeprimidos y presenta una evolución a largo plazo a epidermoides infiltrantes, el estudio microscópico de los bordes quirúrgicos de resección completa.



**Carcinoma Epidermoide del Párpado Inferior**

El carcinoma epidermoide constituye el 5% de los tumores malignos palpebrales es más frecuente en el párpado inferior y en el borde o cerca del mismo y siendo frecuente en el canto medial. Son tumores agresivos con capacidad infiltrativa local y metástasis dependiendo del grado de diferenciación, el tamaño y la profundidad de la invasión. La metástasis se producen por vía linfática a ganglios preauriculares, submandibulares o cervicales. El tratamiento de estos tumores es una resección local con estudio microscópico de los bordes de resección, a ser posible con la técnica micrográfica<sup>17</sup>.

La infiltración de la órbita se suele producir en tumores que recidivan tras la radioterapia, tras múltiples resecciones y recidivas o también en tumores abandonados a su evolución. En casos avanzados se ha empleado la quimioterapia con cisplatino y doxorrubicina.

## CARCINOMA EPIDERMÓIDE DE LA CONJUNTIVA



### Carcinoma Epidermoide De Conjuntiva

Son las lesiones conjuntivales más frecuentes, afectan a pacientes ancianos, el 75% de los cuales son varones. Aumenta la incidencia en pacientes con HIV inmunodeprimidos. Las displasias aparecen en zonas de queratosis actínicas y evolucionan a carcinoma y estos son menos agresivos que aquellas lesiones que aparecen de novo el tratamiento es la resección quirúrgica completa con estudio microscópico de los bordes de resección para confirmar que esta sea completa. Los casos con afectación difusa se pueden tratar con radioterapia. A base de 50 Gy con fotones, aunque la destrucción de las glándulas de la superficie ocular suele producir un ojo seco grave, que determina la pérdida de la visión e incluso el ojo.

Los carcinomas epidermoides con amplia invasión de la conjuntiva o que infiltran el ojo y la órbita pueden requerir una Exenteración de órbita para control de un tumor localmente avanzados. Los que se extirpan en forma incompleta tiene un riesgo de diez veces más de recidivar de 50 % frente a un 5% frente a los tumores resecados en forma completa. Las recidivas se suelen producir a los 2 años de la éxeresis, aunque pueden producirse hasta una década después<sup>18</sup>.

## **TUMOR DE CELULAS DE MERKEL DEL PARPADO**

También se denomina carcinoma neuroendocrino primario de la piel o carcinoma trabecular, es un tumor muy agresivo, que muestra predilección por la región de cabeza y cuello y tiene una incidencia máxima en la séptima y octava décadas de la vida. La clínica de presentación suele ser un nódulo firme, elevado, púrpura o rojo indoloro, que crece con rapidez. Se produce recidivas locales en más de un tercio de los casos y diseminación extensa en una corta parte de los mismos y se ha planteado realizar una resección amplia seguida de radioterapia adyuvante para evitar recidivas. También se ha planteado la disección ganglionar y radioterapia, bien como profilaxis o en pacientes con metástasis ganglionares claras clínicamente. La mortalidad es, a pesar de todo, elevada, hasta del 50% a los 2 años del diagnóstico<sup>19</sup>.

## **EXTENSION DE LAS NEOPLASIAS DE SENOS PARANASALES Y NASOFARINGEAS**

Es más frecuente en el carcinoma epidermoide poco diferenciados, aunque también se han descrito tumores transicionales, adenocarcinomas y carcinomas mucoepidermoides, todas estas neoplasias se pueden confundir con una sinusitis crónica y esto retrasa el diagnóstico, con el consiguiente crecimiento del tumor.



**Carcinoma Del Antro Maxilar con Invasión a la Órbita**

El carcinoma epidermoide de estos sitios constituye el 15% de los tumores secundarios de la órbita. Afecta a personas de mediana edad y es de 2 a 3 veces más común en varones.

Afectando la órbita en la mitad de los casos con enfermedad avanzada. Puede ocasionar la invasión desplazamiento ocular, proptosis masa palpable, tumefacción del párpado inferior, la mejilla o ambos, dolor crónico y disfunción de pares craneales pérdida de la visión por infiltración al nervio óptico<sup>20</sup>. La invasión a la parte posterior de la órbita puede invadir el seno

cavernoso y la base del cráneo produciendo congestión venosa masiva y quemosis conjuntival por obstrucción del retorno venoso. La tomografía es obligatoria para ver neoplasias de partes blandas y la destrucción que produce, lo que permite planificar el tratamiento. Estas neoplasias se tratan con resección quirúrgica amplia tras la biopsia diagnóstica y después se puede administrar radioterapia de 50 a 60 Gy en 5 a 6 semanas. La supervivencia a 5 años con este tratamiento combinado puede llegar al 75% pero se reduce al 30% en casos de afectación orbitaria. La quimioterapia paliativa con cisplatino puede disminuir el tamaño del tumor y controlar el dolor en casos avanzados.

El carcinoma nasofaríngeo se trata con biopsia seguida de quimioterapia y radioterapia. El pronóstico de este tumor es malo y la supervivencia de este tumor a 5 años oscila de un 0 al 10%, ya que determina una diseminación temprana y un diagnóstico tardío y existen frecuentes metástasis ganglionares en estadios precoces de la enfermedad. La muerte se debe por extensión directa al cerebro y por la incapacidad de resección completa del tumor sin embargo el tratamiento combinado esta aumentando la supervivencia<sup>21</sup>.

La órbita también puede ser invadida por carcinomas adenoideos quísticos, mucoepidermoides originados en las glándulas salivales accesorias. Afectan a personas de mediana edad, sin diferencia de sexo, son tumores de elevada mortalidad, que matan por extensión cerebral o metástasis, sobretodo pulmonares y la supervivencia media es de 7.5 años.

Los melanomas se pueden originar en la fosa nasal, cavidad oral o los senos maxilares y son más frecuentes en asiáticos, son tumores de alta supervivencia, son difíciles de tratar porque resulta difícil identificar su origen y se debe realizar una resección amplia con Exenteración de la órbita en caso de ser necesario.



## **EXTENSION DE NEOPLASIAS ODONTOGENAS**

El ameloblastoma es un tumor odontógeno, que en raros casos afecta la órbita en pacientes adultos, con predilección por los varones en una proporción de 5:1 se origina el tumor del seno maxilar y crece en forma gradual e insidiosa e indolora. Los síntomas son tumefacción gingival superior o desplazamiento de las piezas dentarias y el tratamiento es con una resección local amplia completa pero si no se realiza la resección completa, el tumor puede infiltrar base de cráneo y provocar la muerte<sup>22</sup>.

## **EXTENSION DE NEOPLASIAS INTRACRANEALES**

La extensión orbitaria de un meningioma intracraneal es frecuente y puede ser la forma de presentación inicial o producirse tras varias resecciones previas. Afecta más a las mujeres que a los varones en una relación de 3:1. Estos tumores se originan en el reborde esfenoidal, la región basofrontal o alrededor de la silla turca; se



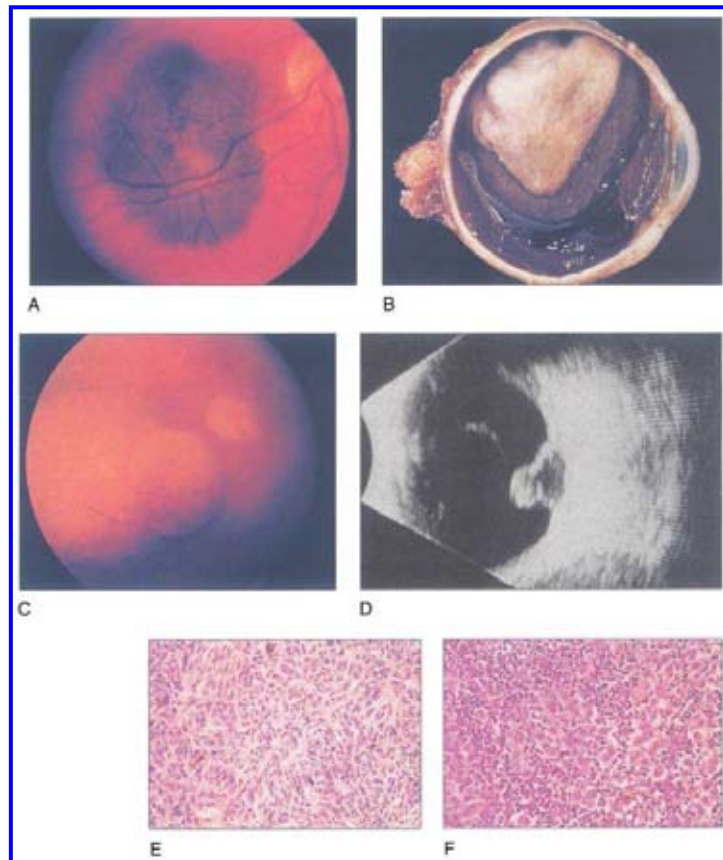
**Meningioma Intracraneal con Extensión a la Órbita**

expanden a la órbita determinando un edema de origen no filiado en el párpado superior, quemosis conjuntival, proptosis, transmisión de la presión intracraneal y alteraciones de la motilidad ocular. La tomografía demuestra lesiones líticas y blásticas por infiltración tumoral, que pueden ser placa, con sólo un componente mínimo de partes blandas y la resonancia con Gadolinio es la única forma de detectar el tumor en los tejidos blandos, que afecta a la duramadre intracraneal y comprime al nervio óptico. El tratamiento de los tumores iniciales y de las recidivas incluye resección quirúrgica y 50 a 55 Gy de radioterapia solos o combinados. La radioterapia resulta muy útil en los pacientes con afección de la cisura orbitaria superior, seno cavernoso o el conducto óptico.

## EXTENSION DE NEOPLASIAS INTRAOCULARES

Los tumores malignos oculares pueden invadir la órbita incluyen los melanomas de la úvea, los linfomas de células grandes. Los retinoblastomas, el meduloepitelioma y en menos casos el adenocarcinoma pigmentado y no pigmentado del neuroepitelio ocular. La infiltración del nervio óptico y la órbita por tumores intraoculares es más frecuente en los ojos con glaucoma. Los melanomas de la coroides se extienden a los largo de los vasos y nervios emisarios salvo los tipos difusos, que pueden atravesar la esclerótica<sup>23</sup>.

La resonancia es más sensible que la ecografía y la tomografía para detectar el crecimiento extraocular de un melanoma de úvea o un Retinoblastoma. La extensión extra orbitaria de un melanoma de la úvea hasta alcanzar el borde de resección de ojo enucleado es factor de mal pronóstico y dos tercios de estos pacientes fallecen por metástasis.



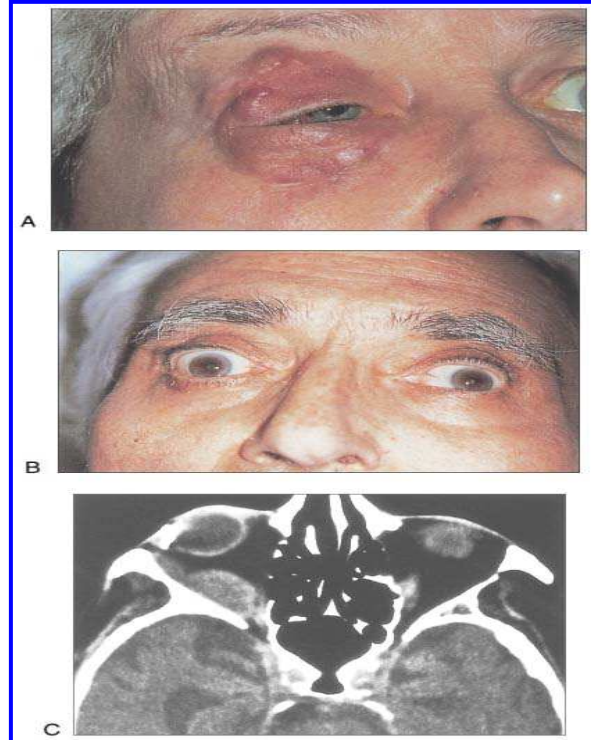
**Melanoma de la Coroides**

La Exenteración de la órbita disminuye las recidivas locales pero todavía son altas y muchos presentan metástasis y en pronóstico es malo. El mejor tratamiento es la Exenteración de la órbita sobre todo en aquellos casos en el que el tumor todavía se encuentre localizado. También se ha defendido la radioterapia previa a la Exenteración<sup>24</sup>.

## METÁSTASIS ORBITARIAS EN ADULTOS

Los tumores metastásicos y la extensión secundaria de tumores malignos que con mayor frecuencia afectan la órbita y el ojo. La afectación orbitaria es más frecuente que la uveal, pero las metástasis suponen el 10 al 15% de todos los tumores orbitarios, con una incidencia máxima en la sexta o séptima décadas de la vida. Las dos órbitas se afectan igual y las metástasis son bilaterales en el 10% de los casos.

La aparición clínica abrupta se suele seguir de síntomas o signos progresivos de dolor, tumefacción periorbitaria, proptosis, disfunción de la motilidad extraocular, ptosis y disminución de la visión que es desproporcionada para el grado de afección tumoral.



**Metástasis de Carcinoma de Próstata a la Órbita**

Las lesiones metastásicas se suelen confundir con celulitis u oftalmopatía tiroidea. La tomografía es mejor que la resonancia para la valoración de estas lesiones porque las metástasis producen lesiones óseas blásticas o líticas en más del 50% de los casos. La tomografía también puede mostrar un tumor difuso no encapsulado de bordes irregulares. La mayoría de los pacientes tienen ya un tumor maligno primario conocido cuando desarrollan la afectación orbitaria y el 50% tienen metástasis diseminadas. Sin embargo, un 25% de las metástasis aparecen en la órbita como primera manifestación del tumor.

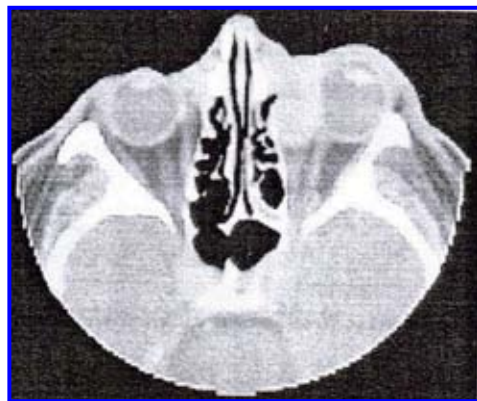
Los tumores que con más frecuencia metastatizan en la órbita son el carcinoma de mama (42%), el de pulmón (11%), el de próstata (8%) y el melanoma de piel (5%), pero existe un 10% que se originan en un tumor primario desconocido.

El carcinoma de mama metastásico muestra predilección por la grasa, suele afectar la órbita en fases tardías de la enfermedad y puede producir enoftalmos por la reacción encirro del tejido orbitario infiltrado, algo que se encuentra también en el carcinoma pulmonar o gástrico. Las metástasis orbitarias suelen ser la primera manifestación de un carcinoma de pulmón, que tiene el peor pronóstico. El carcinoma de próstata muestra una gran tendencia a metastatizar en el hueso orbitario. El carcinoma renal puede metastatizar en la órbita muchos años después de la resección de tumor primario, pero también puede ser la primera manifestación de un tumor silente y es una lesión muy vascularizada que afecta el hueso. Otras fuentes de metástasis son los carcinomas digestivos, hepáticos o tiroideos y los carcinomas pulmonares y digestivos. Los sarcomas no suelen causar metástasis orbitarias, pero se han descrito en angiosarcomas, condrosarcomas y mesoteliomas. Los melanomas de úvea también pueden metastatizar en la órbita contralateral<sup>25</sup>.

Aunque un 50% o más de los pacientes con lesiones orbitarias tienen signos de otras metástasis sistémicas, la biopsia abierta o la punción-aspiración con aguja fina de las lesiones orbitarias y perioculares esta a menudo indicada para realizar el diagnóstico. El tratamiento consiste en radioterapia local y quimioterapia sistémica, aunque el pronóstico es malo y la media de supervivencia es un año. Los pacientes con un carcinoma renal, pulmonar o digestivo o un melanoma presentan el peor pronóstico (supervivencia inferior a seis meses). Por otro lado, los pacientes con carcinomas de mama, próstata o tiroides o carcinoides tienen una supervivencia más prolongada. En cualquier caso, el diagnóstico de una metástasis orbitaria permite a veces detectar un tumor primario desconocido y poder aplicar un tratamiento curativo o al menos paliativos, que puede conservar la visión y prolongar la vida del paciente. La administración de 30 a 50 Gy de radioterapia a la órbita alivia los síntomas y mejora la función hasta en el 90% de los casos<sup>25</sup>.

## TECNICA QUIRURGICA DE LA EXENTERACION DE ORBITA

La Exenteración del contenido de la cavidad orbitaria está indicada en tumores malignos originados en el globo que invaden la peri órbita o en los que surgen en estructuras anexiales, como la peri órbita, el saco conjuntival, la glándula lagrimal y el sistema de drenaje nasolagrimal.

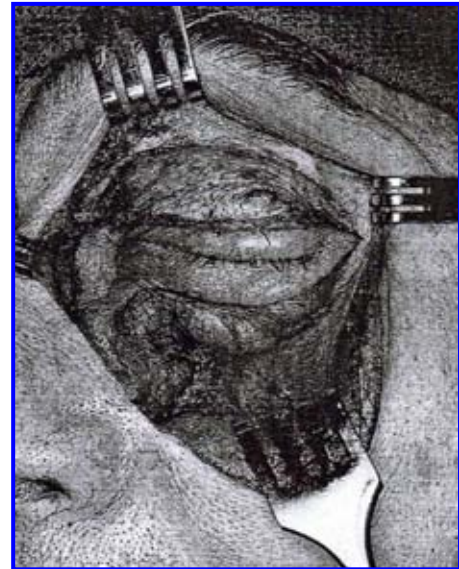


**TAC de un adenocarcinoma del saco lagrimal**

Vamos a describir un caso de un adenocarcinoma de saco lagrimal izquierdo que desplaza lateralmente el globo ocular. Hay afección de los músculos extra oculares con oftalmoplejía, así como destrucción completa del sistema de drenaje nasolagrimal que produce una epifora continua. El tumor afecta la piel de la parte medial del párpado inferior. La tomografía con contraste preoperatoria muestra un tumor con el compartimiento medial de la órbita izquierda que invade las partes blandas subcutáneas por encima del hueso nasal y se extiende hasta la lámina papirácea.



**Marca de incisión cutánea**

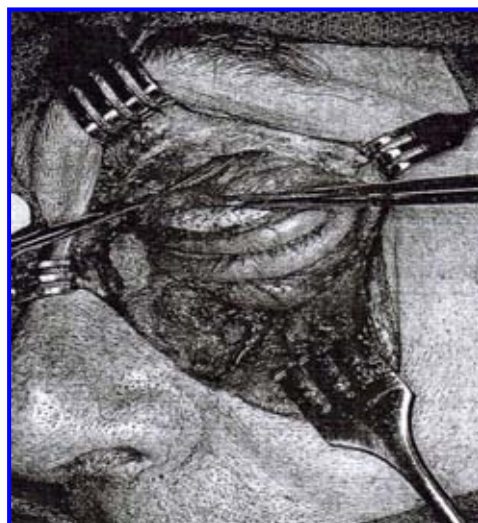


**Se profundiza la incisión en el tejido subcutáneo**

La intervención quirúrgica se realiza con anestesia general endotraqueal. Se aísla el campo quirúrgico con paños estériles y se marca la incisión cutánea. Ésta se extiende desde el canto interno siguiendo el borde libre del párpado superior.

Se realiza una incisión similar en el párpado inferior que se extiende desde el canto externo hacia el interno y las dos incisiones se prolongan por el pliegue nasolabial para incluir la porción afectada de la piel por encima de la fosa lagrimal y el conducto nasolagrimal.

Se profundiza la incisión en el tejido subcutáneo, pero manteniéndose por encima del músculo orbicular de los ojos.



**Se disecciona hasta el perostio de los huesos orbitarios**

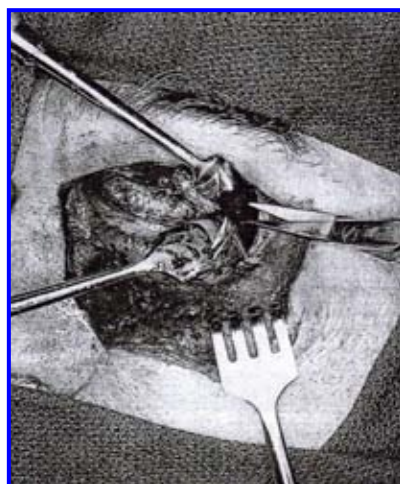


Se extirpa una porción amplia de las partes blandas en la zona medial de la incisión con afectación cutánea. Luego se profundiza la incisión hasta el hueso nasal medialmente y la pared anterior del maxilar lateralmente. Con ayuda del electrocauterio, se disecan los colgajos cutáneos superior e inferior hasta el reborde orbitario de forma circunferencial. Sin embargo, en el cuadrante nasal inferior de la órbita se mantienen las partes blandas unidas a la pieza quirúrgica a lo largo del pliegue nasolabial.



Se diseña el globo ocular y sus anexos

Se realiza una incisión circunferencial con el electrocauterio en el periostio del reborde orbitario, que se extiende desde el orificio supraorbitario superiormente hasta el orificio infraorbitario inferiormente, abarcando así la mitad lateral de la circunferencia orbitaria. Se diseña el periostio de la mitad externa de la órbita con un elevador de Freer.



Se reseca el bloque el contenido orbitario

Son frecuentes las hemorragias profusas de pequeños puntos sangrantes en la órbita ósea y el periostio, que pueden controlarse fácilmente con el cauterio. Se continúa con la movilización de la órbita lo más posteriormente posible hacia el vértice orbitario. Hay que tener cuidado de no perforar el periostio, ya que puede producirse una hernia de la grasa orbitaria que dificulte la operación. No se disecciona el periostio del cuadrante nasal inferior de la órbita, sino que se reseca en bloque el aparato lagrimal y la fosa lagrimal junto con el contenido orbitario. Se corta el reborde orbitario en este cuadrante con ayuda de una sierra eléctrica, permaneciendo por fuera de la fosa lagrimal y por dentro del canal infraorbitario. De forma similar, se corta la parte medial del reborde orbitario, así como la parte lateral del hueso nasal izquierdo, con lo que se moviliza completamente la fosa lagrimal ósea junto con el contenido orbitario. En este momento, el vértice posterior de la órbita puede moverse fácilmente, siendo necesario cortar el anclaje del nervio óptico y los músculos extraoculares. Se expone el vértice de la órbita con retractores orbitarios curvos, lo que permite introducir una tijera angulada que secciona el origen de los músculos extraoculares y el nervio óptico.

Es normal la hemorragia profusa de la arteria central de la retina, la arteria oftálmica y los extremos seccionados de los músculos, aunque puede controlarse fácilmente con cauterio bipolar y ligadura de la arteria oftálmica y central de la retina con sutura.

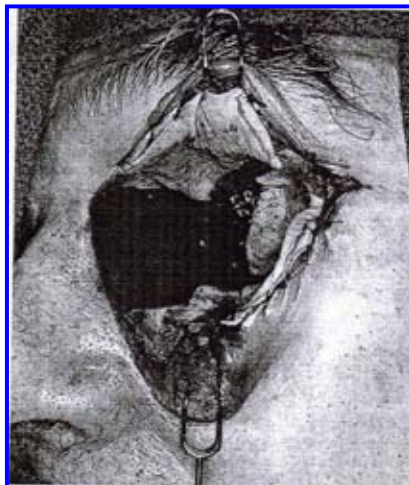
Finalmente, con una tijera de Mayo grande, se extrae la pieza quirúrgica en bloque con el contenido de la órbita y el tumor del aparato lagrimal, junto con el conducto nasolagrimal en toda su extensión hasta la pared lateral de la fosa nasal. El defecto quirúrgico resultante muestra la órbita izquierda exenterada con resección de la fosa lagrimal, pudiendo verse los muñones del nervio óptico y los músculos extraoculares en el vértice orbitario. Puede conseguirse una hemostasia completa de las estructuras apicales de la órbita mediante ligadura con sutura de catgut crómico montada en una pequeña aguja curva.





**Se aplica el injerto cutáneo en la órbita**

A continuación se recurre a un injerto cutáneo de espesor parcial previamente preparado para recubrir las superficies cruentas de la órbita exenterada. El injerto se sutura a los bordes cutáneos de los párpados superior e inferior.



**Se comprime el injerto con un paquete de gasas**

Se comprime el injerto sobre las paredes óseas de la órbita con un paquete de gasas para permitir un contacto seguro. El defecto orbitario también rellena completamente con este material para mantener el injerto cutáneo en su posición. La incisión cutánea se cierra en dos planos.



**Integración del injerto a un mes de la cirugía**

Al mes de la intervención, el paciente presenta una excelente integración del injerto cutáneo dentro de la cavidad orbitaria. Es necesario efectuar pequeños desbridamientos del defecto orbitario hasta que cicatrice completamente el injerto.



**Reconstrucción con prótesis orbitofacial**

Se instruye al paciente para que irrigue el defecto orbitario y se coloque gasas de 4x4 empapadas con aceite mineral, lo que consigue mantener húmeda la cavidad orbitaria y que no se formen costras, aproximadamente tres meses después de la intervención, se coloca una prótesis orbitaria que permite la rehabilitación estética del defecto exenterado.

## **RECONSTRUCCION CON PROTESIS ORBITOFACIAL**

Los defectos localizados en macizo facial, pueden presentarse por diversos factores etiológicos, entre ellos, como resultado de intervenciones quirúrgicas oncológicas o traumatismos que involucren pérdida de sustancia ósea en esta zona, o bien, como resultado de malformaciones congénitas.



**Reconstrucción con Prótesis Orbito Facial**

De variada estirpe histológica son las neoplasias que se presentan en el área de cabeza y cuello, las cuales ocupan el sexto lugar de prevalencia a nivel mundial, el tratamiento quirúrgico oncológico de este tipo de neoplasias ha avanzado considerablemente en los últimos tiempos, alcanzando resultados admirables y tornándose cada vez mas audaz, al punto que muchos tumores malignos, que se consideraban inoperables, pueden ser extirpados hoy en día, de ahí surge la necesidad de ofrecer una alternativa rehabilitadora a los pacientes que atraviesan por este tipo de procedimientos; son pocos los casos en los que la cirugía plástica constituye el único tratamiento, lo que resalta la importancia de la rehabilitación protésica; para este propósito, surge la especialidad de prótesis maxilofacial, que se ocupa de la rehabilitación protésica en estos pacientes.

Los defectos orbitales se caracterizan por la pérdida del globo ocular así como de sus tejidos adyacentes (parpados, cejas. ), de igual manera pueden presentarse situaciones en las que se vean involucradas otras estructuras de la cara como el seno maxilar, el apéndice nasal u otros, al localizarse esta mutilación en tercio medio facial, ocasiona perturbaciones psico-sociales a quien la padece; estas amputaciones a nivel del rostro pueden derivar en sentimientos de fealdad, vivencias de deformidad, temor al rechazo, interviniendo acá el factor social, ya que estos son pacientes que generalmente tienden a aislarse , a replegarse presentando incluso a veces deseos de abandonar su actividad laboral, a todo ello se suman las alteraciones funciones que pudieran haber quedado como secuela de la amputación, por todas esas connotaciones, se piensa y se promueve una rehabilitación integral, la cual involucra un equipo multidisciplinario, formado por cirujanos oncólogos, cirujanos plásticos, oftalmólogos, otorrinolaringólogos, personal de enfermería, asistente social, y el protesista maxilofacial, el cual al igual que el resto del equipo, participa de manera vital para la rehabilitación del paciente.

La prótesis maxilofacial es el área encargada de sustituir mediante medios artificiales las estructuras anatómicas perdidas; con el pasar del tiempo esta área se ha ido desarrollando de manera importante, la idea de usar prótesis faciales se remonta a épocas antiquísimas, como testimonian momias egipcias que aparecen con narices y orejas artificiales , incluso con replazos oculares a base de piedra y mosaico; documentos romanos atestiguan la sustitución de ojos en un intento de mejoramiento estético , a pesar de los rudimentos técnicos de la época.

Sin embargo ya desde antes de nuestra era, existían inquietudes por este tipo de rehabilitaciones, uno de los precursores en este campo fue Ambroise Paré el cual se instituye como figura relevante en el desarrollo de esta área; muy variadas son las técnicas que han sido empleadas, así como los materiales que se han ocupado para la elaboración de estas prótesis, entre los primeros materiales utilizados se encuentra el celuloide o goma vulcanizada, resinas polivinílicas y acrílicos, en la actualidad es común el uso de silicones, introducidos ya desde 1960 y desarrollados por la compañía Dow Corning, debido a sus propiedades de flexibilidad y

durabilidad, además de su estructura impenetrable, aspecto importante que ofrecía ventajas desde el punto de vista higiénico al emplearse como material protésico facial, actualmente se han desarrollado silicones grado médico los cuales se emplean en esta área y que presentan ciertas modificaciones que brindan resultados mas favorables para su uso protésico.

Para el diseño de una prótesis orbitaria, resultado de una exenteración de la cavidad orbitaria , es necesario tener primero la prótesis ocular, esta se obtiene siguiendo las características del globo ocular contralateral reproduciendo en la prótesis todas las características de esta ,tales como arterias, coloración de esclera, tamaño de iris, así como el color de la misma.

Una vez que se ha obtenido la prótesis ocular se iniciará con el diseño de la prótesis orbitaria o prótesis óculo-palpebral, denominada así a la restauración aloplástica del órgano perdido, esta prótesis será de silicón, material altamente popular en este tipo de rehabilitaciones, por todas las características que éste posee, primeramente se toma una impresión con alginato, al defecto del paciente, se vacía yeso a esta impresión para obtener así un replica exacta del defecto, esta replica servirá para el modelado de lo que será la prótesis facial, con la cera de uso odontológico, ésta se adaptará al y eso creando así la base de la futura prótesis , se ubica en esta cera la prótesis ocular previamente confeccionada y agregando hojas de la misma se van conformando las características de la futura prótesis dándole a esta la forma del lado contralateral del paciente con el objetivo de que esta sea lo mas parecido al paciente dándole a esta todas las características necesarias tales como arrugas, depresiones y de esta manera no sea notoria; ya que se tiene el modelo de la prótesis en cera, se realiza el enmuflado de la misma para realizar el proceso de confección de la prótesis, previamente se ha tomado una muestra del color de la piel del paciente con el apoyo de pigmentos, esta servirá para la caracterización definitiva de la prótesis, se reproducirá de nuevo esta coloración en silicón y será colocado en el interior de la mufla, se esperará la vulcanización del silicón ya que este ha finalizado el proceso de vulcanización es retirada del interior de la mufla, se eliminan excedentes del material y se limpia la prótesis, esta será probada en el paciente y se le realizara una caracterización

extrínseca, al colocarse cejas pestañas o arrugas según las características del paciente, las prótesis se retendrán ya sea a través de la fijación periférica con el apoyo de adhesivos o bien mediante aditamentos como lentes, armazones de acrílico o implantes faciales, se adiestra al paciente para su uso e instauración.

La rehabilitación protésica representa un tratamiento eficaz para la reincorporación del paciente a la sociedad, el objetivo de estas prótesis es reconstruir artificialmente las pérdidas de sustancia de esta región del organismo, con una función meramente cosmética ayudando así a disminuir el impacto que causan en estos pacientes las secuelas de esta mutilación .

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Existen muchos tipos de neoplasias oculares y sus anexos, desafortunadamente estos tumores son muy poco frecuentes comparándolos con los de otros sistemas, lo que tiene varias consecuencias importantes. Se dispone de pocos datos acerca de la evolución natural de cada una de estas neoplasias oculares. Esta desventaja se acentúa más en las neoplasias intraoculares, porque una lesión pequeña puede determinar la pérdida permanente de la visión. También actualmente a nivel mundial la experiencia sobre el tratamiento de estos tumores es muy limitada, lo que introduce una gran variabilidad en cuanto a su tratamiento entre los diferentes especialistas.

## **JUSTIFICACIÓN**

La Oncología ocular es un campo que plantea retos clínicos únicos. Aunque se suele pensar que sólo se ocupa de los melanomas de úvea, los retinoblastomas, las metástasis intraoculares, los linfomas y rhabdomyosarcomas de los anexos y la órbita, la oncología ocular también actúa sobre los tumores de origen dérmico, óseo, neural, vascular, hematológico, de partes blandas, de las mucosas y glandular. Sin embargo, las neoplasias oculares suelen tener un comportamiento distinto a sus equivalentes en otros tejidos. Además, cada tejido ocular se comporta de forma distinta desde el punto de vista oncológico (conjuntiva, párpado, órbita, nervio óptico y aparato nasolagrimal). Incluso las diferentes capas que constituyen el ojo muestran notables diferencias en cuanto al tipo de neoplasias que las afectan y su comportamiento biológico. Así, por ejemplo, los melanomas de conjuntiva, iris y coroides se comportan de forma distinta y muestran pronósticos variados. También varía el comportamiento de los linfomas según su origen (conjuntiva, órbita o párpado), de forma que

para realizar un diagnóstico y tratamiento oncológicos adecuados se debe conocer bien la compleja anatomía ocular y de los tejidos perioculares. No es posible establecer generalizaciones sobre los distintos tipos tumorales y estos pacientes deben ser tratados por un equipo multidisciplinario en el que participen oncólogos médicos, oncólogos quirúrgicos, radioterapeutas, protesistas maxilo faciales y oftalmólogos formados en oncología.

Hablar de la Oncología Ocular es hablar de una disciplina que en las instituciones académicas y entre los profesionales de la salud no es muy promovida tampoco muy apetecida, además de infundir temor y respeto por un área de difícil diagnóstico donde esta en juego no solo la conservación de los ojos si no la vida misma.

En los adultos las enfermedades mas frecuentes en los ojos son los tumores malignos del párpado, lesiones crónicas en los párpados no detectadas a tiempo porque no duelen, los pterigios que a veces son carcinomas y otras son tumores en el ojo que solo pueden detectarse en un examen por especialista, el melanoma maligno del coroides es otra patología muy agresiva donde antes se exenterada el ojo pero que ahora si se detecta a tiempo se trata con tratamiento mas conservador.

## **OBJETIVO GENERAL**

Analizar cuales son los resultados de la exenteración radical de órbita en el manejo de los pacientes que sufren de alguna neoplasia en la órbita en los últimos cinco años en el Servicio de Tumores de Cabeza y Cuello en el Hospital General de México.



## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

○ **Análisis de las siguientes variables:**

- Edad
- Sexo
- Ocupación
- Factores de Riesgo
- Enfermedades Comórbidas
- Tipo de Biopsias
- Estudios Diagnósticos
- Estirpes Histopatológicas
- Relación con Tumores Segundos Primarios
- Localización Anatómica del tumor primario
- Cuadro Clínico
- Resultado al tratamiento primario
- Tratamiento Adyuvantes
- Complicaciones del tratamiento quirúrgico
- Recurrencias
- Reconstrucción Ocular Protesica
- Seguimiento Posterior al Tratamiento

## **TIPO DE ESTUDIO**

**OBSERVACIONAL, RETROSPECTIVO, DESCRIPTIVO Y TRANSVERSAL**

## **MATERIAL Y METODOS**

- Expedientes disponibles del Servicio de Oncología del Hospital General de México con el diagnóstico de Tumores de Órbita de enero del 2003 a diciembre del 2007 sometidos a este procedimiento quirúrgico radical.
- Los datos de cada expediente se pusieron en una hoja de recolección de datos y posteriormente se vaciaron en un programa de excel en la computadora para su análisis posterior.
- Los resultados obtenidos, fueron confrontados con los encontrados en la literatura actual y en otros centros oncológicos.
- La distribución de las variables fue de acuerdo a lo encontrado en la literatura.

### **CRITERIOS DE INCLUSION**

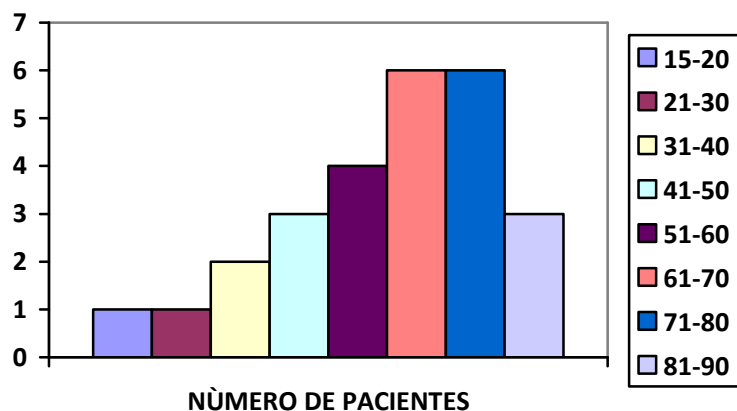
- Expedientes completos
- Pacientes Mayores de 18 años
- Cualquier Sexo
- Operados exclusivamente en la unidad de Cabeza y Cuello de este Hospital
- Pacientes que recibieron Adyuvancia en este Hospital

### **CRITERIOS DE EXCLUSION**

- Expedientes Incompletos
- Pacientes operados fuera de la unidad de Cabeza y Cuello
- Pacientes con Manejo previo Fuera del Servicio
- Pacientes que no terminaron el Tratamiento

# RESULTADOS

## EDADES DE LOS PACIENTES



RANGO DE EDADES	NÚMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
15-20	1	3.8%
21-30	1	3.8%
31-40	2	7.6%
41-50	3	11.5%
51-60	4	15.3%
61-70	6	23.0%
71-80	6	23.0%
81-90	3	11.5%

## RANGOS Y EDAD PROMEDIO DEL GRUPO

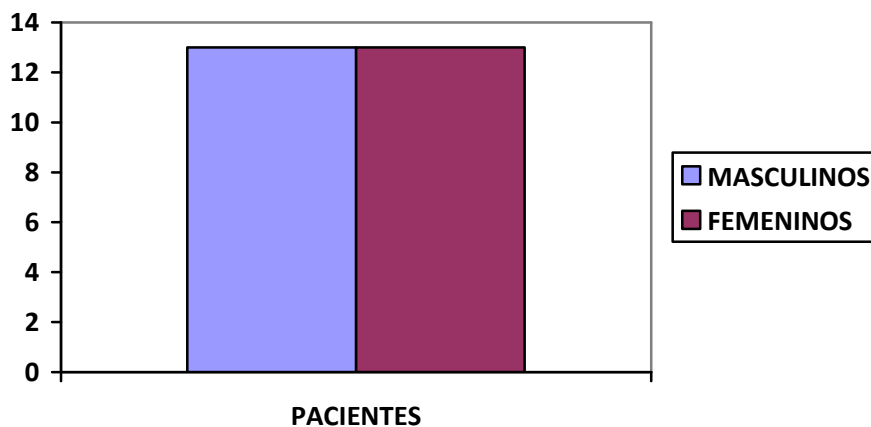
<b>EDAD MAXIMA</b>	85
<b>EDAD MINIMA</b>	18
<b>EDAD PROMEDIO</b>	60

Se recolectaron datos de los expedientes de pacientes que presentaban afección de la órbita por tumores primarios de la órbita, por extensión local de tumores intraoculares, de anexos del ojo (párpados y glándula lagrimal), por extensión de otras estructuras cercanas a la órbita (fosa nasal,

senos paranasales y fosa craneal anterior) y tumores metastásicos. Se encontraron un total de 32 pacientes que tuvieron el diagnóstico de tumores de órbita pero de estos solamente 26 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión del estudio y se descartaron 6 pacientes por haber recibido tratamiento quirúrgico o radioterapia fuera de este hospital y otros llegaron con recurrencias importantes después de algún tratamiento inicial y a estos solo les dio manejo paliativo por tener una enfermedad muy extensa al momento de la valoración en nuestra unidad de tumores de Cabeza y Cuello de este hospital.

En el análisis de las edades podemos observar que este tipo de neoplasias se presentaron más frecuentemente en pacientes de la sexta y séptima década de la vida y el promedio de edad fue de 60 años y el rango fue muy amplio desde los 18 hasta los 85 años, solo en 4 pacientes se observó que presentaban enfermedades comórbidas como hipertensión y diabetes mellitus.

### PACIENTES POR SEXO

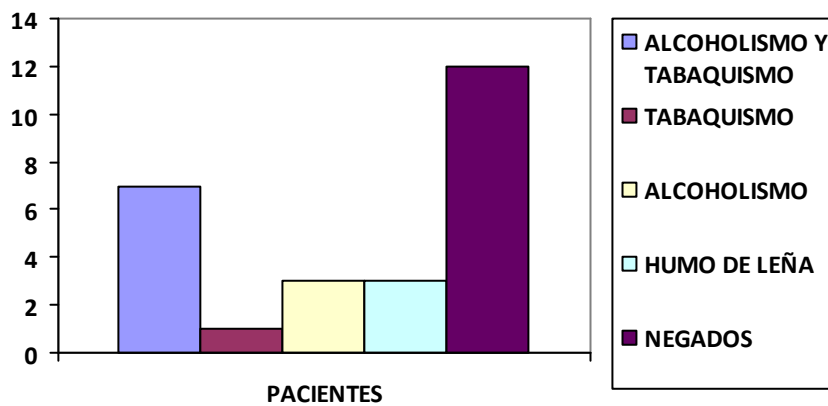


SEXO	PACIENTES	PORCENTAJE
MASCULINOS	13	50%
FEMENINOS	13	50%

En el presente estudio no se demostró diferencia en cuanto el sexo, ya que del total de los 26 pacientes analizados la mitad fueron mujeres y la mitad fueron hombres.

Además en el presente estudio se pudo analizar que el Karnofsky encontrado en estos pacientes era en promedio menor del 60% ya que la enfermedad se encontraba en estadios avanzados y la mayoría presentaban pérdida de la visión del ojo afectado por el tumor y solo en dos casos en que los tumores fueron benignos al final fueron los únicos que si tenían una visión adecuada.

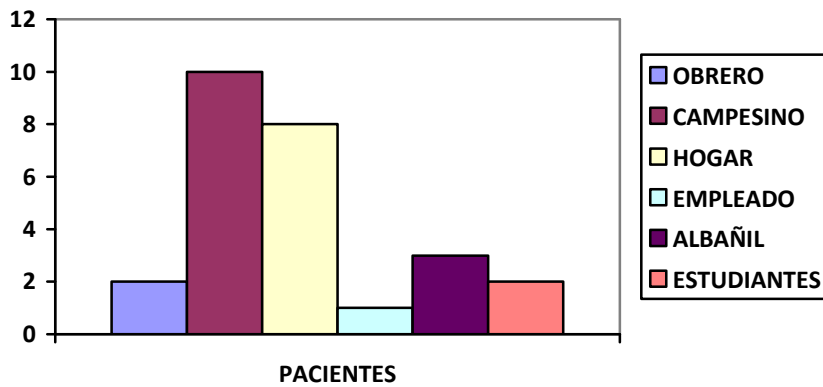
### FACTORES DE RIESGO



FACTORES DE RIESGO	PACIENTES	PORCENTAJE
ALCOHOLISMO Y TABAQUISMO	7	26.9%
TABAQUISMO	1	3.8%
ALCOHOLISMO	3	11.5%
HUMO DE LEÑA	3	11.5%
<b>NEGADOS</b>	<b>12</b>	<b>46.1%</b>

Entre los factores de riesgo que se repitieron en los pacientes analizados fueron el tabaquismo y alcoholismo en un total de 42% de los casos y la otro factor que se encontró fue la exposición al humo de leña con un 11.5% de los casos y el resto que es un 46.1% de los casos no se detecto ningún factor de riesgo, además en la mayoría de estos casos las neoplasias se presentaron después de una exposición continúa por mas de 30 a 40 años.

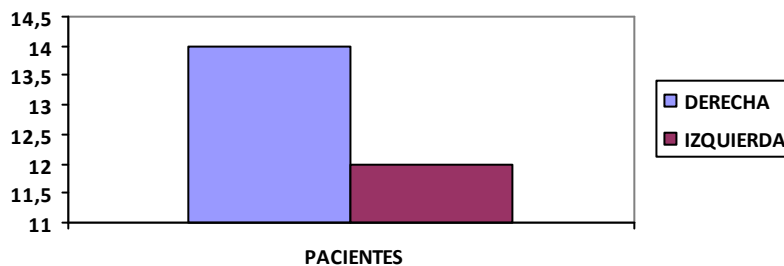
### OCUPACIÓN DE LOS PACIENTES



OCUPACION	PACIENTES	PERCENTAJE
OBRERO	2	7.6%
<b>CAMPESINO</b>	<b>10</b>	<b>38.4%</b>
<b>HOGAR</b>	<b>8</b>	<b>30.7%</b>
EMPLEADO	1	3.8%
<b>ALBAÑIL</b>	<b>3</b>	<b>11.5%</b>
ESTUDIANTES	2	7.6%

La ocupación fue relevante en el 57% de los casos constituida por un 38.4% campesinos, 11.5% albañiles y un 7.6% obreros que todos ellos tienen exposición crónica al sol y aumento del consumo de alcohol y tabaco. Además en el caso del paciente con carcinoma sebáceo se desarrolló en un albañil que le cayó un pegamento especial en el ojo y de ahí el paciente presentó diferentes alteraciones oculares hasta el desarrollo de esta neoplasia tan agresiva, lo que está directamente relacionado con el riesgo laboral.

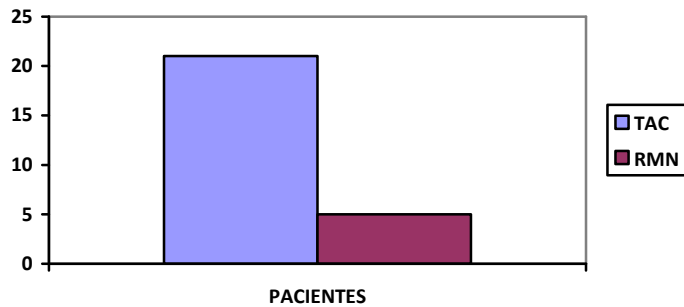
### ORBITA MAS AFECTADA EN LOS PACIENTES



ORBITA AFECTADA	PACIENTES	PORCENTAJE
DERECHA	14	53.8%
IZQUIERDA	12	46.1%

La órbita más afectada fue la del lado derecho con un 53.8% de los casos, comparada con la izquierda que solo involucró un 46.1%.

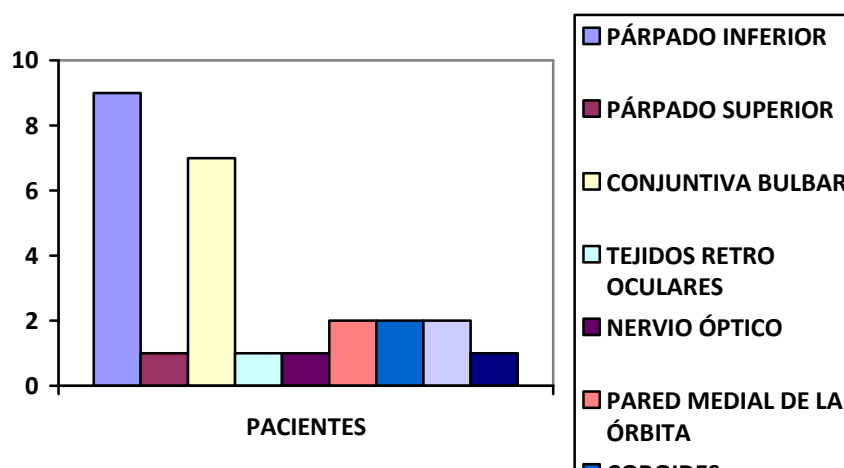
## ESTUDIO DIAGNOSTICO QUE SE UTILIZO PARA VALORAR LA EXTENSION DE LA ENFERMEDAD



ESTUDIO DIAGNOSTICO PARA VALORAR EXTENSIÓN	PACIENTES	PORCENTAJE
TAC	21	80.7%
RMN	5	19.2%

El estudio más utilizado para valorar la extensión local de la enfermedad, que nos permitió saber el grado de resecabilidad quirúrgica, fue la tomografía contrastada en el 80% de los casos y solo la resonancia magnética se indicó en el 19.2% de los casos.

## LOCALIZACION DEL TUMOR PRIMARIO





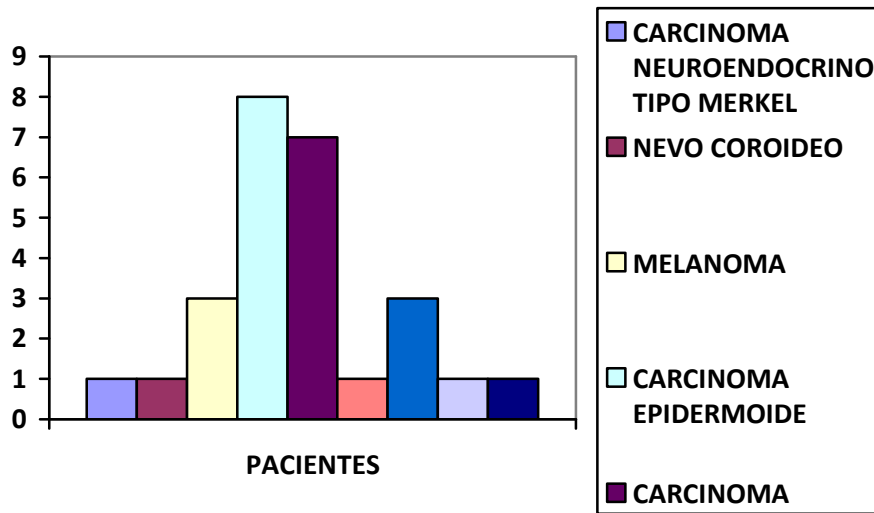
LOCALIZACIÓN DEL PRIMARIO	PACIENTES	PORCENTAJE
PÁRPADO INFERIOR	9	34.6%
PÁRPADO SUPERIOR	1	3.8%
CONJUNTIVA BULBAR	7	26.9%
TEJIDOS RETRO OCULARES	1	3.8%
NERVIO ÓPTICO	1	3.8%
PARED MEDIAL DE LA ÓRBITA	2	7.6%
COROIDES	2	7.6%
SENO MAXILAR	2	7.6%
PIRAMIDE NASAL	1	3.8%

La localización del tumor primario mas frecuente fue el párpado inferior con el 34.6% de los casos, el segundo sitio fue la conjuntiva bulbar con el 26.9% de los casos, de ahí la pared medial de la órbita, la coroides y en seno maxilar cada uno con el 7.6% de los casos.

En el caso del seno maxilar fue una lesión muy avanzada a quien se les realizó una Maxilectomía radical total y como parte de este procedimiento quirúrgico se realizó la Exenteración de la órbita del lado afectado.

Los sitios mas raros de localización del tumor primario fue el párpado superior, tejidos blandos retro oculares, nervio óptico y pirámide nasal todos con un solo caso.

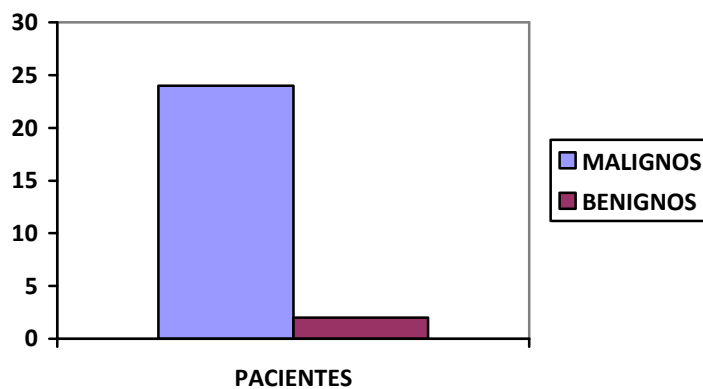
## TIPO HISTOLOGICO DEL TUMOR PRIMARIO



TIPO HISTOLOGICO	PACIENTES	PORCENTAJE
CARCINOMA NEUROENDOCRINO TIPO MERKEL	1	3.8%
NEVO COROIDEO	1	3.8%
MELANOMA	3	11.5%
CARCINOMA EPIDERMOIDE	8	30.7%
CARCINOMA BASOCELULAR	7	26.9%
SCHWANOMA BENIGNO	1	3.8%
SARCOMAS	3	11.5%
CARCINOMA ADENOIDEO QUISTICO	1	3.8%
CARCINOMA SEBACEO	1	3.8%

Las cuatro histologías más comunes encontradas fueron en orden de frecuencia el carcinoma epidermoide del párpado inferior y conjuntiva bulbar con un 30.7%, los carcinomas basocelulares del párpado inferior con un 26.9% de los casos, los sarcomas y melanomas con un 11.5% cada uno, las demás histologías encontradas solo representaron un caso cada una.

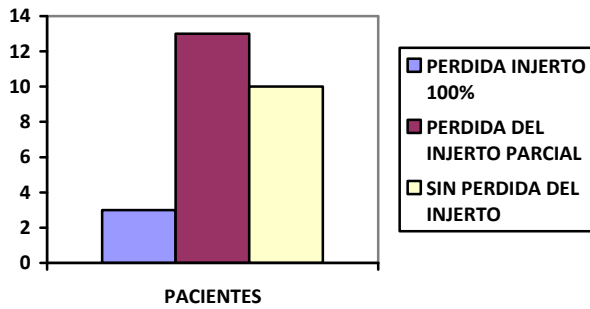
### TIPO DE TUMOR REPORTADO EN EL HISTOPATOLOGICO DEFINITIVO



TIPO DE TUMORES	PACIENTES	PORCENTAJE
MALIGNOS	24	92.3%
BENIGNOS	2	7.6%

Del total de los 26 tumores solo dos fueron reportados como benignos, el primero fue un Schwannoma benigno del nervio óptico y el otro caso fue un nevo de la coroides y los 24 casos restantes que equivalen a un 92.3% de los casos fueron neoplasias malignas.

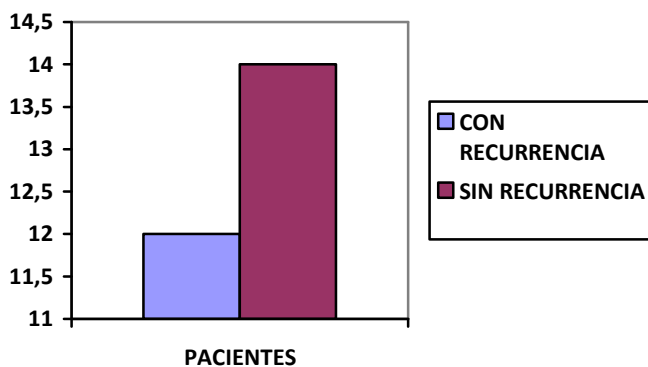
## COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS REPORTADAS



COMPLICACIONES POSTQUIRUGICAS	PACIENTES	PORCENTAJE
PERDIDA INJERTO 100%	3	11.5%
PERDIDA DEL INJERTO PARCIAL	13	50%
SIN PERDIDA DEL INJERTO	10	38.4%

La complicación mas frecuentemente encontrada en estos pacientes fue la pérdida total del injerto cutáneo en la órbita con un 11.5% y con pérdida parcial del injerto en el 50% de los casos y con un adecuada integración del injerto en el 38.4% de los casos.

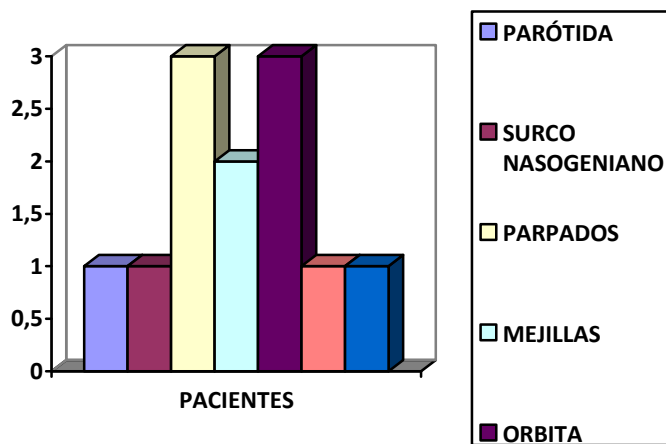
## RECURRENCIAS POSTTRATAMIENTOS



RECURRENCIAS POSTRATAMIENTO	PACIENTES	PORCENTAJE
CON RECURRENCIA	12	46.1%
SIN RECURRENCIA	14	53.8%

Las recurrencias en este universo de pacientes fueron muy altas como un 46.1% de los casos de los cuales solo se les dio adyuvancia con radioterapia a solo 10 casos y los que no presentaron recurrencias fueron un 53.8% de los casos.

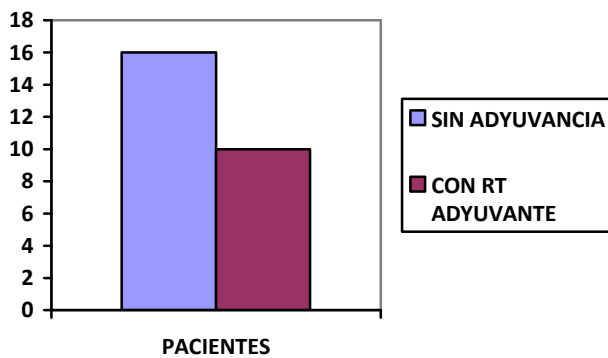
#### LOCALIZACION DE LAS RECURRENCIAS



LOCALIZACIÓN DE LA RECURRENCIA	PACIENTES	PORCENTAJE
PARÓTIDA	1	3.8%
SURCO NASOGENIANO	1	3.8%
PARPADOS	3	11.5%
MEJILLAS	2	7.6%
ORBITA	3	11.5%
PULMON Y PROSTATA	1	3.8%
SISTENA NERVIOSO CENTRAL	1	3.8%

De las recurrencias encontradas, todas fueron a nivel local, solo en dos casos se encontraron recurrencias a distancia.

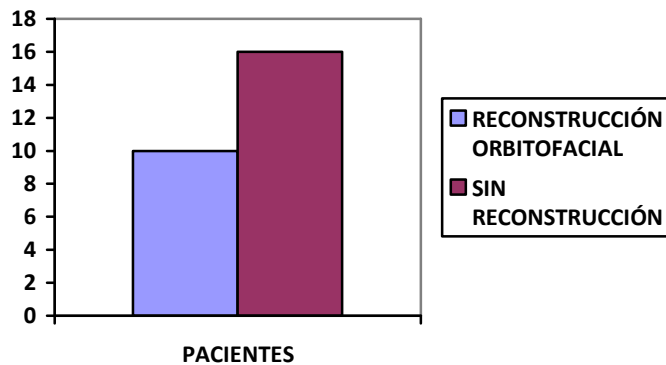
#### ADYUVANCIA RECIBIDA EN LOS PACIENTES OPERADOS



TRATAMIENTO DE ADYUVANCIA	PACIENTES	PORCENTAJE
SIN ADYUVANCIA	16	61.5%
CON RT ADYUVANTE	10	38.4%

Los pacientes que recibieron radioterapia posterior a la cirugía fueron el 38.4% de los casos y de estos la mitad recurrió posterior a la radioterapia y el resto de los pacientes que fue el 61.5% de los casos no recibieron ningún tipo de adyuvancia.

### RECONSTRUCCION ORBITOFACIAL POSTRATAMIENTO



TIPO DE RECONSTRUCCIÓN	PACIENTES	PORCENTAJE
RECONSTRUCCIÓN ORBITOFACIAL	10	38.4%
SIN RECONSTRUCCIÓN	16	61.5%

La reconstrucción orbitofacial solo se llevo acabo en el 38.4% de los casos y el resto que fue un 61.55 no se le realizó ningún tipo de reconstrucción. La visión en el ojo contralateral en todos los casos fue muy buena y actualmente solo los casos que si se reconstruyeron siguen en control en nuestro servicio de Tumores de Cabeza y Cuello, ya que todos fueron valorados en los últimos seis meses y se encuentran sin datos de actividad tumoral.

## DISCUSIÓN

La Oncología Ocular es una rama de la Oncología que se encarga del estudio de las neoplasias que surgen del ojo y sus anexos ya sea de origen benigno o maligno que en su conjunto son todas aquellas neoplasias que surgen de alguna estructura contenida en la órbita.

Debido a que su frecuencia es muy baja actualmente no se cuenta con estudios estadísticos que nos demuestran la incidencia de estas neoplasias a nivel mundial o en nuestro país, en el presente estudio la incidencia de tumores de órbita anual en los últimos 5 años en nuestro servicio de oncología del Hospital General de México fue de 6 casos por año, lo que tiene varias implicaciones importantes, primero en nuestro país no existen campañas de detección de estas neoplasias en nuestra población de riesgo, segundo una vez que son detectadas son referidas al oftalmólogo quién durante su adiestramiento profesional casi no confronta casos de cáncer y por tal motivo no sabe el protocolo de estudio de estas neoplasias y les inician manejo muchas veces como patología benigna lo que retrasa el manejo mas especializado de estos pacientes y a las lesiones se les inicia el manejo en estadios muy avanzados, por último se sabe poco del comportamiento biológico de estos canceres ya que se ha observado que su conducta biológica es totalmente distinta a la de su contraparte en otras partes del cuerpo y también no existen guías sobre el tratamiento en muchos de los casos y aunque actualmente la tendencia es hacia el manejo conservador se ha observado que muchas de las estirpes histológicas responden poco a la radioterapia o quimioterapia y no debemos olvidar que estos tratamientos provocan complicaciones serias que pueden llegar incluso a la pérdida parcial o total de la visión y solo la exenteración de la órbita simple o ampliada en estos casos es la única opción que mas los acerca a la curación.



Nuestro estudio se enfoco en revisar en que casos en nuestro servicio de Tumores de Cabeza y Cuello se lleva acabo el procedimiento quirúrgico de Exenteración de órbita y cuales fueron los resultados finales ya que sabemos que se trata de un procedimiento radical que involucra la resección del globo ocular y sus anexos a diferencia de la enucleación que solamente reseca el globo ocular o la exentración de órbita ampliada en la que se resecan algunas estructuras óseas involucradas de la órbita además de lo ya descrito.

Se encontraron un total de 32 pacientes que tuvieron el diagnóstico de tumores de órbita pero de estos solamente 26 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión del estudio y se descartaron 6 pacientes por haber recibido el tratamiento quirúrgico o la radioterapia fuera de este hospital y otros porque llegaron con recurrencias, después de haber recibido ya algún tratamiento inicial.

El total de casos analizados en este estudio fue de 26 casos y la edad promedio fue de fue de 60 años, las décadas mas afectadas fueron la sexta con el 23% y la séptima con el 23% de los casos y esto corresponde con lo encontrado en nuestra revisión bibliográfica el rango de edades abarco desde los 18 hasta los 85 años.

En cuanto al sexo ninguno predomino quedando 50% para cada uno y algunas series reportan una ligera predominancia de 2:1 para el sexo masculino.

Los factores de riesgo mas importantes fueron cuatro: alcoholismo, tabaquismo, exposición crónica al humo de leña y la ocupación. Los tres primeros se explican por la hipótesis de la mucosa condenada descrita para tumores de las vías aerodigestivas superiores en la cual nos dice que la exposición repetitiva a estos agresores dañan a las células de las mucosas causando errores en las síntesis del DNA y la activación de algunos oncogenes y desactivación de genes supresores de tumores lo que desencadena la aparición de estas neoplasias, el tabaquismo y el alcoholismo se

encontró en el 42%, la exposición al humo de leña en el 11.5% y la ocupación se relacionó en el 60% de los casos y todos los casos estuvieron expuestos por más de 30 a 40 años a estos factores de riesgo antes de desarrollar algún tipo de neoplasias.

Merece especial atención que la ocupación se relacionó con la aparición de estas neoplasias y esto se explica de la siguiente forma el sitio primario más común de tumor primario fue en un 34.6% en el párpado inferior y 26.9% de los casos la conjuntiva bulbar y las ocupaciones relacionadas fueron campesino con el 38.4%, albañiles 11.5% y obrero con el 7.6% de los casos y finalmente esto se explica de la siguiente manera; primero el tabaquismo y alcoholismo son más frecuentes en estas ocupaciones y segundo la exposición solar es constante en estas ocupaciones, por consiguiente la exposición a los rayos ultravioleta que causan daño directo al DNA de estas células causando primero daños displásicos y posteriormente la aparición de estas neoplasias y las histologías que más se relacionan con esto son el carcinoma epidermoide y el carcinoma basocelular y los sitios de tumores primarios son el párpado inferior y la conjuntiva bulbar lo que correspondió también con la literatura revisada.

En cuanto a que órbita fue la más afectada; la derecha se afectó en el 53.8% y la izquierda en el 46.1% lo que nos demuestra que no existe una clara diferencia entre ambas, además en la revisión bibliográfica realizada no se encontró información alguna respecto a este parámetro.

El estudio para valorar la resecabilidad de estas neoplasias fue la tomografía axial computada de órbita o macizo facial contrastada en el 80.7% y la resonancia magnética nuclear solo se utilizó en el 19.2% de los casos y esto se debe a que la tomografía nos reporta datos importantes que nos indican la extensión de tumor y si este es resecable o no en la mayoría de los casos y la resonancia magnética en nuestro medio solo se indica en aquellos casos en los que se tiene duda de invasión a la base del cráneo o sistema nervioso central o afección a estructuras óseas de la órbita o cráneo ya que esto nos permite definir con claridad la extensión de la enfermedad y nos permite planear el tipo de cirugía a realizar como un abordaje cráneo facial en la que no solamente entraría el oncólogo quirúrgico sino también un neurocirujano con entrenamiento en oncología

para realizar la resección de tumor y dar márgenes lo mas adecuadamente posible y disminuir las posibilidades de recurrencia.

En la localización del tumor primario, el sitio mas frecuentemente afectado fue el párpado inferior con el 34.6% comparando con el superior que se afecto solo en el 3.8% de los casos, de los tumores oculares la estructura mas afectada fue la conjuntiva bulbar con el 26.9% y la coroides con el 7.6% de los casos y de las neoplasias que afectan la órbita por extensión local esta el seno maxilar con el 7.6% y la fosa nasal con el 3.8% de los casos, en esta revisión no se encontró que ningún tumor fuera metastásico con primario en otro sitio. Esto corresponde a los reportados en la literatura mundial, los tumores de los anexos del ojo son los que con mayor frecuencia terminan por invadir la órbita.

El tipo histológico mas encontrado fue el carcinoma epidermoide con el 30.7%, el carcinoma basocelular con el 26.9% , el sarcoma 11.5% y el melanoma con el 11.5% de los casos los dos primeros fueron más frecuentes en los párpados y la conjuntiva bulbar y los dos últimos fueron la histología más agresivas que se encontraron en la órbita ya que el único tratamiento los acerca a la curación es la cirugía radical, porque responden muy poco a los tratamientos adyuvantes como la radioterapia y quimioterapia. Además en este estudio se pudo constatar que la sobrevida promedio de todos estos casos no rebasaron los 24 meses desde el momento del diagnóstico.

Otro dato importante que fue igual que el reportado la literatura es que en dos casos el reporte definitivo de la pieza quirúrgica fue de tumores benignos, en un caso fue un Schwannoma benigno del nervio óptico y el otro fue un nevo coroideo pero en ambos casos era muy difícil tomar la biopsia por lo que no se realizó y el caso del nevo coroideo se pensó que era un melanoma por lo que se opto de primera intención por el procedimiento radical, de todos modos en ambos casos los pacientes quedaron totalmente curados.

Las complicaciones postquirúrgicas fue solo la integración del injerto cutáneo en la órbita vacía encontrándose con pérdida parcial del injerto al 50%, pérdida total al 11.5% y con adecuada integración del injerto cutáneo al 38.4% de los casos y esto se explica primero porque en donde se aplica el injerto es directamente en el periostio de los huesos de la órbita que tienen menos

irrigación para que el injerto se integre y la otra son las condiciones generales de los pacientes ya que son pacientes desnutridos, de edades avanzadas y con algunas enfermedades comórbidas como la Diabetes Mellitus que impactan directamente en la integración de los injertos.

A pesar de esto a la mayoría de los pacientes se les corrigió el problema solo en aquellos casos en los que se demostró recurrencia tumoral local o a distancia ya no se les hizo nada ya que estos pacientes entraron solo al manejo de tipo paliativo.

Las recurrencias tumorales se presentaron en el 46.1% de los casos de las cuales el 92.4% fueron locales y el 7.6% fueron a distancia esto se explica de la siguiente manera, primero como se comento en un inicio desafortunadamente estos pacientes cuando son enviados a nuestro servicio de Tumores de Cabeza y Cuello de nuestro hospital llegan en etapas muy avanzadas de su enfermedad los tumores se encuentran afectando al globo ocular y sus anexos e incluso estructuras anatómicas adyacentes, por lo que el único tratamiento que se les puede ofrecer que mejore su sobrevida y en su caso que alargue el periodo libre de enfermedad es la exenteración de órbita ya que en todos los casos analizados la visión estaba pérdida al momento de acudir por primera vez con nosotros, además en muchos casos para poder dar márgenes adecuados a la lesión se tenía que exenterar la órbita y desafortunadamente todos estos pacientes debieron de haber recibido algún tipo de adyuvancia principalmente con radioterapia o en algunos casos incluso quimioterapia, pero esto no fue así porque algunos pacientes ya no acudieron y abandonaron su tratamiento por lo que solo se les dio radioterapia a al 38.4% y el 61.5% de los casos no recibieron nada lo que explica el alto índice de recurrencia, otra cosa importante es que de los casos que recibieron radioterapia adyuvante 5 casos recurrieron que son el 50% de los casos y esto se debe a que fue imposible darles márgenes negativos en la cirugía y quedaron con bordes quirúrgicos positivos y la otra explicación es el tipo de histologías como el melanoma, los sarcomas de alto grado, el tumor neuroendocrino de células de Merkel y el carcinoma de glándulas sebáceas que son tumores extremadamente agresivos que infiltran rápidamente localmente y otros metastatizan a distancia rápidamente y responden muy poco a las terapias adyuvantes como la radioterapia o quimioterapia y su mejor opción de tratamiento es la cirugía radical de la órbita afectada por el tumor.

Por último vale la pena comentar que solo se reconstruyeron con prótesis orbitofaciales a el 38.4% de los casos y esto se debe a que el 46.1% de los casos recurrieron y a estos casos solo se les dio manejo paliativo y decidieron no reconstruirse, el otro porcentaje restante fue porque los pacientes eran de muy bajos recursos económicos que no tuvieron para acudir a sus citas y comprar todo lo necesario para sus prótesis y a los que se les realizó la prótesis orbitofacial que fueron el 38.4% de los casos son los únicos que si han acudido a sus citas en el servicio de tumores de Cabeza y Cuello de nuestro Hospital en los últimos seis meses y se mantienen sin actividad tumoral confirmada por nosotros.

La sobrevida global de los pacientes nosotros consideramos que fue buena con este tratamiento quirúrgico ya que en el 53.8% de los casos no se encontró ninguna recurrencia tumoral y el periodo libre de enfermedad a sido bueno, mas de cinco años para 15% de los casos y menor de cinco años en el 35% de los casos ya que todos ellos se operaron porque se encontraban en estadios muy avanzados de su enfermedad y esto fue muy semejante a lo encontrado en otros centros oncológicos mundiales que se revisaron.

Además en la mayor de los pacientes con cáncer de órbita no se volvieron ciegos o con discapacidad significativa de la visión. Nuestra función visual generalmente se describe en términos de agudeza visual y campos visuales de ambos ojos. La agudeza visual normal es de 20/20 y el campo visual normal es de 170 grados. Una persona es considerada generalmente ciega legalmente cuando la agudeza visual corregida en ambos ojos es de 20/200 o menor y si el campo visual es de 20 grados o menor y esto no sucedió en ninguno de nuestros pacientes.

Les tomo algo de tiempo acostumbrarse a utilizar únicamente con un ojo pero casi todos los pacientes aprenden a compensar y adaptarse con el otro ojo en el término de un año después de la cirugía.

Después de la exenteración de la órbita, el campo visual en ese lado del cuerpo disminuye cuando se dirige la vista al frente y se pierde la percepción y la profundidad; muchas de las habilidades de percepción y profundidad se vuelven adquirir con el tiempo.

Casi todos los pacientes fueron capaces de realizar todas las cosas que solían realizar antes de perder el ojo. Si la visión del ojo remanente es buena el paciente será capaz de manejar, leer y realizar todas sus actividades diarias normales.

## CONCLUSIONES

En los últimos cinco años se atendieron un total de 32 casos de tumores que afectaban alguna estructura de la órbita en el servicio de Cabeza y Cuello del Hospital General de México.

La edad promedio de los pacientes fue de 60 años y no existió variación en cuanto al sexo.

Los factores de riesgo más importantes fueron el tabaquismo, alcoholismo, exposición al humo de leña y la ocupación.

Se afectó un poco más la órbita derecha y el estudio más utilizado para evaluar la resecabilidad quirúrgica fue la tomografía contrastada.

La localización más frecuente del tumor primario fue en orden de frecuencia el párpado inferior y la conjuntiva bulbar.

Los tipos histológicos más frecuentes fueron los carcinomas epidermoides y los basocelulares.

La complicación postquirúrgica más común fue la integración del injerto cutáneo en la órbita exenterada.

Del total de los pacientes operados solo el 38.4% de los casos recibieron Radioterapia.

Las recurrencias se presentaron en el 46.1% de los casos y de estas el 92.4% fueron locales y solo el 7.6% fueron a distancia.

Solo el 38.4% de los casos se reconstruyeron con una prótesis orbitofacial y son los únicos que actualmente están en seguimiento en nuestro servicio sin datos de actividad tumoral.

## REFERENCIAS

- 1.- Henderson JW, Campbell RJ, Farrow GM, et al: Orbital Tumors, tercera ed. New York, Raven Press, 2000, p, 279.
- 2.- Hornblass A, Jakobiec FA, Riefler DM, et al: Orbital lymphoid tumors located predominantly within extraocular muscles. *Ophthalmology* 2001; 94:688.
- 3.- Yeo JH, Jakobiec FA, Abbott GF, Trokel SL: Combining clinical and computed tomographic diagnosis of orbital lymphoid tumors. *Am J Ophthalmol* 2001; 94: 235.
- 4.-Font RL, Hidayat AA: Fibrous Histiocytoma of the orbit. *Hum Pathol* 2002; 13:199.
- 5.- Croxatto JO, Font RL: Hemangiopericytoma of the orbit: A clinicopathologic study of 30 cases. *Hum Pathol* 1999; 13:210.
- 6.- Ros PR, Kursunoglu S, Batlle JF, Et al: Malignant fibrous histiocytoma of the orbit. *J Clin Neuroophthalmol* 2003;5;116.
- 7.- Eggers H, Jakobiec FA, Jones IS: Tumors of the optic nerve. *Doc ophthalmol* 2000;41; 43.
- 8.- Wright JE: Primary optic nerve meningiomas: Clinical presentation and management. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1980; 83; 617
- 9.- Meekins BB, Dutton JJ, Prota AD: Primary orbital leiomyosarcoma: A case report and review of the literature. *Arch Ophthalmol* 1988;106:82.
- 10.- Lane CM, Wrogh JE, Garner A: Primary myxoid liposarcoma of the orbit. *Br J Ophthalmol* 1988;72;912.
- 11.- Wright JE, Stewart WB, Krohel GB: Clinical presentation and management of lacrimal gland tumors. *Br J Ophthalmol* 2001;63:600.
- 12.- Jakobiec FA, Font RL: Lacrimal gland tumors. In Spencer WG ED: *Ophthalmic Pathology: An Atlas and Textbook*, 2000, P2496.



- 13.- Janecka I, Housepian E Trokel S, et al: Surgical management of malignant tumors of the lacrimal gland. Am J Surg 1984; 148: 539.
- 14.- Lee JA, Wolter JR: A clinicopathologic study of primary adenoid cystic carcinomas of the lacrimal gland. Ophthalmology 1999;92:128.
- 15.- Johnson TE, Tabbara KF, Weatherhead RG, et al: Secondary squamous cell carcinoma of the orbit. Arch Ophthalmol 199; 115: 758.
- 16.- Doxanas MT, Green WR, Iliff CE: Factors in the successful surgical management of basal cell carcinoma in the eyelid. Am J Ophthalmol 1981;91:726.
- 17.- Reifler DM, Hornblass A: Squamous cell carcinoma of the eyelid. Surv Ophthalmol 1996;30:349.
- 18.- Lommatzsch P: Beta-ray treatment of malignant epithelial tumors of the conjunctiva. Am J Ophthalmol 2001;81:198.
- 19.- Shaw JH, Rumball E: Merkel cell tumor: Clinical behavior and treatment. Br J Srg 1991;79:138.
- 20.- Gullane PJ, Conley J: Carcinoma of the maxillary sinus: A correlation of the clinical course with orbital involvement, pterygoid erosion of pterygopalatine invasion and cervical metastases. J Otolaryngol 1983; 12: 141.
- 21.- Larson DL, Christ JE, Jesse RH: Preservation of the orbital contents in cancer of the maxillary sinus. Arch Otolaryngol 2004;108:370.
- 22.- Weiss JS, Bressler SB, Jacobs EF, et al: Maxillary ameloblastoma with orbital invasion. Ophthalmology 2001;92:710.
- 23.- Char DH: The management of small choidal melanomas. Surv ophthalmol 2000; 22:377.
- 24.- Callender GR: Malignant melanotic tumors of the eye: A study of histologic types in 111 cases. Trans Ann Acad Ophthalmol Otolaryngol 1931;36:131.

- 25.- Goldberg RA, Rootman J: Clinical characteristics of metastatic orbital tumors. Ophthalmology 1990;97:620.
- 26.- Jatin P. Shah Cirugía y Oncología de Cabeza y Cuello Tercera Edición, 2004, 33;56.
- 27.-Latarjet Ruiz Liard, Anatomía Humana Segunda Edición Vol I Ed Panamericana 2000, 443;471.

## Anexo 1.

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre: \_\_\_\_\_

Expediente: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_

Orbita afectada: Derecha: \_\_\_\_\_ Izquierda: \_\_\_\_\_

Fecha de la primera valoración en nuestra unidad: \_\_\_\_\_

Antecedentes Personales Patológicos: \_\_\_\_\_

Enfermedades comórbidas: \_\_\_\_\_

Diagnóstico Clínico: \_\_\_\_\_

Tipo de Biopsia Realizada: \_\_\_\_\_

Estudios Radiológicos: \_\_\_\_\_

Localización del tumor primario: \_\_\_\_\_

Reporte Histopatológico: \_\_\_\_\_

Factores de Riesgo: \_\_\_\_\_

Tipo de Cirugía: \_\_\_\_\_ Fecha de realización: \_\_\_\_\_

Reporte Histopatológico Definitivo: \_\_\_\_\_

Complicaciones Postquirúrgicas: \_\_\_\_\_

Adyuvancia con Radioterapia: \_\_\_\_\_

Fecha de la Recurrencia \_\_\_\_\_

Sitio de la Recurrencia: \_\_\_\_\_

Tipo de Reconstrucción por Prótesis Maxilofacial: \_\_\_\_\_

Fecha de la Última Cita a la Unidad de Cabeza y Cuello: \_\_\_\_\_