



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**División de Estudios de Postgrado
Centro Médico Nacional Siglo XXI
Hospital de Oncología**

**INDICACIONES DE VACIAMIENTO ORBITARIO
EN CARCINOMA EPIDERMÓIDE
DE ANTRO MAXILAR**

TESIS

QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN

ONCOLOGÍA QUIRÚRGICA

PRESENTA.

Dr. José Rojas Olmedo



**Asesor:
Dr. Sinuhé Barroso Bravo
Cirujano Oncólogo**

México D.F.

2002



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.

DR. SERAFÍN DELGADO GALLARDO
JEFE DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA
HOSPITAL DE ONCOLOGÍA
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

DR. PEDRO LUNA PÉREZ
TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN ONCOLOGÍA QUIRÚRGICA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
HOSPITAL DE ONCOLOGÍA
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

DR. SINUHÉ BARROSO BRAVO
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CABEZA Y CUELLO
HOSPITAL DE ONCOLOGÍA
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI
(ASESOR CLÍNICO DE TESIS)

DEDICATORIA

Mi agradecimiento al Dr. Sinuhé Barroso Bravo por su apoyo y asesoría.

INDICACIONES DE VACIAMIENTO DENTARIO EN
CARCINOMA EPIDERMÓIDE DE LABIO MAXILAR

INDICACIONES DE VACIAMIENTO ORBITARIO EN
CARCINOMA EPIDERMOIDE DE ANTRO MAXILAR

DISCUSION

CONCLUSIONES

REFERENCIAS

INDICE

1	ANTECEDENTES.	2
2	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	8
3	OBJETIVOS.	9
4	MATERIAL Y METODOS.	10
5	RESULTADOS.	11
6	DISCUSION.	24
7	CONCLUSIONES.	26
8	REFERENCIAS.	27

1 ANTECEDENTES.

El cáncer del antro maxilar es un problema complejo y difícil. Los avances en su diagnóstico han mejorado la posibilidad de reconocer su extensión y planificar su tratamiento.

En México el cáncer del tracto sinonasal de acuerdo con el registro histopatológico de neoplasias de 1997, ocupa el lugar 35 en frecuencia por topografía general (0.3%) y es más común en el sexo masculino. Este constituye menos del 1% de todas las neoplasias malignas y aproximadamente 3% de los cánceres que se desarrollan en las vía respiratoria-digestiva alta. El 60% de estas neoplasias se localiza en el seno maxilar; 20% en fosa nasal y 14% en el seno etmoidal.

Existe una alta incidencia en los países asiáticos, en Indonesia es la segunda neoplasia mas común del área de cabeza y cuello.

ETIOLOGÍA.

La causa de las neoplasias sinonasales es desconocida, no obstante la asociación de tabaquismo ha sido bien documentada al igual que la exposición a polvo, níquel, cromo, otros productos de la industria del calzado, la madera y curtiduría.^{1 2}

PATOLOGÍA.

El carcinoma epidermoide es la estirpe histológica de presentación mas frecuente (80%), el adenocarcinoma, carcinoma adenoideoquístico y otras neoplasias malignas de las glándulas salivales menores le siguen en frecuencia, los carcinomas indiferenciados y neuroestesioblastoma son mas raros.

El melanoma maligno no es común y suele hallarse como tumor primario en mucosas. En los niños los sarcomas son relativamente frecuentes, en especial el rbdomiosarcoma. En los adultos los sarcomas son raros en extremo y dentro de ellos destacan el osteogénico, condrosarcoma, leiomiomasarcoma, fibrosarcoma y angiosarcoma. También pueden encontrarse Schwannomas malignos, paragangliomas y hemangiopericitomas. Los linfomas y plasmocitomas, deben considerarse en estas localizaciones.

Son frecuentes las lesiones benignas con comportamiento agresivo como el angiofibroma juvenil, papiloma invertido, lesiones granulomatosas destructivas y pseudotumor inflamatorio.^{3 4 5}

DISEMINACIÓN.

Desde el seno maxilar la extensión directa puede ocurrir a tejidos blandos superiormente a órbita, inferiormente a cavidad oral y posteriormente al espacio pterigomaxilar.

La incidencia de invasión orbitaria por carcinoma epidermoide del tracto sinonasal varía de acuerdo al origen y agresividad del tumor en un rango de 60 – 80 %. El carcinoma epidermoide puede invadir la órbita por vías tales como conducto nasolagrimal, fisura infraorbitaria y agujero etmoidal; o bien siguiendo estructuras neurovasculares (etmoidal, infraorbitaria y óptica). La extensión directa puede observarse después de la destrucción ósea.⁶

Las metástasis regionales son relativamente infrecuentes en los estadios tempranos, en las etapas avanzadas se encuentran en un 15 a 25 % de los casos.

MANIFESTACIONES CLINICAS.

Los signos y síntomas de los tumores sinonasales son inespecíficos, y dependen de la extensión, cuando el tumor afecta el proceso alveolar puede haber pérdida o luxación de piezas dentales, obstrucción nasal, epistaxis recurrente y alteraciones olfatorias. Cuando la afección es hacia el ojo puede observarse dislocación ocular, diplopia y exoftalmos. Otros signos que se observan son asimetría facial, abombamiento de la mejilla e incluso compromiso de la piel. En estadios avanzados pueden presentarse signos neurológicos, causados por invasión al encéfalo y/o VII y VIII pares craneales.²⁷

DIAGNOSTICO Y EVALUACIÓN.

Cuando se sospecha de una neoplasia del antro maxilar, la tomografía computada en planos axial y coronal es el estudio inicial de elección, la imagen coronal delinea el piso de la órbita, la diseminación perineural al través de los nervios infraorbitarios, vidiano o maxilar, invasión a la base del cráneo y extensión intracraneal. La imagen axial es de particular ayuda para demostrar la extensión a nasofaringe, fosa pterigopalatina, pared medial de la órbita y ápex orbitario.

Existen otros estudios de imagen como la resonancia magnética, que tienen la capacidad de distinguir con más detalle la infiltración a partes blandas, elimina los artefactos o material de piezas dentales, además de no someter al paciente a radiaciones ionizantes.

La angiografía no está indicada de manera rutinaria, solo en casos donde se sospeche de neoplasias vasculares.

La radiografía panorámica es otra opción pues un tumor que se observe en una tomografía puede visualizarse por este estudio hasta en un 90% de las veces.^{8 9}

ENDOSCOPIA Y BIOPSIA

En el caso de los tumores de la fosa nasal, una vez efectuada la endoscopia de la vía aereo-digestiva alta; que nos suministra información acerca de las características del tumor, su extensión y la posibilidad de detectar segundos primarios; se procede a realizar la biopsia, esta no solo confirma el diagnóstico, sino que indica el tipo histológico y la mejor opción terapéutica.

El seno maxilar es accesible a través de una incisión sublabial en la fosa canina por vía de una antróstomía anterior.

ESTADIFICACIÓN

En 1933 Ohngren propuso un método de clasificación para neoplasias del antro. Dividió el maxilar en una sección anteroinferior (infraestructura) y una posterosuperior (supraestructura) por una línea imaginaria que pasa desde el ángulo de la mandíbula al canto medial del ojo. Las neoplasias en estos sitios difieren significativamente en su tratamiento y pronóstico. Los tumores de la supraestructura invaden con frecuencia piso y pared medial de la órbita, etmoides y nasofaringe lo cual hace complejo su tratamiento y desfavorable su pronóstico.

The American Joint Committee on Cancer de 1997 propone la clasificación de acuerdo a TNM:

- T0 Sin evidencia de tumor primario.
- Tis Carcinoma in situ.
- T1 Tumor limitado a la mucosa del antro sin erosión o destrucción ósea.
- T2 Tumor con erosión o destrucción ósea, excepto la pared posterior del seno, incluyendo paladar duro o meato nasal medio o ambos.
- T3 Tumor que invade cualesquiera de las siguientes estructuras: piel de mejilla, pared posterior del seno maxilar, piso o pared medial de la órbita,

- cedillas etmoidales, apófisis pterigoides, fosa infratemporal y tejidos subcutáneos.
- T4 Tumor que invade contenidos orbitarios o cualquiera de las siguientes estructuras: lámina cribosa, seno esfenoidal, seno frontal, nasofaringe, paladar blando, fosa pterigomaxilar y base de cráneo.
- N0 Sin evidencia de ganglios regionales.
- N1 Ganglio regional ipsilateral menor de 3 cms.
- N2 Metástasis única ipsilateral mayor de 3 cms y menor de 6 cms (N2a), o metástasis múltiples ipsilaterales (N2b), metástasis bilaterales o contralaterales ninguna mayor de 6 cms en su dimensión mayor (N2c).
- N3 Ganglios mayores de 6 cms en su dimensión mayor.
- M0 Sin evidencia de metástasis.
- M1 Metástasis.

ESTADIOS

Etapa 0	Tis N0 M0
Etapa I	T1 N0 M0
Etapa II	T2 N0 M0
Etapa III	T1- 3 N0-1 M0
Etapa IV a	T4 N0-1 M0
Etapa IV b	Cualquier T N2-3 M0
Etapa IV c	Cualquier T cualquier N con M1 .

TRATAMIENTO

La extirpación quirúrgica sola o combinada con terapia adyuvante permanece como el tratamiento principal. La cirugía esta indicada si no existe enfermedad metastásica y hay evidencia de que el tumor puede ser resecado con aceptable morbilidad.

Las diversas formas de abordaje quirúrgico para los tumores del tracto sinonasal son: La rinotomía lateral para la resección de los tumores de cavidad nasal.

El acceso transoral o transpalatal puede ser una opción terapéutica en casos de afección de la porción inferior de la maxila.

Por vía vestibular superior (midfacial degloving) se logra una acceso excelente y puede servir para alcanzar las lesiones que se extienden a nasofaringe, sin llevar al cabo incisiones cutáneas.

Si es necesaria un exposición extensa, el abordaje de Weber Ferguson nos proporciona una vía adecuada para la remoción de la maxila con o sin exenteración orbitaria ; así también el abordaje craneofacial.

El tipo de maxilectomía y si esta debe de acompañarse de exenteración orbitaria tiene que planearse de manera preoperatoria, sin embargo la decisión de extirpar el ojo puede modificarse en el transoperatorio.

Dada la confusión de la nomenclatura Spiro y cols. en una revisión de 10 años proponen agrupar las maxilectomías en tres categorías; el término "maxilectomía limitada" se aplica cuando una pared del antro es reseca, la designada "maxilectomía subtotal" es cualquier procedimiento que reseca al menos dos paredes de la maxila incluyendo el paladar. La "maxilectomía total" corresponde a aquella en que se extirpa por completo la maxila.¹⁰

En cuanto al vaciamiento orbitario Carrau et al concluyen que mientras los tejidos blandos de la órbita no estén comprometidos con células neoplásicas esto puede evitarse y no altera la cura o el control locorregional.⁶

Ya desde 1988 Perry y cols. reportan que la preservación de la órbita en casos seleccionados no compromete la curación de los pacientes.

Los cirujanos han reconocido que el piso de la órbita es una barrera contra la invasión del tumor; esta observación sustenta el concepto de conservación del ojo.¹¹

Los tejidos libres proporcionan la forma mas efectiva en la reconstrucción inmediata para defectos complejos por maxilectomía. La reconstrucción del piso orbitario puede hacerse con injertos óseos no vascularizados, estos logran mantener en posición al globo ocular en todos los casos.^{12 13}

La incidencia de metástasis cervicales palpables en la presentación inicial va en rangos de 3 a 16 % con un promedio de 10% , el desarrollo de metástasis durante el curso de la enfermedad varia en rangos de 5 a 15 %.

La baja incidencia de adenopatías no indica el uso rutinario de la disección electiva del cuello, además el primer relevo de diseminación ganglionar que es retrofaringeo, no es escindido en la disección estándar.

La presencia de adenopatías no es una contraindicación para el tratamiento radical del primario.

Por otra parte Le, Jeremi y otros autores sugieren que la irradiación electiva al cuello debe hacerse en pacientes sin adenopatías y con tumores T3 y T4, pues esto previene la recaída. Los pacientes con recurrencia ganglionar tienen alto riesgo de desarrollar metástasis a distancia afectando directamente su sobrevida.^{14 15 16 17 18}

La radioterapia sola ha sido principalmente utilizada como parte de un tratamiento paliativo, la limitación mas importante es la proximidad a estructuras críticas como ojo y cerebro.

La quimorradiación neoadyuvante no ha demostrado alguna ventaja sobre la radioterapia sola en cuanto a control local y sobrevida para casos inoperables.¹⁹

Hayashi y cols. sostienen que una terapia multimodal (quimioterapia, radioterapia y cirugía) ofrecen una oportunidad de cura para carcinoma del seno maxilar.²⁰

FACTORES PRONÓSTICOS

Los factores de mal pronóstico son: Edad menor de 40 años , localización , etapa clínica, grado bajo de diferenciación, estirpe histológica , presencia de metástasis ganglionares o a distancia , así como invasión a base de cráneo meninges y encéfalo. Algunos investigadores han intentado determinar la citometría de flujo como un posible indicador pronóstico sin embargo hasta el momento esto no es concluyente.²¹

2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Siendo el vaciamiento orbitario un procedimiento asociado a maxilectomía por carcinoma epidermoide no se tienen informes, en el Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional siglo XXI, de cuales fueron las indicaciones que condujeron a exenteración ocular, si estas fueron calificadas preoperatoriamente por imagen y si se efectuó estudio transoperatorio de los tejidos blandos de la órbita. Por lo que nuestro planteamiento se puede resumir en la siguiente pregunta:

¿Cuales fueron las indicaciones para efectuar vaciamiento orbitario en pacientes sometidos a maxilectomía?

3 OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

Verificar si hubo afección a tejidos blandos periorbitarios o globo ocular en el análisis histopatológico transoperatorio.

Verificar si hubo afección a tejidos blandos periorbitarios o globo ocular en el análisis histopatológico definitivo.

Saber si el vaciamiento orbitario influyó en el control locorregional de la enfermedad.

Conocer la sobrevida en pacientes sometidos a maxilectomía y vaciamiento orbitario.

OBJETIVO ESPECIFICO

Determinar si en el carcinoma epidermoide del antro maxilar que invade los confines de la órbita pero no transgrede la periórbita, es posible conservar su contenido sin afectar el resultado final.

4 MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio con las siguientes características : retrospectivo por la direccionalidad de la búsqueda , descriptivo por el tipo de análisis de la información, observacional por ausencia de maniobra actual de los investigadores.

Se revisaron los expedientes de los pacientes que fueron sometidos a maxilectomía con o sin vaciamiento orbitario independientemente del tipo de neoplasia, en el Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI de Enero de 1997 a Diciembre del 2001

Criterios de inclusión:

- Pacientes sometidos a maxilectomía limitada, subtotal, total con o sin vaciamiento orbitario.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con expediente incompleto o que hayan abandonado el control posterior
- Pacientes operados fuera de la unidad

5 RESULTADOS

Se estudiaron un total de 34 pacientes con edades entre 29 y 77 años, con una media de 53.29 ± 13.24 años.

Diecisiete pacientes tuvieron entre 40 y 60 años, 6 pacientes fueron menores de 40 años y 11 pacientes tuvieron mas de 60 años (Gráfica 1).

En cuanto al sexo 13 fueron mujeres y 21 fueron hombres (Gráfica 2).

En 13 pacientes se presentó el tipo histológico de epidermoide, 4 fueron adenoideoquístico, 6 fueron sarcomas, uno fue neurogénico, 7 fueron benignos, 3 fueron catalogados como otras histologías (Gráfica 3).

Por etapas solo uno correspondió al estadio I , 8 pacientes corresponden al estadio II, 7 pacientes al estadio III y 18 pacientes fueron estadio IV (Gráfica 4).

Recibieron quimioterapia neoadyuvante 8 pacientes en un caso fue adyuvante y en tres paliativa.

La radioterapia fue neoayuvante en 4 casos , en 14 pacientes fue adyuvante y en uno fue paliativa.

En cuanto al estudio de imagen 14 pacientes tuvieron afección de piso orbitario en 8 pacientes hubo compromiso de cavidad orbitaria o globo ocular (Gráfica 5).

Once pacientes fueron intervenidos de maxilectomía mas vaciamiento orbitario y la indicación para efectuar este procedimiento fue en 9 afección de piso orbitario y en 2 compromiso de cavidad orbitaria . No existió diferencia estadísticamente significativa en la sobrevida entre pacientes con o sin exenteración orbitaria (Gráfica 6).

La sobrevida para pacientes sometidos a maxilectomía subtotal fue de 49 ± 6.31 meses. En el caso de los pacientes con maxilectomía mas vaciamiento orbitario fue de 46.54 ± 5.86 meses, y para los pacientes tratados con maxilectomía total fue de 42.14 ± 5.65 meses.

El tiempo promedio de cirugía de 205.29 ± 58.53 minutos. En 7 pacientes la hemorragia fue menor a 500ml , en 17 pacientes fue entre 500 y 1000ml, en 10 pacientes fue superior a 1000ml (Gráfica 7).

El examen transoperatorio para verificar el estado de los bordes se efectuó en 24 pacientes, de estos 18 pacientes fueron reportados sin neoplasia y 6 pacientes fueron reportados con células neoplásicas.

De los 11 pacientes sometidos a vaciamiento orbitario , en ningún caso se efectuó análisis histológico transoperatorio para verificar la afección de los tejidos blandos de la órbita o el globo ocular y el reporte definitivo de patología no reportó compromiso orbitario en algún caso.

No fue reportada ninguna adenopatía cervical.

En cuanto al estado actual 16 pacientes se encuentran vivos sin actividad tumoral, 9 pacientes están vivos con actividad tumoral, uno mas murió sin actividad tumoral y 8 murieron con actividad tumoral (Gráfica 8).

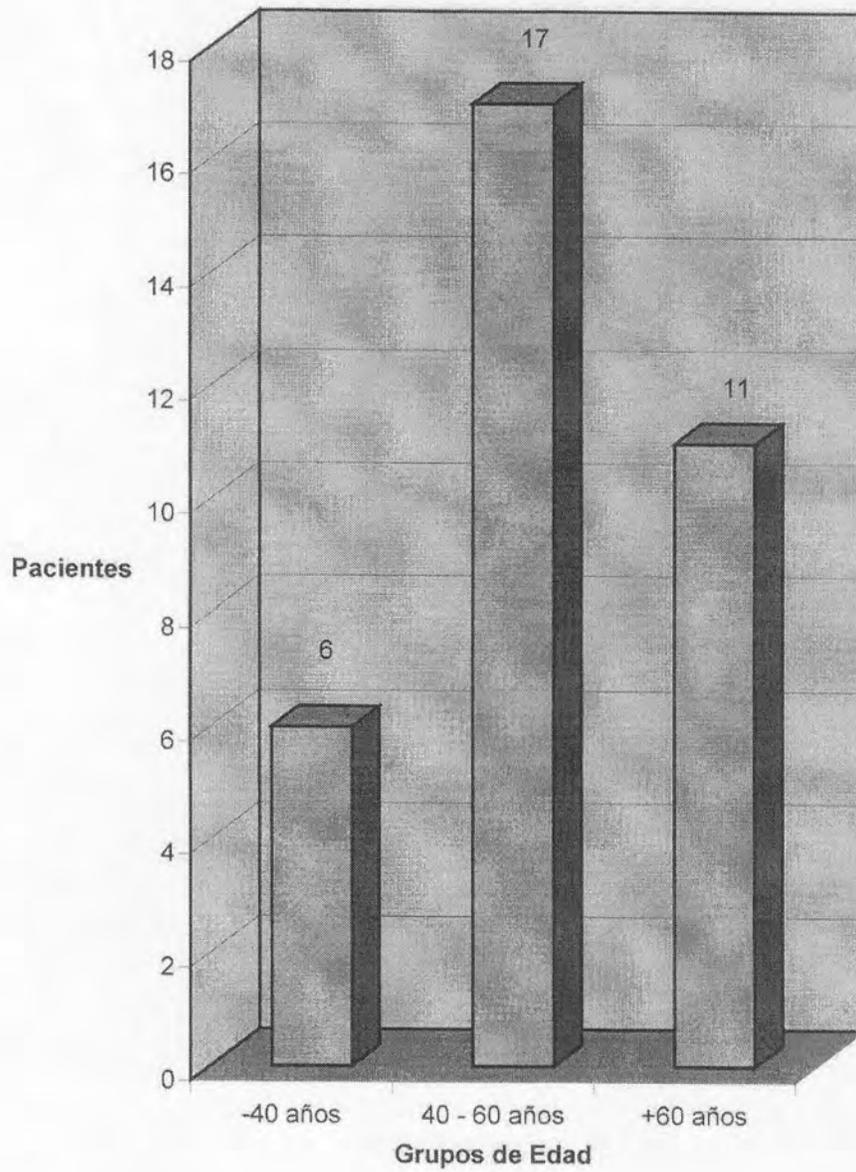
La media de seguimiento fue 29.55 ± 16.26 meses, la sobrevida libre de enfermedad fue de 22.55 ± 18.22 meses.

La sobrevida global se detalla con el seguimiento en meses (Gráfica 9).

En el análisis univariado para sobrevida global , las únicas variables que fueron estadísticamente significativas , fueron edad y recurrencia de (Tabla 1).

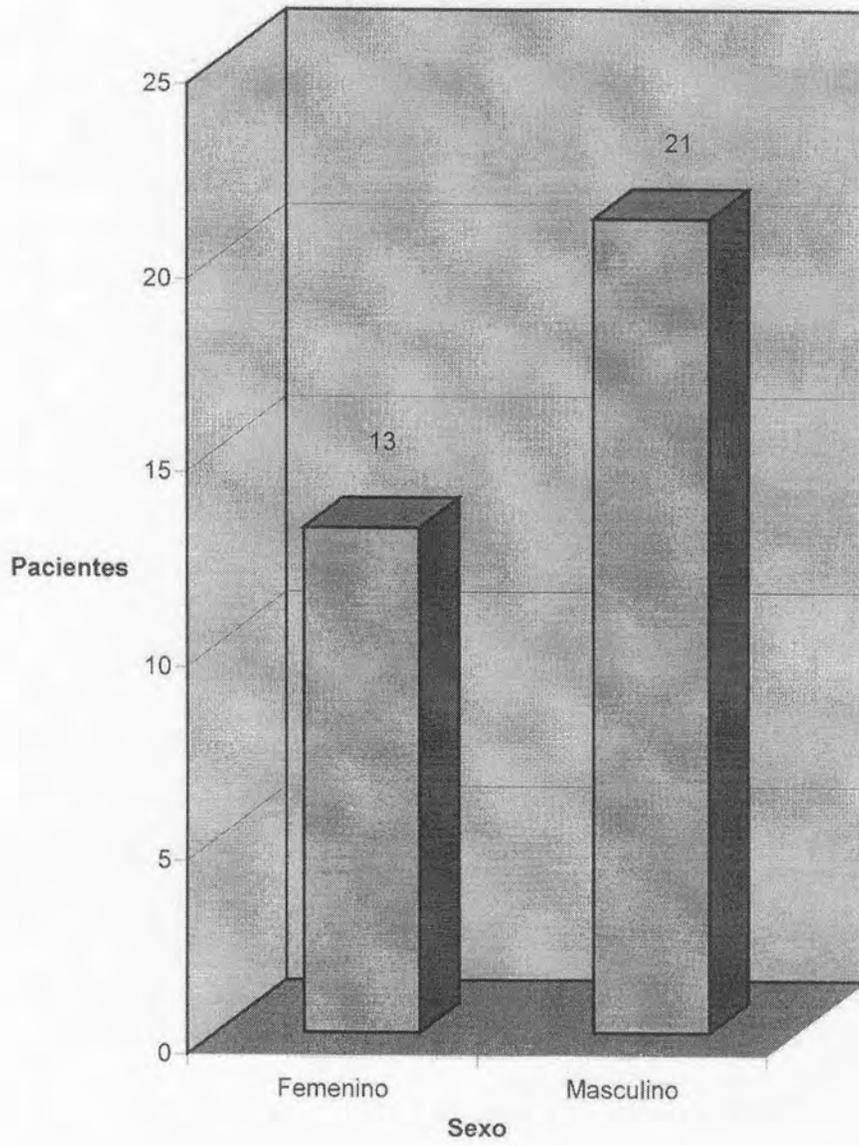
En el análisis univariado para sobrevida libre de enfermedad, a 2 años la variable estadísticamente significativa fue la etapa (Tabla 2).

Vaciamiento Orbitario en Tumores del Antro Maxilar



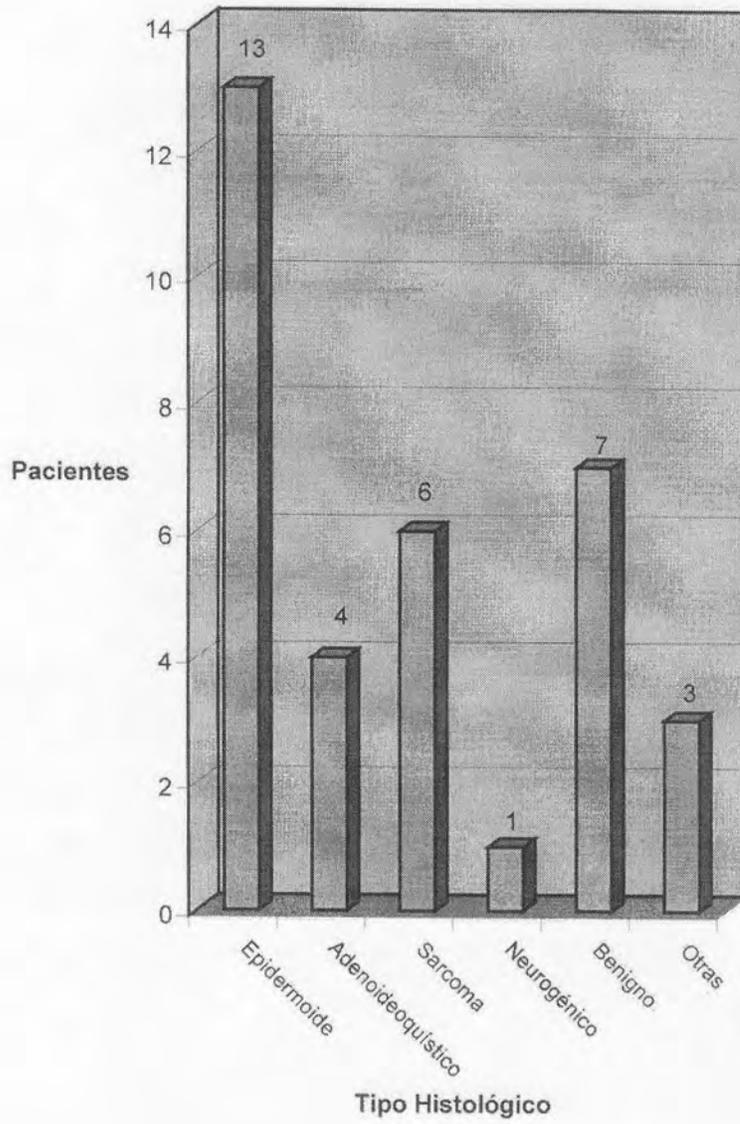
Gráfica 1

Vaciamiento Orbitario en Tumores del Antro Maxilar



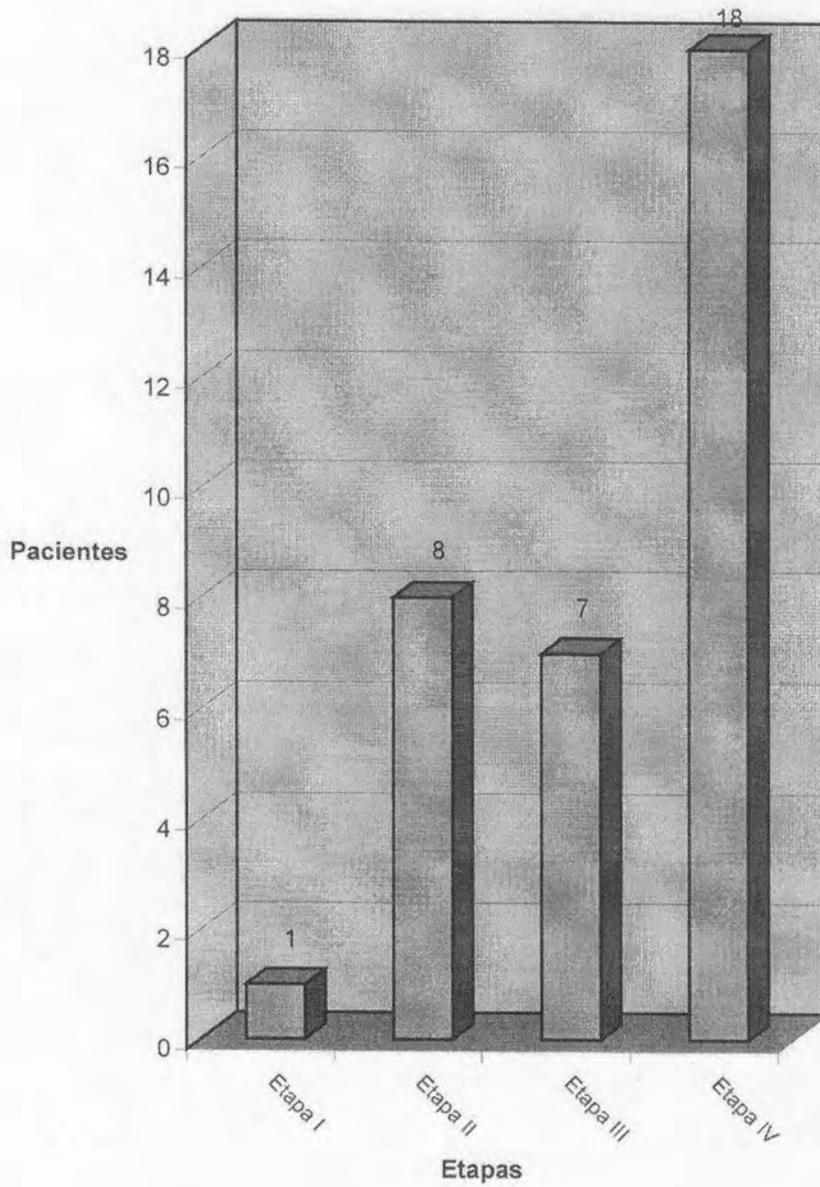
Gráfica 2

Vaciamiento Orbitario en Tumores del Antro Maxilar



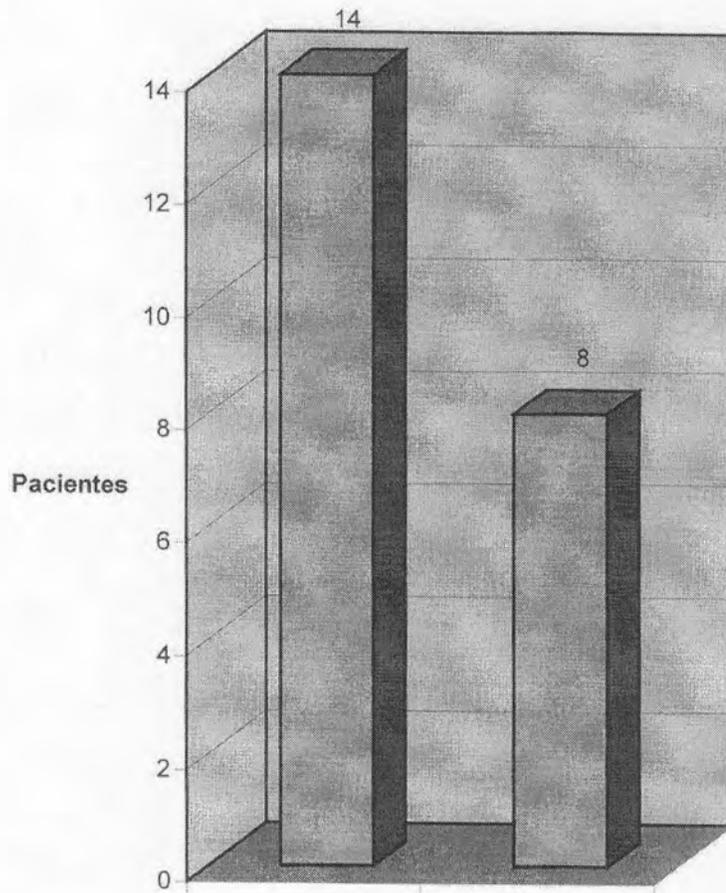
Gráfica 3

Vaciamiento Orbitario en Tumores del Antro Maxilar



Gráfica 4

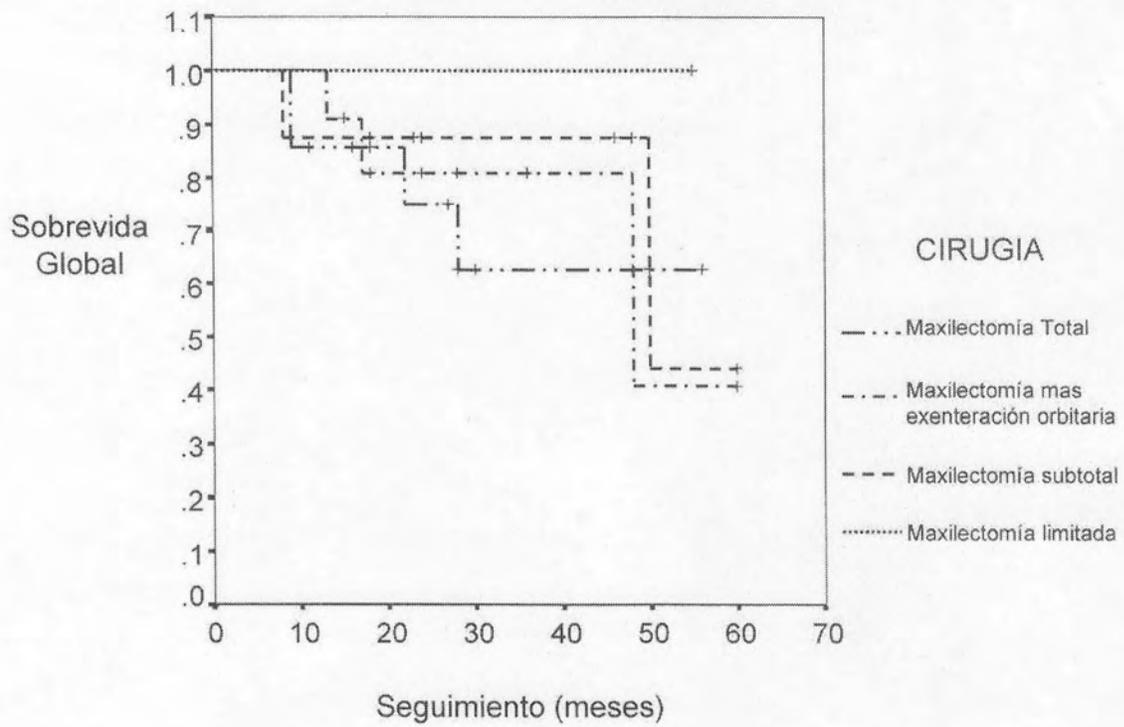
Vaciamiento Orbitario en Tumores del Antro Maxilar



Estudio de Imagen

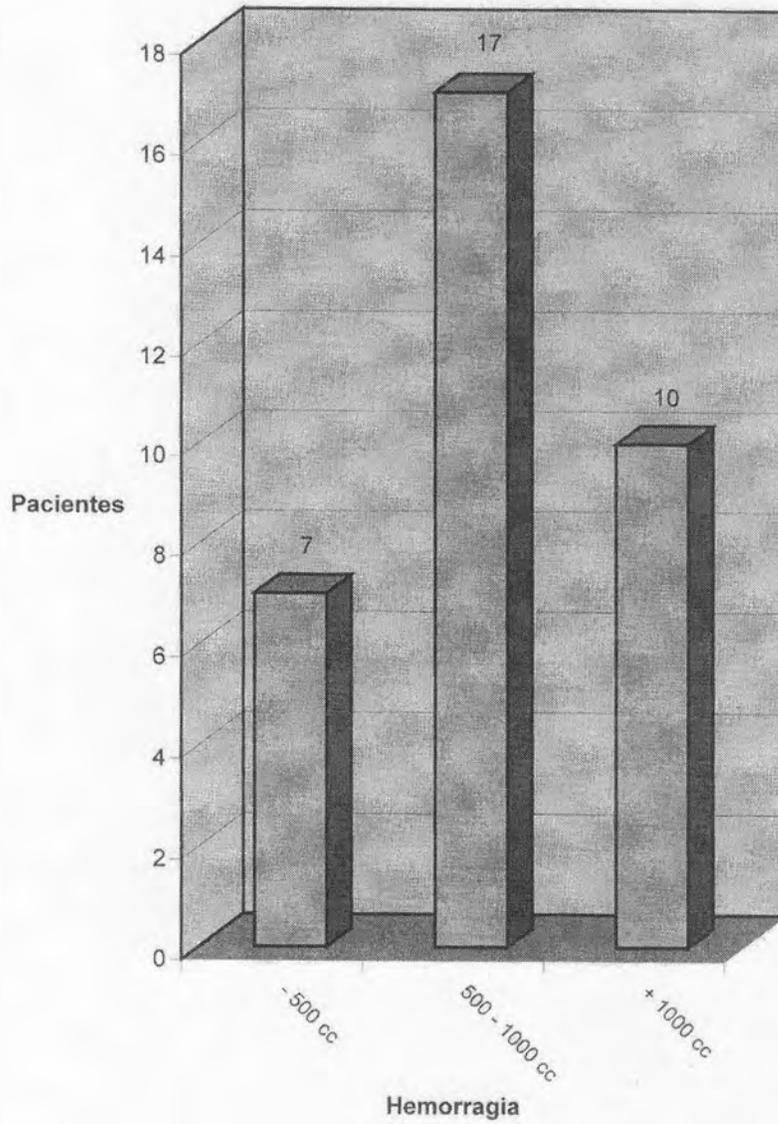
Gráfica 5

Vaciamiento Orbitario en Tumores del Antro Maxilar



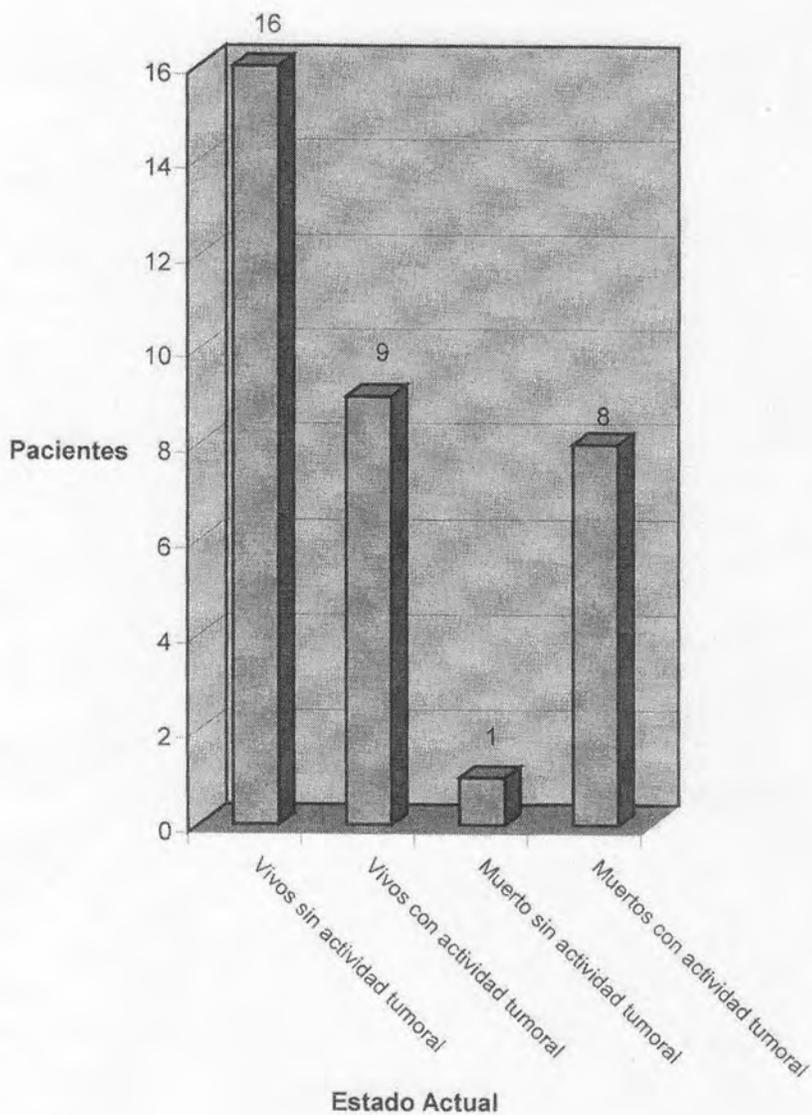
Gráfica 6

Vaciamiento Orbitario en Tumores del Antro Maxilar



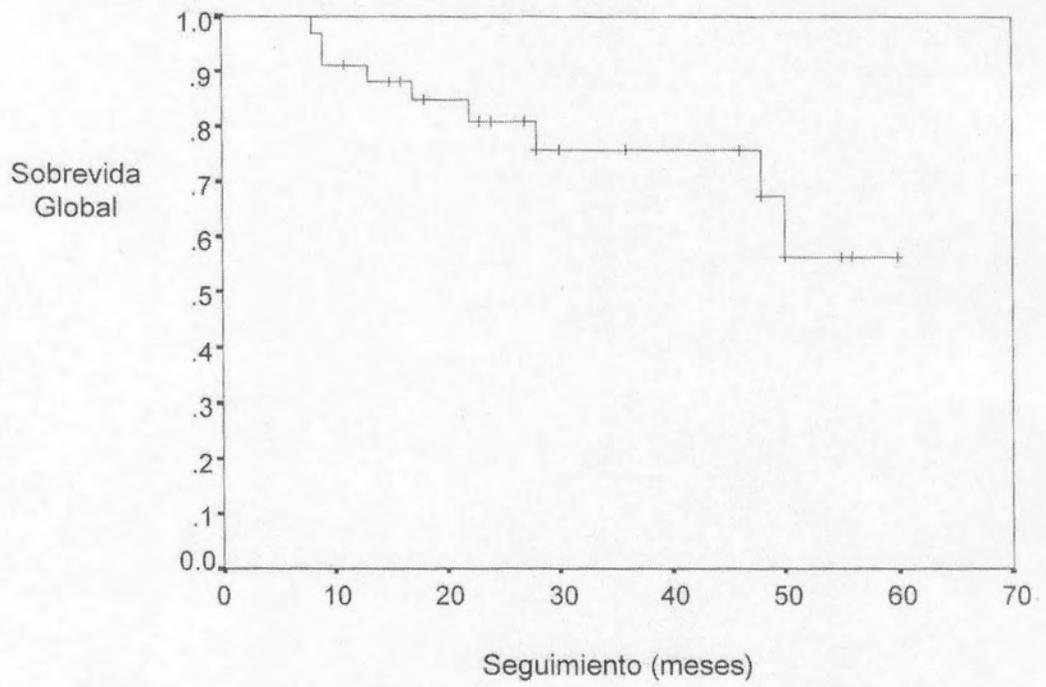
Gráfica 7

Vaciamiento Orbitario en Tumores del Antro Maxilar



Gráfica 8

ANÁLISIS DE SOBREVIDA POR MEDIO DE LA PRUEBA DE KAPLAN-MEIER.



Gráfica 9

ASOCIACIÓN DE VARIABLES CON SOBREVIDA GLOBAL

Variable	P
Edad	
> 60 años	0.043
< 60 años	
Sexo	0.660
Lado	0.702
Histología	0.134
Etapa	0.091
Quimioterapia	0.460
Radioterapia	0.081
Cirugía	0.724
Recurrencia	0.024

Tabla 1

ASOCIACIÓN DE VARIABLES CON SOBREVIDA LIBRE DE ENFERMEDAD A 2 AÑOS

Variable	P
Edad	0.902
Sexo	0.530
Lado	0.419
Histología	0.658
Etapa	0.004
Quimioterapia	0.197
Radioterapia	0.062
Cirugía	0.279

Tabla 2

6 DISCUSIÓN

La presentación clínica de los tumores sinonasales no se distinguen de una enfermedad inflamatoria; obstrucción nasal, rinorrea y presión en el seno, de acuerdo a la extensión pueden observarse signos oculares, la imagen es esencial para la evaluación de este tipo de pacientes: la tomografía computada da una mejor definición de la fragmentación ósea pero no es tan útil para determinar la invasión a tejidos blandos como la resonancia magnética, sin embargo la invasión debe de verificarse en el examen quirúrgico y se prueba con el análisis histológico transoperatorio.⁶

El advenimiento de nueva tecnología, avances en la anestesia, profilaxis antimicrobiana, reconstrucción quirúrgica y terapia adyuvante permiten en la actualidad ser mas conservadores sin menoscabo del resultado terapéutico. Larson y cols. reportaron las indicaciones para vaciamiento de la órbita en maxilectomía: Invasión a la periórbita, nervio infraorbitario, seno etmoidal posterior o ápex orbitario.²²

Nuestros resultados arrojan 11 pacientes tratados con maxilectomía y vaciamiento, la indicación fue en 9 afección de piso orbitario y 2 con compromiso de la cavidad, esto verificado solo por imagen.

En ningún caso se probó mediante examen histológico transoperatorio la afección de los tejidos blandos de la órbita, dejando esto al estudio definitivo. En el reporte final no se encontraron células malignas en el ojo o tejidos de la periorbita.

Xuexi y cols. reportaron un rango de recurrencia local de carcinoma epidermoide de 12.5% y sobrevida de 27% en pacientes con ablación del ojo, en su estudio la diferencia en recurrencia local no fue estadísticamente significativa, posteriormente el análisis histológico demostró que el 95% de los especímenes pudo haberse preservado.²³

En nuestro estudio 4 pacientes sometidos a exenteración orbitaria evidenciaron recurrencia, pero ninguna fue en el lecho orbitario.

En 8 pacientes con afección del piso orbitario documentado por imagen, solo se efectuó algún tipo de maxilectomía, conservando el ojo, en ningún caso hubo recurrencia en la órbita.

En los análisis univariados tuvieron significado estadístico etapa y recurrencia, algo que está demostrado en estudios previos, sin embargo la edad también resultó con una P significativa, correspondiendo la sobrevida mas corta a los pacientes mayores de 60 años.

Para nuestro estudio se aceptaron a todos los pacientes con neoplasias del antro maxilar, independientemente de que fueran otros tipos diferentes al epidermoide, incluso benignos, esto con el objeto de comparar.

Lo considerado previamente así como la retrospección del estudio implica un sesgo, no obstante los resultados sugieren que la maxilectomía mas vaciamiento orbitario en los tumores del tracto sinonasal debe ser una práctica selectiva pues no se altera el índice de control local y sobrevida.

7 CONCLUSIONES

El piso orbitario constituye una barrera contra la diseminación por contigüidad de los tumores del antro maxilar hacia el globo ocular: La infiltración ósea determinada por imagen no debe constituir una indicación absoluta para vaciar la órbita.

Si existe afección del globo ocular preoperatoria esta debe ratificarse en el examen quirúrgico y mediante estudio transoperatorio para proceder a la ablación ocular.

En la mayoría de los casos con aparente compromiso del globo ocular es posible conservar el ojo, la sobrevida y el control local no es superior en los pacientes sometidos a vaciamiento orbitario vs conservación del globo ocular.

8 REFERENCIAS.

- ¹ Myers E. Cancer of the Head and Neck. 3rd Edition . W.B. Saunders Company 1996.
- ² Sociedad Mexicana de Estudios Oncológicos .Tumores de Cabeza y Cuello. 1era edición. Mc Graw Hill Interamericana 2000.
- ³ Lee H M Et Al. Inflammatory Pseudotumor of the Maxillary Sinus. Otolaryngol Head and Neck Surgery 2001. 125: 565-566.
- ⁴ Tiwari R Et Al. Squamous Cell Carcinoma of Maxillary Sinus . Head and Neck 2000. 22 : 1649-169.
- ⁵ Harbo T Et Al. Cancer of the Nasal Cavity and Paranasal Sinuses. A Clinico – Pathological Study of 227 patients. Acta Oncol 1997. 36: 45-50.
- ⁶ Carrau R L Et Al. Squamous Cell Carcinoma of the Sinonasal Tract Invading the Orbit. Laryngoscope 1999. 109: 230-235.
- ⁷ Sakata K Et Al. Analysis of the Results of Combined Therapy for Maxillary Carcinoma. Cancer 1993 . 71 : 2715-2722.
- ⁸ Rao V M El Noveam K. Radiologic Clinics Of North America . Head and Neck Imaging . W. B. Saunders Company 1998.
- ⁹ Epstein J B Et Al. A Comparison of Computed Tomography and Panoramic Radiography in Assessing Malignancy of the Maxillary Antrum. Oral Oncol European Journal Cancer 1996. 32B(3): 191 –120.
- ¹⁰ Spiro R H Et Al. Maxillectomy and its Classification . Head and Neck 1997. 19: 309-314.
- ¹¹ Perry C Et Al. Preservation of the Eye in Paranasal Sinus Cancer Surgery . Archives Otolaryngology Head and Neck Surgery 1998. 114: 632- 634.
- ¹² Davidson S Et Al. An Algorithm for Maxillectomy Defect Reconstruction. Laryngoscope 1998. 108(2) : 215-219.
- ¹³ Cordeiro Et Al. A Classification System Algorithm for Reconstruction of Maxillectomy and Midfacial Defects. Plastic and Reconstructive Surgery 2000. 105(7): 2331-2346.
- ¹⁴ Paulino Et Al . Prophylactic Neck Irradiation Indicated in Patients with Squamous Cell Carcinoma of the Maxillary Sinus? Int J Radiation Oncology Biology Phys 1997 . 39 (2) : 283-289.
- ¹⁵ Le Q T Et Al. Lymph Node Metastasis in Maxillary Sinus in Carcinoma . Int J Radiation Oncology Biology Phys 2000. 46(39): 541- 549.

-
- ¹⁶ Kim G Et Al. Clinical Significance of Neck Metastasis in Squamous Cell Carcinoma of the Maxillary Antrum. *Am J Otolaryngology* 1999. 20(6): 383-390.
- ¹⁷ Jeremic B Et Al. Elective Ipsilateral Neck Irradiation of Patients Locally Advanced Maxillary Sinus Carcinoma. *Cancer* 2000. 88(10): 2246-2251.
- ¹⁸ Itami J Et Al. Squamous Cell Carcinoma of the Maxillary Sinus Treated with Radiation Therapy and Conservative Surgery. *Cancer* 1998. 82: 104-107.
- ¹⁹ Kim Et Al. Neoadjuvant Chemoteraphy and Radiation for Inoperable Carcinoma of the Maxillary Antrum : A Matched Control Study . *American Journal of Clinical Oncology* 2000. 23 (3): 301-308.
- ²⁰ Hayashi Et Al. Treatment Outcome of Maxillary Sinus Cell Carcinoma. *Cancer* 2001. 92(6): 1495-1503.
- ²¹ Halvorson D J Et Al. Flow Cytometry and Squamous Cell Carcinoma of the Maxillary Sinus: A Possible prognostic Indicator for Multimodality Intervention. *Oncology* 1999. 56:248-252.
- ²² Larson D L Et Al. Preservation of the Orbital Contents in Cancer of the Maxillary Sinus. *Archives Otolaryngology* 1982. 108: 370-372.
- ²³ Xuexi W Et Al. Management of the Orbital Contents in Radical Surgery for Squamous Cell Carcinoma of the Maxillary Sinus. *Chin Med J* 1995. 108: 123-125.