

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
PROGRAMA DE RESIDENCIA MEDICA EN CIRUGIA ONCOLOGIA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCION DE PRESTACIONES MÉDICAS
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
HOSPITAL DE ONCOLOGICA

TESIS DE SUB ESPECIALIDAD

**MORBILIDAD OPERATORIA ASOCIADA AL MANEJO QUIRURGICO
DE TUMORES DEL CUERPO CAROTIDEO**

ALUMNO:

Dr. Alejandro Alcaraz García

TUTOR:

Dr. Jaime Reséndiz Colosía

ASESOR METODOLOGICO:

Dra. Sonia Labastida Almendaro

**Hospital de Oncología
Centro Médico Nacional Siglo XXI**

MEXICO, D.F.

2001-2004



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.

MORBILIDAD OPERATORIA ASOCIADA AL MANEJO QUIRURGICO DE TUMORES DEL CUERPO CAROTIDEO

Resumen

Introducción. La resección de los tumores del cuerpo carotideo, ha sufrido constantes cambios a través del tiempo. La primera resección sin complicaciones y con preservación de la arteria carótida fue en 1903 por Scudder; a partir de este evento, se han resecado paragangliomas, asociados a tasas de morbi mortalidad, de 30% y 40% respectivamente, llevando a algunos cirujanos en los albores de este procedimiento a considerarlo no operatorio.

Aunque los subsecuentes avances en la evaluación preoperatoria, técnica quirúrgica, y monitoreo intraoperatorio, técnica quirúrgica, y monitoreo intraoperatorio de estos pacientes han reducido la mortalidad, la incidencia de complicaciones neurológicas se ha mantenido invariable entre un 10% a 40%.

Dada su naturaleza invasiva y lo incierto de su historia natural, la resección quirúrgica temprana, tan pronto se realice el diagnóstico, ya sea por clínica o por imagen, es recomendada.

Objetivo. Analizar el tipo de presentación clínica, el método diagnóstico, la mortalidad y las complicaciones de un grupo de pacientes con diagnóstico de tumor del cuerpo carotideo.

Tipo de estudio. Longitudinal y descriptivo.

Material, Pacientes y Metodos, Se realizó retrospectivamente una revisión de expediente clínico, incluyendo todos los pacientes intervenidos de resección de tumores del cuerpo carotideo, en el servicio de Cabeza y Cuello, DEL Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI del periodo del 1 de Enero de 1996 al 30 de Noviembre de 2003. Se realizó un análisis descriptivo de medias y porcentajes.

Resultados. 50 Casos fueron revisados e ingresados al estudio, 46 de estos tratados quirúrgicamente con 43 resecciones completas, 2 incompletas y una considerándose irresecable.

5 casos fueron tratados con RT inicial y 7 con radioterapia adyuvante.

11 casos presentaron secuelas posquirúrgicas, todos con resecciones completadas.

La media de edad fue 55.9 años con un rango de 31 a 75 años.

Conclusiones. Los tumores del cuerpo carotideo (tcc), son frecuentes en personas que habitan altitudes de 2000 metros por arriba del nivel del mar, este estudio tiene dos antecedentes, uno por el Dr. Felipe Torres Patiño con revisión de 96 casos en 20 años, no especificando las fechas, y otro por el Dr. Sergio Rodríguez Cuevas, de 1965 a 1995 con 120 pacientes estudiados, este último es quizás el principal parámetro.

Esta revisión continúa, los casos de 1996 a 2003, con 50 casos registrados.

23. 9% de los pacientes quirúrgicos tuvieron alguna complicación o secuela; en revisiones previas este porcentaje alcanza 41 % (7), 13 % (6), y 12.5 % (2).

Lo que confirma que se trabaja bajo estándares ya conocidos en la literatura mundial.

**TESIS DE POSGRADO PARA OBTENER EL TITULO EN LA
SUB ESPECIALIDAD EN CIRUGIA ONCOLOGICA.**

1. TITULO

**MOBILIDAD OPERATORIA ASOCIADA AL MANEJO QUIRURGICO
DE TUMORES DEL CUERPO CAROTIDEO**

II. AUTOR

DR. ALEJANDRO ALCARAZ GARCIA
Medico Residente de la Subespecialidad de
Cirugia Oncologica.
Hospital de oncología CMN SXXI

ASESOR: DR JAIME RESENDIZ COLOSIA
Medico Adscrito al Servicio de Cabeza y Cuello
Hospital de Octologia CMN SXXI

III. SEDE
SERVICIO DE CABEZA Y CUELLO
HOSPITAL DE ONCOLOGIA
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

IV. INTRODUCCION.

Los tumores del cuerpo carotideo son una rara neoplasia, descritos originalmente por Lushka en 1862. Pero ya mencionados por Von Haller en

1743. El cuerpo carotideo es un quimiorreceptor de aspecto rosado que mide en promedio 6x4x2mm situado bilateralmente en la adventicia de la pared posterior de la bifurcación de la carótida común y recibe su innervación del nervio glosofaríngeo; involucrado con el control de la respiración, presión sanguínea y frecuencia cardíaca.

El origen embriológico del cuerpo carotideo es combinado, por un lado mesodérmico, del tercer arco branquial y por otro ectodérmico, de la cresta neural; de esta última estructura se deriva finalmente las células paraganglionares que lo integran, dando lugar a que el tumor ahí originado sea más adecuadamente llamado paraganglioma en vez de quimodectoma, ya que está formado por células paraganglionares y no quimiorreceptoras.

Estas células de origen neuroectodérmico y por tanto de naturaleza neuroendocrina, hace al paraganglioma receptivo a la hipoxia, a los cambios en el PH y a las fluctuaciones en las concentraciones de dióxido de carbono en la sangre.

Tejidos similares se localizan en el oído medio, bulbo yugular, orbita, asociado al ganglio nodoso del nervio vago; adventicia de la aorta ascendente, arteria inominada y pulmonar, además de la aorta abdominal y otras estructuras como la cavidad nasal y seno paranasales, laringe, traquea, estómago y duodeno.

Estos tumores son clasificados como paragangliomas o quimodectomas, siendo los tumores del cuerpo carotideo los más frecuentes entre glomus timpánico yugular y vagal.

El término glomus fue aplicado a los paragangliomas debido a que se creía que las células más importantes dentro del paraganglio se derivaban de pericitos especializados o de las partes de los vasos sanguíneos, como se ve en los verdaderos glomus arteriovenosos complejos.

El cuerpo carotideo interviene en el control de la respiración respondiendo a la baja de la PO₂ en sangre arterial, cuando la saturación se encuentra por debajo de 50mm de Hg, estimula al cuerpo carotideo; los estímulos son enviados a través del nervio de Hering al centro respiratorio y la respuesta es un incremento en la ventilación.

La hiperplasia secundaria a la hipoxia crónica en regiones de gran altitud puede ser un estímulo no solo en la alteración de la función, sino en el crecimiento del cuerpo carotideo, la incidencia se incrementa en directa relación a la altitud (1x1000 a nivel del mar; 9x1000 entre 2000- 3000m; y 12 x 1000 entre 3000- 4500m) independientemente de que tumor se presenta también en personas que habitan a nivel del mar. La relación existe entre estas y los moradores de altitudes superiores a los 2000 metros, es de 1:10.

Existe en la literatura una marcada frecuencia en mujeres con tasa de 8.3:1 entre mujeres y hombres ; quizá por la elevada afinidad al deporte en los hombres a diferencia que en la mujer, evitando así la hipoxia crónica, además del hecho de la pérdida crónica de eritrocitos en la mujer secundario a la menstruación.

En diferentes estudios realizados en U.S. y Europa se ha encontrado una relación mujer/hombre de 2:1, mientras que la tasa de 8.3:1 en altitudes mayores de los 200m, hacen concluir una relación directa de la predominancia en la mujer en relación directa con la altitud.

Los tumores del cuerpo carotideo pueden presentarse en cualquier edad, pero típicamente son diagnosticados entre la tercera y sexta década de la vida.

PATOGENESIS

La palabra funcional es utilizada para describir los paragangliomas que segregan catecolaminas y serotonina. La incidencia de paragangliomas clínicamente funcionales es de solo 1 al 3% sin embargo, debido a las consecuencias potencialmente serias de una crisis de catecolaminas durante las manipulaciones de un tumor funcional, la evaluación de los pacientes debe incluir la detección de los signos y síntomas de secreción de catecolaminas y la detección de los productos adecuados de la sangre y orina.(3)

Aunque estos tumores comúnmente se presentan en forma esporádica, las bases genéticas moleculares para la génesis han sido estudiadas en las formas familiares.

Los paragangliomas múltiples se producen sincrónicamente en el 25% al 50% de los familiares.(8)

La transmisión familiar del tumor ocurre en forma autosómica dominante.

Los dos alelos responsables para la formación del paraganglioma son PGL1 y PGL2, mapeados en los cromosomas 11q22-q23 y 11q13.1 respectivamente(9).

COMPORTAMIENTO CLINICO

El comportamiento clínico de los paragangliomas está determinado principalmente por las características celulares y localización del tumor.

La malignidad es rara y se define típicamente por la existencia de metástasis más que por la característica celular.

Las metástasis generalmente se producen en los pulmonares, los ganglios linfáticos, el hígado, el hueso o el bazo, debido a que el tejido del paraganglio no se encuentra allí, su presencia en cualquiera de estos sistemas orgánicos constituye una metástasis; mucho más frecuentes en intravagales o yugulo timpánico que en los del cuerpo carotideo.(3)

Los paragangliomas del cuerpo carotideo pueden crecer de hecho hasta dimensiones impresionantes sin producir consecuencias neurológicas o vasculares. Estos hechos son determinantes en la filosofía del tratamiento, especialmente en pacientes ancianos y asintomáticos. Estos tumores inician en la advertencia de la arteria carótidas interna y externa. (10)

DIAGNOSTICO

El diagnostico de los paragangliomas debe efectuarse mediante TAC o RM y en situaciones seleccionadas angiografía. La formación de imágenes debe delimitar la destrucción del hueso y la extensión completa del tumor tanto intracranealmente como extracranealmente.

Tradicionalmente se pensaba que la TAC es mas eficaz para la formación de imágenes oseas, pero la RM ha añadido una capacidad superior para la extensión craneal y su relación con el hueso. (3)

La arteriografía carotidea además de confirmar el riesgo característico., muestra la anatomía vascular de la región. Asimismo se puede realizar la prueba de la compresión de la carótida interna ipsilateral, para evaluar el funcionamiento de las arterias comunicantes provenientes de la carótida interna contralateral, información útil para decidir el tratamiento. (11)

El valor principal de la arteriografía invasiva es en la preparación preoperatoria como en el caso de la embolización o estudiar el cruce contra lateral del suministro sanguíneo. (7)

También se dispone de la angiografía radioisotópica, estudio no invasivo con minimas posibilidades de complicación y con grado de certeza diagnostica superior al 90%. (12)

TRATAMIENTO

El suministro sanguíneo del paraganglioma es rico, cuando se planifica la cirugía, la embolización intraluminal del suministro arterial principal y el lugar donde se encuentra el tumor es de ayuda una extirpación segura y menos mórbida de grandes tumores, pero no se debe de tomar como un tratamiento en tumores altamente vascularizados.

Si la embolización no es seguida rápidamente de la extirpación del tumor, puede desarrollarse una circulación contralateral y cortocircuitos vasculares, es decir si el tratamiento no es quirúrgico no se debe intentar realizar embolización.(13)

Generalmente son considerados benignos y aunque pueden presentar metástasis o ser localmente agresivos esta es la excepción mas que la regla.

Tradicionalmente, lo mas importante del tratamiento ha sido la extirpación quirúrgica, pero series tratados con con radioterapia han demostrado su eficacia para conseguir el control local de estos tumores.

El abordaje quirúrgico de estos tumores es mediante una incisión horizontal a nivel del cuello, adyacente a la bifurcación de la carótida.

Debido a la localización del cuerpo carotideo, una disección subadventicial, descrita en 1940 por Gordon – Taylor, se requiere para la resección del tumor, esta maniobra no parece comprometer la integridad de la arteria.

La clasificación de Shamblin publicada en 1971, usada actualmente en función de su resecabilidad.

Tipo 1. Tumor pequeño de fácil disección y extirpación; mínimas adherencias a la adventicia arterial.

Tipoll .tumor menor de 5 cms que rodea y envuelve parcialmente los vasos, con mayor adherencia e infiltración a la adventicia, siendo necesaria su inclusión para hacer una resección completa.

tipolll. Tumor mayor de 5cms que rodea totalmente la bifurcación carotidea, con infiltración inclusive de la pared del vaso, lo cual hace imposible su escisión y se tiene que resección vascular,

Las estructuras comúnmente lesionadas durante la resección de los tumores del cuerpo carotideo, incluyen el nervio laríngeo superior, nervio vago, e hipogloso.

En figura 3, se aprecian las diferentes relaciones de los tumores del cuerpo carotideo con las estructuras antes descritas:

La decisión de operar debe estar basado en una formula que considere el tamaño del tumor, la edad del paciente y su ECOG, los signos y síntomas antes del tratamiento,y la morbilidad relacionada con el tratamiento , sin olvidar otros aspectos que pueden orientar la decisión cardiopatías,etc.

Con respecto a la edad, ya que la evolución del tumor es sumamente lenta en la mayoría de los casos, deberá tenerse en cuenta la expectativa de vida y el índice clínico de crecimiento tumoral.

Si se trata de un tumor de crecimiento nulo o minimo, en paciente de mas de 60 años de edad, la vigilancia es nula buena opción y no intentar la resección a menos que se detecte comportamiento agresivo, en relación a crecimiento, la producción de síntomas o datos de malignidad.

Por el contrario, cuando por edad del paciente la expectativa de vida es larga o el índice de crecimiento es acentuado, con el conocimiento de que la tumoración puede llegar a invadir estructuras vecinas como la base del cráneo o alcanzar dimensiones y características que la conviertan en irrecusable, es preferible intentar la resección en cuanto se ha establecido el diagnóstico. (3)

En pacientes con tumores del cuerpo carotideo bilaterales, el intervalo entre la resección de cada uno de los tumores debe ser de 3 a 6 meses; existiendo una marcada labilidad postoperatoria en la presión sanguínea, una consecuencia de la pérdida de la función del seno carotideo, alteraciones que disminuye con el tiempo al aparecer medios alternos de regularización de la presión sanguínea (8)

El control local posterior a la resección de los tumores del cuerpo carotideo es alto y los resultados son similares si el tratamiento inicial fue radioterapia sola o resección completa.

No existe ventaja alguna en la resección incompleta y radioterapia contra radioterapia sola.

La decisión del tratamiento inicial está basado en el riesgo y las posibles complicaciones del tratamiento (16)

Se ha analizado la relación dosis- respuesta a la radiación de paragangliomas.

El índice de recurrencia fue del 25% cuando la dosis de radiación era menor de 4000 cGy. Con dosis mayores de 4000 cGy la recurrencia local fue rara. (17)

Las complicaciones asociadas a la radioterapia están relacionadas con la dosis.

La necrosis óseas y cerebrales, junto con los abscesos son las más serias de estas. Cada una de ellas se ha producido en aproximadamente 1% de los pacientes tratados.

Las dosis seguras, con menor riesgo de presentar complicaciones oscilan entre 4000-4500 cGys. (16)

V. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA:

Conocer la evaluación posquirúrgica del paciente portador del tumor del cuerpo carotideo, sometido a resección quirúrgica del mismo, en relación a la morbilidad quirúrgica inherente del procedimiento.

VI. HIPOTESIS:

La resección de los tumores del cuerpo carotideo no esta exenta de complicaciones, dada la localización y la vecindad de estructuras nerviosas y vasculares al tumor, se plantea que tumores mayores de 4 cms, y aquellos con clasificados como Shamblin II y III tengan mas riesgo de tener complicaciones o secuelas posquirúrgicas.

VII OBJETIVOS:

- Evaluar las características preoperatorias del tumor, a fin de realizar un análisis acerca de su relación con aquellos casos con complicaciones y secuelas quirúrgicas.
- Hacer una evaluación retrospectiva de los últimos 8 años en el servicio de C y C del Hospital de Oncología del Centro Medico Nacional Siglo XXI, en materia de resecciones de tumores del cuerpo carotideo.

VIII. MATERIA, PACIENTES Y METODOS.

Se realizo un estudio de tipo longitudinal y descriptivo, utilizando como universo de trabajo los expedientes clínicos del Hospital de Oncología del CMN SXXI. Evaluados de manera retrospectiva de Enero de 1996 a Noviembre de 2003.

El tamaño de la muestra fue de 113 expedientes, sin embargo dentro de los criterios de inclusión figuran aquellos pacientes con el diagnostico del tumor del cuerpo carotideo o paranganglioma sometidos a resección quirúrgica, y aquellos con tratamiento inicial con radioterapia; excluyéndose aquellos no operados y manejados solo con vigilancia; perdidos durante la operación preoperatoria o referidos a valoración a otros servicios fuera del hospital, siendo 50 pacientes los estudiados en la revisión.

Se llevo a cabo una revisión de expediente clínico con el vaciamiento de variables a evaluar en una hoja de datos diseñada con anterioridad (Anexo 1) evaluando los resultados de medias y análisis de porcentajes

IX. RESULTADOS:

50 Casos, portadores de paragangliomas carotideo fueron estudiados en esta revisión, 46 de estos fueron quirúrgicos y 5 tratados con RT, existiendo bilateralidad en un paciente contado como dos procedimientos, siendo entonces 46 casos tratados quirúrgicamente de 45 pacientes.

89% fueron pacientes del sexo femenino. La media de edad fue de 55.96 años con un rango de 31 a 75 años.

No existieron casos en esta revisión de antecedentes familiar de paragangliomas.

24 paragangliomas fueron (46%) del lado derecho; 25 (48%) del lado izquierdo y (36%) bilaterales.

El rango del tamaño fue de 2 a 15 cms de diámetro con una mediada de 4.93 cms.

La mayoría de los pacientes tuvo como sintomatología inicial, el auto detección de tumor cervical (96%) 1 paciente con parálisis facial y un paciente con afección de nervios hipogloso, vago y gloso faríngeo.

El procedimiento diagnóstico más común fue la arteriografía (62%) con misma frecuencia para el USG. La tomografía y el gramagrama carotídeo, con 39.2% para cada uno, en cada paciente fue más de un procedimiento diagnóstico.

42 pacientes fueron benignos (91.3%) y 4 malignos (7.8%):

De los 46 casos quirúrgicos 43 (84.3%) fueron completamente rescatables; 2 (3.9%) con resección incompleta y 1 de estos (2%) irresecables.

Todos los abordajes fueron cervicales.

35 pacientes según la descripción quirúrgica fueron ShamblingII(76%); 9 (20%) Shamblin 1 y 2 (4%) Shamblin III.

El rango de tiempo quirúrgico fue desde 60 min. Hasta 490 min. Con una media de 241 min. Y con media de sangrado por procedimiento de 400 cc, con rango de 20 cc a 3000 cc.

En 2 pacientes (3.9%) se realizó ligadura de carótida externa.

El nervio vago fue el más afectado con 4 pacientes 2 con lesión del nervio facial; y un paciente con lesión del nervio espinal y otro del hipogloso.

En 2 partes (3.9%) se realizó ligadura de carótida externa.

El nervio bajo fue más afectado con 4 pacientes, dos con lesión del nervio facial; y un paciente con lesión del nervio espinal, y otro del hipogloso.

En dos pacientes éxito lesión tanto del nervio facial y vago y un paciente con lesión de los nervios vagos e hipoglosos.

Existió tumor sincrónico en dos pacientes (3.9%), correspondiente a cáncer papilar de tiroides.

Doce pacientes fueron sometidos a tratamiento de radioterapia (23.5%) distribuidos en 5 para tratamiento inicial (9.8%) y 7 tratamientos adyuvantes (13.7%) de estos 3 pacientes por turno residual; 2 por malignidad; 1 por irresecabilidad y 1 paciente por recurrencia siendo la única que se presentó.

De los 5 pacientes con tratamiento inicial 2 fueron por antecedentes de VOP con enfermedades subyacentes que comprometían el tratamiento quirúrgico; 2 por irresecabilidad y uno por tamaño.

No existió en ningún caso dosis menores de 4000 cGy, y en caso (2%), fue de 5400 cGy. Actualmente 47 pacientes viven sin enfermedad (92.2%) y 4 (7.8%) con enfermedad residual.

X.DISCUSION:

El paraganglioma, es un tumor benigno pero que dada la situación anatómica, lo hace de difícil disección y susceptible de lesión de las estructuras adyacentes.

Este estudio confirma la alta susceptibilidad y predisposición del sexo femenino en este tipo de tumores, ya sea por su poca capacidad pulmonar, en relación al hombre o la pérdida sanguínea cíclica.

La media de edad es semejante a lo descrito en la literatura con oscilaciones de edad de de 49 a 52.3, en este estudio la media fue de 55.9 años; durante la revisión de expedientes, se observaron pacientes con edades mayores a los 75 años, en estos casos cuando no existe sintomatología que provoque discapacidad, dado la evolución lenta de estos tumores, la observación es el tratamiento, por eso los rangos de edad no exceden los 60 años.

La mayoría de las lesiones se detectaron clínicamente; el estudio complementario y de corroboración diagnóstica más frecuentemente utilizado fue la arteriografía, junto con el Ultrasonido, Tomografía y Resonancia Magnética, en orden de frecuencia.

46 pacientes fueron candidatos a resección, 43 de ellos resecables, siendo en este rubro la concentración de pacientes con complicaciones por RT con otalgia, dermatitis, disfagia y dolor crónico de cuello, que en la literatura se habla que en el rango de dosis de 4000-4500cGy es segura, pero en un caso de estos rebasa esta dosis, en otro fue solo de 4000cGy es segura, pero en caso de estos rebasa esta dosis, en otro fue solo de 4000cGy.

En estos dos casos no se pudo relacionar algún factor transoperatorio como el tamaño, sangrado o tiempo quirúrgico, ambos fueron benignos, pero con tumor residual, concluyendo que el margen dado fue inadecuado, uno de ellos actualmente vive con tumor.

Un caso fue irrevelable, sangrado transoperatorio y tiempo dentro de lo establecido, el tamaño fue de 7, que ya con lleva un riesgo, y fue ShamblinIII, explicando este parámetro la irresecabilidad del mismo ; tratado con radioterapia adyuvante también con complicaciones Post RT con una dosis de 4500cGy; actualmente vive con tumor.

Destaca el otro caso con Shamblin III, tamaño de 15 cms, sangrado de 3 lts, secuela por lesión del nervio vago, rama laríngea; manejo sin radioterapia y actualmente viviendo sin tumor con un año de seguimiento, exponiendo que el factor de la experiencia del cirujano es de suma importante.

De los 11 pacientes con lesiones de par craneal se encuentran, tumores que oscilan entre 250cc hasta 3000cc (incluido el Shamblin III, mencionado anteriormente), todos con resección completa del tumor, ninguno tratado con radioterapia , y solo uno de ellos con tumor residual actual, pero este caso se debe a que el tumor era bilateral, y solo uno de ellos con tumor residual actual, pero este caso se debe a que el tumor era bilateral, y solo hasta este momento se ha operado el lado derecho, con un tumor del cuerpo carotideo del lado izquierdo.

Los pacientes tratados con RT inicial fueron 5 casos, con complicaciones post RT no relacionados a la dosis, según la literatura con rangos menores de 4000-4500cGy.

2 casos actualmente con tumor residual posterior a 25 Fxs, con indicaciones de Rt relacionadas al riesgo operatorio con una sintomatología inicial de parálisis facial, es decir ya con fueron por RT adyuvante, 4 con resección completa y 3 con incompleta, estos últimos detallados anteriormente.

Una recurrencia se registró entre quirúrgicos y con resección completa presentando recurrencia a los 2 años posteriores a la cirugía, manejándose con 4 casos actualmente vivos con tumor, tres de ellos ya comentados: por bilateralidad, tamaño, Shamblin y otro más con RT inicial por contraindicación quirúrgica.

El sexo no se manifestó como un factor de mal pronóstico, ya que se distribuyó uniformemente.

XI.CONCLUSIONES:

Los tumores del cuerpo carotideo son frecuentes en personas que habitan altitudes de 2000 metros por arriba del nivel del mar, este estudio tiene dos antecedentes, uno por el Dr. Felipe Torres Patiño con una revisión de 96 casos en 20 años, no especificando las fechas y otro que es último es quizás el principal parámetro. Esta revisión continua, los casos de 1996 a 2003, con 50 casos registrados.

23.9% de los pacientes quirúrgicos tuvieron alguna complicación o secuelas; en

Los principales factores de análisis fueron de tamaño de 4 cms y el tipo de Shamblin, no existiendo una relación directa de estos factores con las secuelas quirúrgicas, ya que aunque el rango de los 11 pacientes con secuelas fue de 5 a 15 cms, el Shamblin no fue un factor para la presencia de complicaciones, a más el tamaño con tumores con resección completa y sin secuelas posquirúrgicas, no varío en comparación de aquellos sin lesiones de los pares craneales adyacentes al tumor.

El riesgo para la presencia de lesión nerviosa, está relacionada con la disección a bordaje del tumor; en nuestra revisión todos los abordajes fueron cervicales con una valoración preoperatoria de los tumores óptima, no cambiando el abordaje programado del tumor, durante el procedimiento.

No existieron casos de muerte relacionada al tumor o casos de isquemia cerebral, en esta revisión; excluyéndose para cirugía a aquellos pacientes con riesgo de este tipo de secuela.

El control local se logró en el 97% de los 46 quirúrgicos y en el 80% de los casos con radio terapia inicial, no existiendo entre el tamaño y el tipo de Shamblin en este tipo de pacientes.

Se concluye que el principal factor para el riesgo de complicaciones quirúrgicas, es la experiencia del cirujano, ya que son similares los resultados tanto para el grupo con resección que para el grupo sin secuelas quirúrgicas.

El diagnóstico clínico, la complementación diagnóstica por gabinete y la valoración del tumor, si bien encierran la llave para un buen manejo quirúrgico del tumor del cuerpo carotideo, no son suficientes para garantizar un buen resultado, libre de secuelas.

Al variables transoperatorias tales como el sangrado, el tiempo quirúrgico, no son factores predisponentes para la presencia de secuela, más bien son resultado de la inexperiencia en el abordaje de este tipo de tumores, orillando el resultado a la estadística de lesiones del nervio vago facial, hipogloso y espina, en orden de frecuencia para este estudio.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Williams,Mark.Carotid Body Tumors.Arch Surg 1992;963-967
- 2.-Torres Patiño, Felipe. Tumor de Cuerpo carotideo. Analisis de 96 casos. Reinvest Clin 1991; 43: 119 – 23
3. De Vita. Vicent. Cancer. Principales y Practice of Oncology 2000. 842 – 4
4. Glenner. Grimley. Tumors of extra – adrenal paraganglion system. Atlas of Tumors Pathology 1994;1
5. Zikk Shanon Sleep apnea following bilateral excision of carotid body tumors. Laryngoscope 1983.93:1470 – 2
6. Rodriguez Cuevas Sergio Carotid Body Tumors in inhabitants of actitudes higher than 2000 meters above sea level. Head y Neck 1998 . 374 -7
7. Wang. Steven Surgical Management of Carotid Body Tumors. Otolaryngology 2000 123; 202 – 6
8. Shah Jatin Cancer of the Head y Neck 2001 Ch 16:290 -9
9. Petropoulos, Anna Genetic analysis in the diagnosis of familial paragangliomas. Laryngoscope 2000 110:1225 -7
10. Erickson, Dana.Benign paraganglioma: Clinical presentation and treatment outcomes in 236 patients. The Journal of clinical Endocrinology & Metabolism 2001 .86:5210-16.
11. Veith, Franck Vascular Surgery 2aEd.1994
12. Westerband, Alex Current tresnd in the detection and management of carotid body tumors.Journal of Vascular Surgery 1998.28 84-93.
- 13 Ward POaul Embolization:An adjunctive measure for removal af carotid body tumors .Laryngoscope 1998.23:1287-91.
- 14.Fruhvirt, John.Paragangliomas of the Carotid bifunction:oncological aspects of vascular surgery.European Jornal of Surgical Oncology 1996.22:88-92
- 15 Eugene, Nade Cancer of the Head & Neck 3a Ed 1998.
16. Evenson,Laurie.Radiotherapy in the management of Chemodectomas of the carotid body and glomus vagale. Head& Neck 1998.20:20:609-12
17. Michell,Clyne. Chemodectoma of the neck : The response to radiotherapy. Br.J. Surg 185.72:903-5
- 18 Nora John Surgical resection of carotid body tumors:long- term survival, recurrence, and metastasis. Mayo Clin Proc 1988.63:348-352.