

ANALISIS DE VEINTIDOS CASOS DE TUMORES DEL CUERPO CAROTIDEO

REVISION DE LITERATURA.
PRESENTACION DE UN NUEVO CASO

Por

Fernando Gómez Rivas *

OBJETO DEL TRABAJO:

Dado el escaso número de publicaciones de esta entidad en la literatura médica mundial (500 casos), la relativa frecuencia con que se presenta a la consulta del Hospital, la diversidad de conceptos relativos a su sintomatología, tratamiento, evolución y caracteres anatomopatológicos, emprendimos la revisión de 11 casos del Hospital de San Juan de Dios (1956-1963), estudiando además 6 casos de diferentes medios hospitalarios, así como 5 casos tratados por distintos cirujanos en su clientela particular y quienes atentamente nos suministraron todos los datos necesarios.

Se incluye, además, un caso tratado por el autor y que no ha sido informado a la literatura médica.

Todos los casos aquí presentados tienen comprobación anatomopatológica.

SEXO - EDAD - LOCALIZACION:

	Edad
Más joven de	21
Más viejo de	63

S e x o

Masculino	5
Femenino	17

Localización

Derecho	12
Izquierdo	10

Duración de los síntomas

Más corto de	1 año
Más largo de	20 años
Promedio	5 años

* Instructor de Cirugía de la Universidad Nacional, Hospital de San Juan de Dios, de Bogotá.

En el grupo de 22 pacientes informados, el más joven tenía 21 años y el más viejo 63. Once de estos pacientes se hallaban entre 30 y 50 años de edad. La edad promedio fue de 43 años. Es de anotar que en la literatura médica el caso más joven comunicado por Monro¹ fue de 6 meses y el más viejo de 76 años, con una edad promedio de 34 años.

Pettet, Woolner y Judd² entre 47 casos, encontraron el más joven de 21 años, el más viejo de 68, con un promedio de 43 años y un promedio de duración de los síntomas de 4½ años.

Dickenson y Traver³ encontraron un promedio de evolución de los síntomas de 5 a 6 años. En nuestra serie fue de 5 años, siendo el período más corto de un año y el más largo de 20 años.

Diez y siete de nuestros casos fueron mujeres y cinco hombres. Monro¹ encontró, en 206 casos, 106 hombres y 100 mujeres. Pero la mayoría de los autores está de acuerdo en que la incidencia por sexos es relativamente igual. Pettet³ encontró, en 47 casos, 24 mujeres y 27 hombres, y en 2 casos fue bilateral.

No se hallaron tumores bilaterales, ni se encontró la entidad en otros miembros de la familia. Rush¹⁴ da como característica la bilateralidad y la incidencia familiar.

SINTOMAS Y SIGNOS:

Todos los pacientes consultaron por tumefacción en la región cervical, dolorosa en 11 casos; 4 presentaron disfagia, 5 se quejaron de disfonía y ronquera, 3 casos notaron crecimiento rápido de la tumoración. Tres casos consultaron además por lipotimias, signos inflamatorios y palpitaciones en un caso, tinitus y sordera un caso, y síndrome carotídeo un caso. Sintomatología de la cual hicieron una revisión de la literatura McSwain y Spen-

cer⁴, quienes informan 2 casos de síndrome carotídeo y dicen que en 6 de los informados es innegable; otros autores lo han sospechado en 10 casos.

Westbury⁵ comunica un caso entre los seis que publicó.

Al examen físico se encontró una tumefacción bien limitada, situada en la región cervical lateral, cerca del ángulo del maxilar inferior, con movilidad lateral en 12 casos; casi todos eran fijos a los planos profundos, de superficie lisa en 20 casos y lobulillada en dos casos. El tamaño del tumor osciló entre 4 a 15 cms., y el promedio encontrado fue de 6 cms.

Fue descrito de consistencia firme en 10 casos, renitente en 6 y no se describió la consistencia en 6 casos. Se encontró soplo en seis, en diez pulso a la palpación sobre la masa tumoral, cinco eran compresibles y siete desplazaban la amígdala hacia adentro. Eran dolorosos a la palpación 6 casos; de éstos uno presentaba, además, irradiaciones retroauriculares y hacia la sínfisis mentoniana. Se anotó compromiso del V par craneano en un caso.

DIAGNOSTICO Y EXAMENES PARACLINICOS:

Se hizo el diagnóstico de tumor del cuerpo carotídeo en diez casos de los veintidós, quiste branquial en cinco, tumor mixto de parótida cuatro, angioma uno, fístula arterio-venosa un caso, aneurisma de la carótida uno, y adenitis cervical un caso.

Las entidades que más frecuentemente se confundieron con tumor del cuerpo carotídeo fueron quiste branquial y tumor mixto de la parótida.

Pettet, en 41 pacientes, hizo un diagnóstico preoperatorio positivo en 13 casos; los otros diagnósticos fueron: quiste branquial en once, aneurisma de carótida en 4, tumor de la parótida en tres, carcinoma del tiroides en dos, fibroma en uno, fístula arterio-

venosa uno, linfadenitis en un caso, metástasis en uno, enf. de Hodgkin en un caso, y en otros tres casos el diagnóstico fue de simple tumor de cuello. En 33 casos se hizo diagnóstico errado de tumor del cuerpo carotídeo, que luego se probó eran tumores metastásicos, 14 casos de tiroides, neurofibroma en 4, TBC en 2, linfosarcoma en 2, aneurisma de A. carótida en 2, mieloma en uno, Hodgkin en uno, y 16 de otras localizaciones.

Westbury⁵, en una serie de 7 casos, no hizo diagnóstico en ninguno. Pensó en TBC, tumores metastásicos y quistes branquiales. Hace énfasis en la importancia de tener presente este tumor siempre que se hace un diagnóstico diferencial. Monro¹ toma la observación de Vaughan Hudson y dice que es el único caso en esta región en que un vaso pulsa por delante del tumor (carótida externa).

MÉTODOS PARACLÍNICOS:

De los casos revisados, 4 fueron sometidos a biopsia por punción y ninguno fue positivo; sólo se extrajo sangre. Westbury⁵ no aconseja este medio de diagnóstico, debido a la proximidad de los vasos al tumor y a la gran vascularidad de él.

Monro¹ dice que la aspiración ha sido dejada a un lado en los tumores del cuerpo carotídeo que generalmente son de tipo angiomatoso, que producen gran pérdida de sangre y que no es necesaria para diferenciarlos de los quistes, pues la sola pulsación hace la diferencia.

La biopsia por aspiración ha sido practicada por MacComb⁶ y otros autores. Pero debido a que ella ha dado un gran número de resultados negativos y al gran riesgo a que se somete al enfermo por el peligro de la posibilidad de un aneurisma de carótida, Lahey⁷ y Warren lo excluyen y adu-

cen además que en el caso de que sea positiva no es posible diferenciar la naturaleza del tumor (maligno o benigno).

Biopsia solamente se tomó en dos casos, sufriendo herida de la carótida en uno, con abundante hemorragia; en el otro caso se tomó biopsia y no se llevó a cabo la extirpación planeada, debido a la hemorragia.

ARTERIOGRAFÍA: (Figs. A y B).

Se efectuó en siete casos de los 22, considerándose como de utilidad diagnóstica en 6 de los casos estudiados.

Se hallaron como signos radiológicos desplazamiento arterial lateral, tumuración muy vascularizada, localizada en el sitio de la bifurcación, con abertura del ángulo carotídeo.

Se considera útil para el cirujano, pues le puede dar una pauta de la compresión y disminución de la luz de la carótida interna.

Westbury⁵ ha efectuado arteriografías bilaterales en sus 3 últimos casos y ha hallado una masa de vasos patológicos que estrechan, desplazando hacia atrás la carótida interna; dice que mediante esta investigación es la única manera de distinguir entre un tumor y el aneurisma de la carótida interna y también da información sobre la circulación de suplencia cerebral (circulación colateral a expensas del polígono de Willis).

Engstron y Hamberger²¹, efectuando arteriografía bilateral, descubrieron un tumor del cuerpo carotídeo que clínicamente era insospechado. McSwain⁴ hizo con la arteriografía un diagnóstico positivo.

TRATAMIENTO:

Se sometieron a tratamiento quirúrgico los 22 casos estudiados.

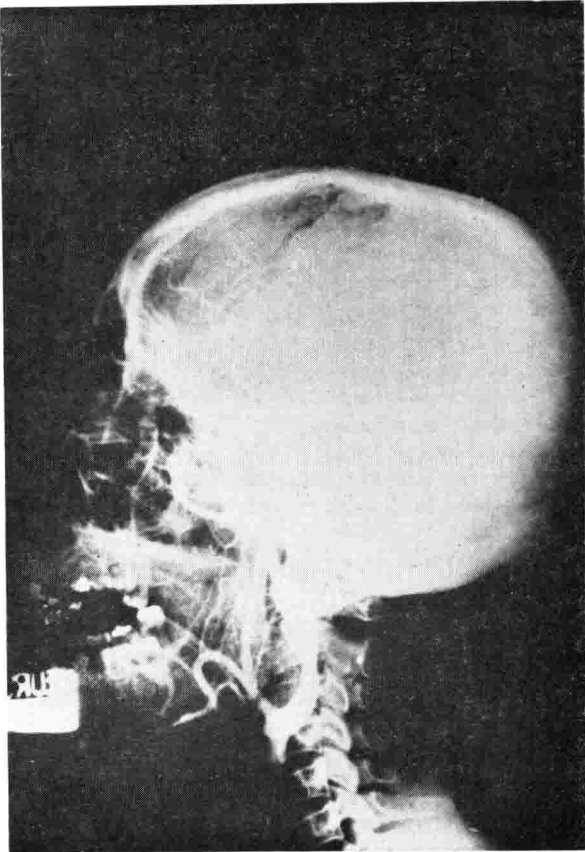


Figura A.—Arteriografía por punción percutánea. Arteriografía lateral, en la cual se ve la mayor abertura de la bifurcación de las carótidas, espacio ocupado por el tumor.

BIOPSIA:

Unicamente se efectuó este tratamiento en dos casos: en el primero de ellos fue hecha con el fin de efectuar un tratamiento correcto del tumor; presentó gran hemorragia y el paciente rehusó la cirugía. Posteriormente, fue controlado a los 5 años, hallando notable aumento del tamaño del tumor, sin ninguna otra sintomatología.

En el segundo caso se tomó como conducta efectuar únicamente biopsia,

ya que se trataba de un hombre joven, quien presentó en el acto quirúrgico abundante hemorragia por lesión de la carótida, que fue suturada, y quien en el postoperatorio sufrió paresia del hipogloso, que regresó.

Extirpación total

Número casos	16
Muertes	4
Lesión carotídea	10
Morb. postop.	9
Sec. definitivas	3
Sin secuelas	9

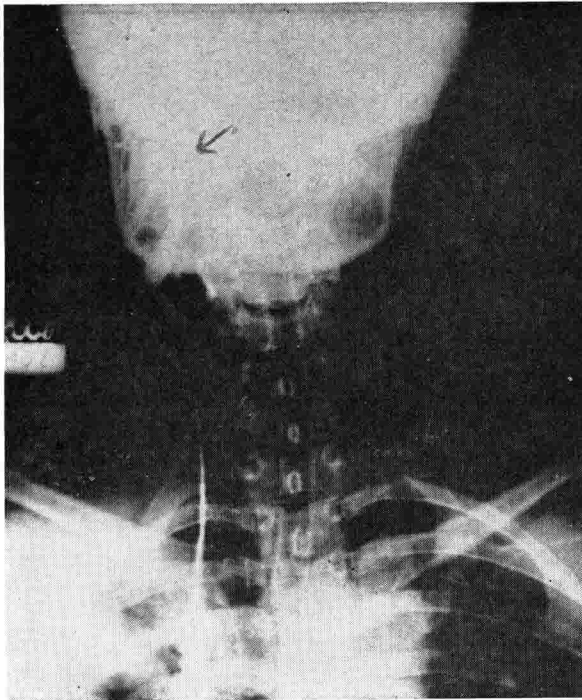


Figura B.—Arteriografía anteroposterior; se ve la masa localizada en la bifurcación carotídea y la vascularización de la masa tumoral.

Extirpación parcial

Número casos	4
Muertes	0
Lesión carotídea	1
Morb. postop.	2
Sec. definitivas	1
Sin secuelas	3

Biopsia

Número casos	2
Lesión carótidas	1
Morb. postop.	1
Mortalidad y sec. definitivas	43,8%
Mejoría	56,2%

EXTIRPACION PARCIAL:

Se efectuó extirpación parcial en 4 casos. No hubo muertes en esta serie de casos; lesión de la arteria carótida

en un caso. Presentaron morbilidad postoperatoria 3 casos, siendo en uno de ellos definitiva. Las causas de morbilidad fueron: infección de la herida un caso, disfonía en 3 casos con lesión del recurrente y parálisis de la cuerda vocal izquierda en un caso.

EXTIRPACION TOTAL:

Se sometieron a este procedimiento 16 casos. Siendo sus indicaciones quirúrgicas: presencia de tumor y crecimiento rápido en 3 casos, rechazo de la amígdala y de la pared laríngea en 7 casos. Dolor, dificultad para la deglución y disfagia en 9 casos. Sensación de compresión, asfixia, tos y disnea al flejar la cabeza sobre el lado de la lesión en uno de los casos.

De los casos sometidos a extirpación total, 4 murieron habiendo sufrido lesión arterial 3 de ellos. El primero era una mujer de 63 años, con arterioesclerosis; sufrió al ser removido el tumor, sección de la carótida primitiva, externa e interna; murió por insuficiencia circulatoria cerebral.

El segundo caso se trataba de un tumor muy grande adherido a la pared laríngea; para extirparlo, el cirujano seccionó las 3 ramas arteriales, el nervio hipogloso y lesionó la pared laríngea; murió al 7º día de postoperatorio.

El tercer caso no sufrió lesión aparente de la arteria, pero la enferma murió. A la autopsia se halló: paciente arterioesclerótica, con trombosis de la arteria carótida común y sus ramas a partir de una lesión del endotelio vascular del tronco primitivo.

El cuarto caso no fue sometido a autopsia. No se relata lesión arterial y se presumió como causa de muerte edema pulmonar e infarto del miocardio.

Los doce casos restantes se agruparon para su estudio, así: 7 sufrieron herida arterial; sin presentar secuela postoperatoria uno de los casos. De los otros 6, uno presentó disnea, disfonía, disartria, disfagia, cefalea y parálisis facial. Otro caso acusó disnea en el postoperatorio.

De estos 6 casos, 3 presentaron lesiones definitivas, consistentes en parálisis de la cuerda vocal un caso, de la cuerda vocal y el XII par un caso, y parálisis del facial en un caso.

Cinco casos no sufrieron lesiones vasculares. Uno de ellos presentó en el postoperatorio hemorragia, edema de la glotis, disfonía y disfagia, mejorando posteriormente, y los 4 casos restantes no presentaron morbilidad, evolucionando hacia la mejoría.

ANATOMIA PATOLOGICA:

Los 22 casos se diagnosticaron como tumor del cuerpo carotídeo, benignos.

Siguiendo a L. Comte, se clasificaron en tumor del cuerpo carotídeo, tipo usual, en 15 casos, del tipo angiomaso tres, y del tipo adenomatoso cuatro casos.

Su tamaño en Anatomía Patológica osciló entre 2,5 a 10 cms., haciendo notar que el caso más grande anotado ha sido mencionado por Reid⁸, y pesó 190 grs.

INFORME DE UN NUEVO CASO:

L. de V., femenino, 43 años, que consulta por tumefacción lateral cervical de 2 años de evolución.

Sintomatología: Dolor, disfonía, ronquera, sensación de compresión, asfixia y tos al flejar la cabeza sobre el lado afectado.

Examen físico: Tumor de bordes bien limitados, adherido a los planos profundos, movilidad lateral, pulsación sobre el tumor; también presentaba expansión, y desplazaba la amígdala hacia adentro; presentaba además otra masa en la misma región que fue diagnosticada como dependiente de la glándula submaxilar.

Indicaciones quirúrgicas: Tumora-
ción que comprime la tráquea, despla-
za la amígdala y ha aumentado rápi-
damente la sintomatología.

Estudios paraclínicos: Arteriografía: demostró tumor del cuerpo carotídeo que desplaza la carótida interna hacia atrás y la comprime; muy vasculari-
zado.

Técnica quirúrgica: (Figs. C y D).

Incisión paralela al borde anterior del esternocleidomastoideo; se rechaza hacia afuera el músculo y se halla la tumefacción diagnosticada como G1.

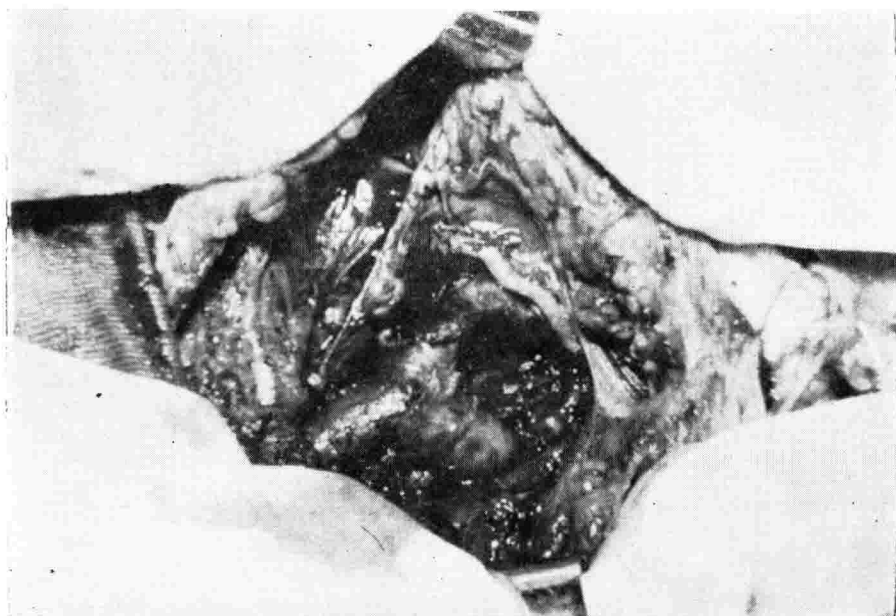


Figura C.—Fotografía del campo quirúrgico después de extirpado el tumor. Muestra hacia abajo y a la derecha el tronco común de la carótida; hacia arriba la bifurcación y hacia la derecha la rama de la carótida interna dilatada. Hacia arriba y hacia la izquierda la carótida externa y sobre ella la rama del nervio hipogloso. En el centro de la bifurcación carotídea el lecho del tumor.

submaxilar; se extirpa y se somete a biopsia.

Se disecciona y repara el tronco de la carótida común; se disecciona y libera el nervio hipogloso que se halla incluido dentro de la neoplasia. Se contornea el tumor, liberándolo de las adherencias musculares y de la pared laríngea. El tumor se propaga hacia la base del cráneo y no es posible ver el extremo distal de la carótida interna englobada en el tumor. Se inicia la disección del vaso a través del plano de clivaje, entre la adventicia y la media del vaso, logrando efectuar la disección del vaso sin lesionarlo. Igual procedimiento se efectuó sobre la carótida externa, colocada en un plano anterior sobre el tumor. Una vez libres, se desprende el tumor de su adherencia a la base del cráneo.

La tensión arterial, al iniciar la operación, fue de 130-80. Se aplicaron vasopresores al iniciar la disección de los vasos, obteniendo una presión máxima de 180.

Se suturó la pared por planos.

Postoperatorio: Disnea por edema laríngeo que cedió al tratamiento médico.

ANATOMÍA PATOLÓGICA:

La pieza consiste en: tumor redondeado, finamente lobulillado, que mide 4 cms. de diámetro y pesa 8 grs., de consistencia elástica y renitente, de color gris. La superficie de corte es granular, gris con áreas violáceas, y parece libre de áreas de calcificación o necrosis.

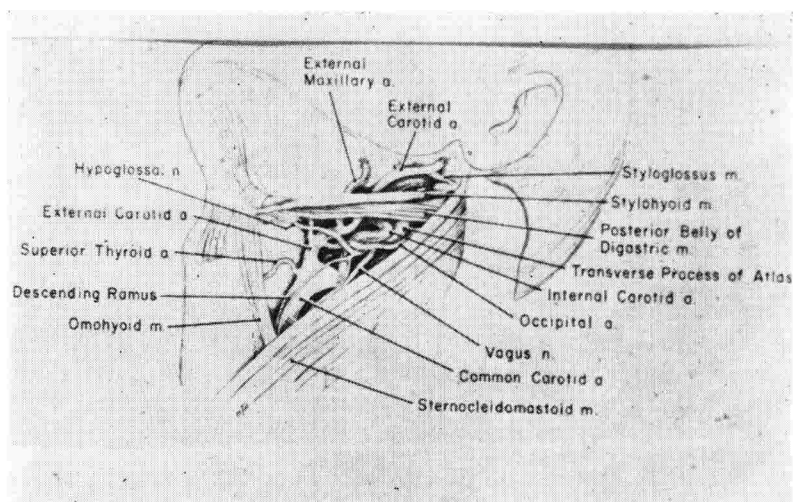


Figura D.—Relaciones anatómicas del sitio de implantación del tumor en la bifurcación carotídea.

Los cortes del tumor muestran la arquitectura típica del tumor del cuerpo carotídeo. Está formada por grupos redondeados de células redondeadas y ovals de núcleo central, rodeadas por escaso estroma rico en capilares y vasos de mayor tamaño. Hay ligero pleomorfismo celular y extensa hialinización central del tumor. El tumor está bien contenido dentro de la cápsula.

Diagnóstico: Tumor del cuerpo carotídeo de tipo usual.

2) Glándula submaxilar que mide 3,8 de diámetro mayor y pesa 7 grs.

Diagnóstico: Glándula submaxilar con moderada inflamación no específica.

RESUMEN Y COMENTARIOS:

El primer caso de tumor del cuerpo carotídeo operado por Marchand en 1880, sufrió lesión de la carótida, v. yugular, vago, hipogloso y simpá-

tico, muriendo el paciente al tercer día de postoperatorio.

El segundo caso, operado por Maydl en 1886, presentó hemiplejía y parálisis facial transitorias.

El tercer caso fue operado por Gersuny en 1886, el cual presentó como secuela definitiva parálisis de la cuerda vocal izquierda.

El primer caso sin lesión de carótidas fue operado por Albert en 1889, con éxito aparente, ya que el tumor reapareció un año después.

El primer caso operado en Norte América fue operado por Scudder⁹ en 1903; tumor de 9 años de evolución; le ligó las carótidas. Gratiot¹⁰ anota una incidencia de 82% de ligadura de las carótidas de 1880 a 1920. De 1928 a 1937, la incidencia fue del 50%.

Rush¹⁴ calcula que en la última década sólo el 25% necesita ligadura de las carótidas (en nuestra serie se encontró un porcentaje de 36,3%).

Hemos observado una gran diferencia al consultar la literatura referente a los primeros casos; en relación con

las publicaciones recientes acerca del tratamiento quirúrgico, Harrington, Clagett y Dockerty¹¹, en 1940, en una serie de 20 casos, hallan una malignidad del 50% y dicen que no hay otra alternativa en el tratamiento que la extirpación. Y presentan una mortalidad del 30% y una morbilidad del 80%.

Le Comte²², en 1961, dice que no es posible hacer el diagnóstico de tumor maligno y que su diagnóstico debe ser dado por las metástasis a distancia, y que dada la alta frecuencia de benignidad de estos tumores, los altos índices de mortalidad y morbilidad contraindican la operación.

Lahey y Warren¹² dicen que no se debe efectuar una extirpación indiscriminada del tumor del cuerpo carotídeo, ya que se pueden lesionar los vasos carotídeos y no justifican la extirpación; a menos que la malignidad del tumor se haya establecido.

Martin¹³ dice que los pacientes raramente mueren a consecuencia del tumor, y que la causa de muerte más frecuente es la ligadura de la carótida interna cuando se intenta su remoción.

Monro¹ opina que la mortalidad en el pasado, cuando se ligaba la carótida interna, era del 30%, y que evidentemente el precio que había que pagar por la extirpación de una neoplasia con malignidad del 10% era muy elevado.

Señala, además, que la muerte, atribúible al progresivo crecimiento del tumor en casos explorados y abandonados, o con tratamiento inadecuado como curetaje, o de casos no tratados, es de un 30%.

La ventaja que él confiere a la operación depende de la anterior mortalidad y a que cuando el tratamiento se hizo respetando los vasos, sólo murió por recurrencia del tumor el 7,5% de los casos. Cuando la resección se efectúa con remoción del tumor y disección de los vasos, sólo tiene una mortalidad de 6,5%.

Cuando efectúa resección de la carótida tiene una mortalidad del 20%, para una entidad que eventualmente produce un 30% de las muertes en los casos no tratados.

Rush¹⁴ halla evidencia de que estos tumores tienen un crecimiento lento, gradual, y los síntomas progresan en períodos de 20 a 30 años y que obligan finalmente a operarse al paciente. Estos síntomas son generalmente lesiones de los nervios y compresión de la faringe. El primer nervio lesionado es el vago, luego el hipogloso, la cadena simpática y el glossofaríngeo. La compresión sobre la faringe produce disfagia.

Morfit¹⁵ observa que los síntomas aparecen cuando la tumoración tiene un diámetro de 5 a 6 cms.

Westbury⁵ dice que la opinión en el tratamiento se modifica a medida que se conoce más la historia de la evolución natural del tumor. Que el peligro potencial de los tumores del cuerpo carotídeo es suficientemente grande para justificar su tratamiento agresivo en contra del tratamiento conservador. El tratamiento ideal, según él, es la extirpación completa con preservación de la carótida interna. La operación debe hacerse bajo hipotermia con elementos para tomar la tensión arterial intracarotídea y teniendo prótesis arteriales por si fuera necesario.

Si el tumor es inseparable de los vasos, lo ideal es la remoción del tumor, y los vasos y el restablecimiento de la arteria con una prótesis. El límite de esta técnica es que el tumor esté tan cerca de la base del cráneo que haga imposible la anastomosis. Cuando esto no es posible, la bifurcación arterial debe ser sacrificada solamente en el caso de que la presión arterial tomada en la carótida interna no caiga de 60% cuando se produce oclusión de las carótidas, común y externa. Si efectúa la resección, mantiene al enfermo en el postoperatorio en posición de Tren de

Lemburg durante una semana; recomienda efectuar estudios arteriográficos bilaterales como única medida para evaluar la circulación colateral por el polígono de Willis. Rush¹⁴ halla una mortalidad del 25%, incluidos los casos en los que se efectúa ligadura de la carótida en contra del 30 a 50% de los primeros informes. Encuentra también que se produce hemiplejía en un 30% de los pacientes. Cuando la ligadura es efectuada, las secuelas de la operación exceden el riesgo del crecimiento natural del tumor. Analiza una serie de 69 casos en que los tumores del cuerpo carotídeo fueron resecados sin lesión de los vasos, y sólo halla una muerte postoperatoria y dos pacientes sufriendo hemiplejía. En el 12% halló lesión nerviosa, pero la mitad de éstos tenía ya lesión preoperatoria.

Concluye que la simple extirpación de los tumores del Cuerpo Carotídeo es un procedimiento con baja mortalidad y morbilidad.

ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS:

Westbury⁵ protege el cerebro de la isquemia sometiendo al paciente a hipotermia. Se ha aducido que este procedimiento no lo protege en el período postoperatorio y la trombosis y la muerte por hemiplejía no es rara.

Schorstein¹⁶ halló que la coexistencia de hipotensión sistémica que sigue a la ligadura de la carótida produce la mayoría de las lesiones cerebrales, y hace énfasis en la importancia de la tensión arterial sistémica en el mantenimiento de la circulación colateral cerebral.

Rush¹⁴ hace hincapié en mantener la presión sistólica entre 160 y 180 con el uso de vasopresores, ya que ellos disminuyen el flujo sanguíneo en otras áreas del cuerpo, aumentándola en el cerebro.

Westbury⁵ efectúa medida de la tensión arterial carotídea, y si luégo

de suspender el flujo de la carótida común y carótida externa, la tensión arterial en la carótida interna no cae del 50%, asegura buena circulación colateral, de suplencia, y halla posibilidades de ligadura de los troncos arteriales sin lesión cerebral.

Gordon Taylor¹⁷ dice que una disección meticulosa puede respetar la continuidad de los vasos si se sigue un plano de despegamiento entre el tumor y la pared del mismo, descrito por él como una "línea blanca".

Este método implica cirugía lenta, esmerada, con hemostasis cuidadosa. Los estudios embriológicos de Boyd¹⁸ confirman que el cuerpo carotídeo se origina en la capa adventicia de la arteria.

Numerosos autores han mencionado la posibilidad de reemplazar la arteria cuando es forzoso resecarla en el tratamiento del tumor.

Conley¹⁹ informa de dos casos de reemplazo de la carótida común por una vena después de la escisión en bloque de tumores del cuerpo carotídeo.

Rush¹⁴, Westbury⁵, Nelson¹⁹, Sessions²⁰, son partidarios de la extirpación en ciertas circunstancias: consideran que:

1) Aunque estas lesiones son generalmente benignas, no siempre lo son.

2) Tumores tratados por biopsia y observación progresan de asintomáticos a sintomáticos y producen dolor, parálisis de los nervios craneales, del simpático, disfagia, y tienen el peligro de la diseminación que, aunque es remoto, existe. (Recurrencia local ocurre en el 12% entre uno y 26 años de la operación y metástasis distales se desarrollan en el 5%).

3) La operación precoz es deseable antes de que el cirujano se vea forzado a sacrificar los vasos y los nervios en la remoción del tumor. Esta extirpación da una mortalidad de solamente el 1,5%.

4) La resección de arteria carotídea acerca mortalidad y morbilidad, a menos que la continuidad de la carótida sea restablecida.

Los principios antes expuestos hacen posible esta restauración. Actualmente no se someten a extirpación aquellos tumores que se hallan muy adheridos a la base del cráneo y en el cual no es posible el restablecimiento de los vasos carotídeos luego de la extirpación.

CONCLUSIONES:

Sufrieron lesión arterial 10 casos (62,5%).

De los 16 casos con extirpación total, 4 murieron (25%).

Presentaron secuelas definitivas 3 (18,8%), lo que da un total de muertes y lesiones definitivas de un 43,8%.

4 sufrieron lesión arterial sin secuelas definitivas (25%), y 5 casos no tuvieron lesión arterial ni secuelas (31,2%), para un total de mejorías de 56,2%.

De este estudio puede concluirse:

1) La mayoría de nuestros casos consultaron tardíamente al Hospital (gran tamaño del tumor, compresión vascular, faringe y compromiso nervioso).

2) Los casos tratados mediante extirpación total sin lesión de los vasos no produjeron morbilidad ni mortalidad. La mortalidad de nuestra serie fue debida, en 3 de los 4 casos, a ligadura de la carótida común y sus ramas, la

cual en la actualidad se puede evitar evaluando la circulación colateral por medio de arteriografía bilateral, medida de la presión intracarotídea, protección de la circulación cerebral mediante hipotermia o recurriendo a la hipertensión arterial sistémica.

3) Recomendamos el tratamiento precoz y agresivo de estos tumores, y condenamos la conducta expectante, dada la evolución natural de ellos.

4) Recomendamos el uso preoperatorio de arteriografía carotídea bilateral para confirmar el diagnóstico, evaluar el grado de compromiso de los vasos carotídeos y su desplazamiento y la posibilidad de circulación colateral de suplencia.

5) No recomendamos como tratamiento la exploración y biopsia, dada la vascularización del tumor, la posibilidad de herida arterial, la dificultad para efectuar el diagnóstico de sus características histológicas y a que su peligrosidad no es solamente debida a la malignidad histológica sino al crecimiento y compromiso de los órganos vitales relacionados con el tumor.

6) Creemos que el cirujano debe tener experiencia en el manejo de los vasos, implantación de injertos, un completo conocimiento de las estructuras relacionadas con el tumor y contar con la colaboración de un experto anestesista.

No se someten a cirugía los tumores muy adheridos a la base del cráneo con poca circulación colateral y sin posibilidad de restablecer la continuidad carotídea con injertos.

BIBLIOGRAFIA

1. **Monro, R. S.:** Brit. J. Surg. 37:445, 1950.
2. **Pettet, J. R.:** Ann. Surg. 157:465, 1953.
3. **Dickenson, A.:** Am. J. Surg. 69:9, 1945.
4. **McSwain and Spenger.** Surg 22:202, 1947.
5. **Westbury Brit. J. Surg.** Vol. XLVII Nº 206:650, 1960.
6. **McComb, W. S.:** Ann. Surg. 127:269, 1948.
7. **Lahey and Warren Cl. N. A.** 39:621, 1959.
8. **Reid Bull J.:** Hopkins Hospital 31:177-184, 1920.
9. **Scudder Am J. M. Ss.** 126-384, 1903.
10. **Gratiot Internat Abst. Surg.** 77:177, 1943.
11. **Harrington, S. W.:** Ann. Surg. 114:820, 1941.
12. **Lahey and Warren:** Surg. Cynec Obst. 92:481, 1951.
13. **Martin:** Surg. of Head and neck tumors. Paul B. Hoeber. 1957.
14. **Rush Surg.** 52:4:679, 1962.
15. **Morfit H. M., A. M. A.:** Arch Surg. 67: 194, 1953.
16. **Schorstein:** British J. Surg. 28:50, 1940.
17. **Gordon Taylor:** Brit. J. Surg. 28:163, 1940.
18. **Boyd, J. D.:** Embryol. 26:1, 1937.
19. **Conley:** Ann. Surg. 137:205, 1953.
20. **Sessions:** Ann. Surg. 150:808, 1959.
21. **Engstrom, H.:** Acta otalarig. Stockh 48: 390. 1957.
22. **Le Comte.** "Armed Forces Institute of Path". Section Fassoc. 16, 1951.