

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Postgrados

**Endarterectomía Carotídea: Experiencia en el Servicio de Cirugía
Vascular del Hospital Carlos Andrade Marín, Quito - Ecuador
Período enero 2011 – 2014**

Andrea Jacqueline Silva Rosero

**Juan Francisco Fierro Renoy, MD.,
Director de Trabajo de Titulación**

Trabajo de titulación de postgrado presentado como requisito
para la obtención del título de Especialista en Cirugía Vascular

Quito, junio de 2016

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO DE POSTGRADOS

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

**Endarterectomía Carotídea: Experiencia en el Servicio de Cirugía
Vascular del Hospital Carlos Andrade Marín, Quito - Ecuador
Período enero 2011 – 2014**

Andrea Jacqueline Silva Rosero

Firmas

Juan Francisco Fierro Renoy, MD.,
Director de Trabajo de Titulación

Víctor Hugo Jaramillo Vergara, MD.,
Director del Postgrado de Cirugía Vascular

Gonzalo Mantilla, MD-MEd-FAAP.,
Decano del Colegio de Ciencias de la
Salud

Hugo Burgos Yáñez, Ph.D.,
Decano del Colegio de Posgrados

Quito, junio de 2016

Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante: _____

Nombres y apellidos: Andrea Jacqueline Silva Rosero

Código: 00104958

Cédula de Identidad: 1717855157

Lugar y fecha: Quito, junio de 2016

DEDICATORIA

A la vida, instrumento de alegría, aprendizaje y crecimiento

A mi abuelita por tu sabiduría y sencillez, semillas que darán frutos eternamente.

A mi hijito, llegaste para ser mi inspiración y fortaleza, para ti mis mejores logros.

AGRADECIMIENTO

A mis padres por ser la prueba innegable de amor incondicional y el ejemplo inquebrantable de fortaleza y superación.

Andrés, Camila, Paz, Emiliano por ser siempre mi alegría y soporte.

ÍNDICE

Títulos de publicaciones.....	7
Títulos de conferencias en congresos	7
Justificación de los trabajos: Publicación de investigación	
Endarterectomía Carotídea: Experiencia Institucional en el Servicio de Cirugía Vasculardel Hospital Carlos Andrade Marín, Periodo Enero 2011 – 2014.	8
Aneurisma aórtico sifilítico en la era antibiótica, una vieja enfermedad con nueva historia. Reporte de un caso y revisión bibliográfica	8
Paraganglioma cuerpo carotídeo: Reporte de 26 casos y revisión de la literatura	9
Justificación de los trabajos: Conferencias en congresos	
Trauma Vasculardel Periférico.....	10
Resumen de los trabajos: Publicación de investigación	
Endarterectomía Carotídea: Experiencia Institucional en el Servicio de Cirugía Vasculardel Hospital Carlos Andrade Marín, Periodo Enero 2011 – 2014.	11
Aneurisma aórtico sifilítico en la era antibiótica, una vieja enfermedad con nueva historia. Reporte de un caso y revisión bibliográfica.	13
Paraganglioma cuerpo carotídeo: Reporte de 26 casos y revisión de la literatura.	14
Resumen de los trabajos: Conferencias en congresos	
Trauma Vasculardel Periférico.....	15
Artículos publicados	16
Anexos:	
Certificados de artículos y de conferencias dictadas	60

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Postgrados

TÍTULOS DE PUBLICACIONES

A. LIBROS O PUBLICACIONES EN REVISTA MÉDICA

1. Silva A, Tapia R. Endarterectomía Carotídea: Experiencia Institucional en el Servicio de Cirugía Vascular del Hospital Carlos Andrade Marín, Quito - Ecuador Periodo Enero 2011 – 2014. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador. 2016. (In Press)
2. Silva A, Tapia R. Aneurisma aórtico sifilítico en la era antibiótica, una vieja enfermedad con nueva historia. Reporte de un caso y revisión bibliográfica. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador. 2016. (In Press)
3. Silva A, Tapia R. Paraganglioma cuerpo carotídeo: Reporte de 26 casos y revisión de la literatura. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador. 2016. (In Press)

B. CONFERENCIAS EN CONGRESOS

1. Expositor: Trauma Vascular Periférico. I Curso de actualización en urgencias clínico quirúrgicas, terapia intensiva, manejo del dolor con avances en medicina y enfermería. Quito, 15 al 21 de Abril del 2013.

JUSTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

Andrea Jacqueline Silva Rosero

Postgrado de Cirugía Vascular

Publicación de investigación

Tema: Endarterectomía Carotídea: Experiencia Institucional en el Servicio de Cirugía Vascular del Hospital Carlos Andrade Marín, Quito - Ecuador Periodo Enero 2011 – 2014

La estenosis carotídea es la mayor causa de accidentes cerebrovasculares de origen isquémico, constituye una de las causas más importantes de muerte de etiología cardiovascular y es un factor importante de incapacidad a largo plazo por sus devastadoras secuelas neurológicas. La endarterectomía carotídea constituye una alternativa efectiva para prevenir el accidente cerebro vascular de territorio carotídeo, a pesar de ser una práctica con larga historia no se cuenta con datos de la experiencia en el manejo quirúrgico de pacientes sometidos a este procedimiento en la bibliografía local, por esto se realizó en este estudio una revisión de las características clínicas de los pacientes con estenosis carotídea y de los resultados en la experiencia quirúrgica en el hospital Carlos Andrade Marín.

Tema: Aneurisma aórtico sífilítico en la era antibiótica, una vieja enfermedad con nueva historia. Reporte de un caso y revisión bibliográfica.

La sífilis cardiovascular o terciaria es la complicación prevenible más tardía de la sífilis, se la describe como una entidad médica rara debido al uso actual de antibióticos eficaces en el tratamiento de la sífilis primaria. Este reporte es importante ya que no se cuenta con información en la literatura médica local de aneurismas luéticos que

aporten al conocimiento e interés en la historia natural de esta infección y es útil para desterrar el pensamiento de que la sífilis se encuentra en retirada sobre todo cuando su gran aliado el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) está en fase de expansión pandémica, contribuyendo con este artículo para realizar un diagnóstico certero y un tratamiento a tiempo de esta patología.

Tema: Paranglioma de cuerpo carotídeo: Reporte de 26 casos y revisión de la literatura

Los parangliomas o tumores de cuerpo carotideo son entidades asociadas generalmente a estados de hipoxia crónica por lo que se ha observado una mayor incidencia de estos en regiones geográficas con mayor altitud, característica propia de nuestra serranía. En nuestro contexto local existe poca información bibliográfica de esta patología, por lo que se consideró importante para la realización de este trabajo el reporte de nuestra experiencia, logrando así una de las series más amplias reportadas localmente, y que constituye un valioso aporte a la casuística nacional y en la literatura médica tanto local y como latinoamericana de regiones con similitud geográfica.

Conferencias en congresos

Tema: Trauma Vascular Periférico

El trauma vascular periférico es una de las causas más frecuentes de atención urgente y emergente en las unidades hospitalarias a causa de accidentes de tránsito, accidentes laborales, violencia civil y también como complicaciones vasculares iatrogénicas. Esta conferencia ofreció información de aspectos históricos, causas, abordaje clínico y terapéutico de lesiones vasculares de cuello, y extremidades.

RESUMEN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

Andrea Jacqueline Silva Rosero

Postgrado de Cirugía Vascular

Publicación de investigación

Tema: Endarterectomía Carotídea: Experiencia Institucional en el Servicio de Cirugía Vascular del Hospital Carlos Andrade Marín, Quito - Ecuador Periodo Enero 2011 – 2014

Introducción: La estenosis carotídea es la mayor causa de accidente cerebrovascular (ACV) de origen isquémico su tratamiento tiene como objetivo reducir el riesgo de ACV y las causas de muerte relacionados con este. La endarterectomía carotídea (EAC) fue introducida como una alternativa efectiva para prevenir ACV. Esta revisión expone la experiencia quirúrgica del Hospital Carlos Andrade Marín y realiza una revisión de su impacto epidemiológico, manifestaciones clínicas, abordaje diagnóstico y terapéutico en pacientes con estenosis carotídea.

Pacientes y métodos: Estudio retrospectivo de la base de datos de historias clínicas durante un periodo de 40 meses (Enero 2011 a Abril 2014), 13 pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente con endarterectomía carotídea (14 cirugías) en el Servicio de Cirugía Vascular del Hospital Carlos Andrade Marín en la ciudad de Quito - Ecuador. Se tomó en cuenta la clasificación de Washington para la estratificación ecográfica del grado de estenosis. Se analizaron de manera descriptiva los datos relevantes demográficos de los pacientes y de las variables obtenidas de los registros clínicos.

Resultados: Se reportan 13 casos de estenosis carotídea con un promedio (DE) de edad de 70 (\pm 10) años. De ellos el 69% fue sintomático, los síntomas más frecuentes

fueron amaurosis fugax y parestesia de miembros inferiores (15%). El 38% (5 pacientes) debutaron con un accidente cerebro vascular. Las manifestaciones clínicas más comunes fueron: presencia de masa cervical (100%), disfonía (36%), disfagia (2%), dolor cervical (27%). El tamaño medio del tumor fue de 3.7 (\pm 1.4). De acuerdo a la clasificación de Washington se evidencia predominio del grado de estenosis de 50.69% (46%), el promedio de volumen de sangrado en la cirugía fue de 133 cc, con un tiempo de pinzamiento carotideo de 21.34 minutos en el 57% de las cirugías. se observó 1 caso (7%) de hematoma postoperatorio y 1 paciente (7%) presentó crisis hipertensiva postoperatoria.

Conclusiones: La experiencia del equipo quirúrgico del Hospital CAM ofrece una alternativa segura, basada en técnicas con gran experiencia en su realización y con resultados satisfactorios que se comparan con la literatura universal, es importante tener en cuenta esta entidad en pacientes con factores de riesgo para poder ofrecerles una terapia a tiempo y disminuir las secuelas inmediatas y a largo plazo.

Tema: Aneurisma aórtico sifilítico en la era antibiótica, una vieja enfermedad con nueva historia. Reporte de un caso y revisión bibliográfica.

Se presenta el caso de un paciente con un aneurisma de origen sifilítico, considerado una rareza médica en países desarrollados, no se ha reportado en la literatura ecuatoriana casos de sífilis terciaria cardiovascular.

Pacientes y métodos: Reporte de un caso clínico con aneurisma sifilítico, tiene como objetivo la revisión de los componentes epidemiológicos, clínicos, diagnósticos y de manejo de la patología sifilítica como causa etiológica de enfermedad aneurismática.

Conclusión: En nuestro país no existen registros disponibles de casos de sífilis primaria, secundaria o terciaria, se investiga esta patología en mujeres embarazadas como parte de programas de salud en esta población, pero más allá se desconoce el papel actual de esta entidad infecciosa. Por tanto en muchos de los casos como el expuesto, el diagnóstico y tratamiento es tardío lo que influye directamente en la calidad de vida y el pronóstico del paciente ya que lo somete a mayor riesgo de complicaciones y patologías subyacentes, es recomendable por tanto no desmerecer el papel infeccioso todavía prevalente de esta enfermedad sobre todo en sociedades con definitivos cambios en sus conductas sexuales y con muy pobre acceso a servicios médicos en todos sus niveles de atención.

Tema: Paraganglioma cuerpo carotídeo: Reporte de 26 casos y revisión de la literatura

Introducción: Los paragangliomas son entidades raras, clasificadas de acuerdo a su sitio de desarrollo. Tienen una prevalencia aproximada de 1 en 30000 de los tumores de cabeza y cuello; el más común es el tumor del cuerpo carotideo en un 45% de los casos. El propósito de este artículo es revisar la experiencia institucional en el manejo de los tumores del cuerpo carotideo.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo durante un periodo de 21 meses (Septiembre 2012 a Mayo 2014), de 26 pacientes (27 paragangliomas) del cuerpo carotideo en el Servicio de Cirugía Vascular del Hospital Carlos Andrade Marín en la ciudad de Quito – Ecuador. Todos los pacientes fueron sometidos a cirugía, se usó la clasificación de Shamblin para gradar al tumor. Todos los paragangliomas resecados fueron enviados a estudio histopatológico. Se analizaron de manera descriptiva los datos relevantes demográficos de los pacientes y de las variables obtenidas de los registros clínicos.

Resultados: Se reportan 27 casos de paragangliomas carotídeos con un promedio (DE) de edad de 57.5 (\pm 10.6) años. Las manifestaciones clínicas más comunes fueron: presencia de masa cervical (100%), disfonía (36%), disfagia (2%), dolor cervical (27%). El tamaño medio del tumor fue de 3.7 (\pm 1.4), De acuerdo a la clasificación de Shamblin se evidencia predominio del tipo II (74%), el promedio de volumen de sangrado en la cirugía fue de 331 \pm 284cc, se reportó complicaciones postoperatorias en 14.8% (4 pacientes).

Conclusiones: La experiencia del equipo quirúrgico del Hospital CAM ofrece una alternativa segura, con resultados satisfactorios y baja incidencia de secuelas a largo plazo como se observa en este reporte.

Conferencias en congresos

Tema: Trauma Vascular Periférico

Historia, causas, Signos evidentes, Signos ocultos, Sangrado, Isquemia.

Patrones de lesión vascular; traumatismos penetrantes, traumatismos contusos, complicaciones tardías.

Trauma de cuello: generalidades, zonas del cuello, fisiopatología del trauma penetrante, lesiones más frecuentes, fisiopatología del trauma contuso, presentación clínica, examen físico, métodos de imagen, fracturas como etiología, recomendaciones en sala de urgencias.

Trauma de extremidades: generalidades, causas frecuentes en miembro superior, causas frecuentes en miembro inferior, síntomas, diagnóstico, métodos de imagen, manejo, criterios de amputación.

Retos en el manejo del trauma vascular.

Artículos Publicados

Endarterectomía Carotídea: Experiencia Institucional en el Servicio de Cirugía Vascul ar del Hospital Carlos Andrade Marín, Quito - Ecuador Periodo Enero 2011 - 2014.

Dra. Andrea J. Silva Rosero. 1

Dra. Ruth M. Tapia Mendieta. 2

1. Médico General, Residente de Postgrado. Cirugía Vascul ar. USFQ - HCAM
2. Médico General, Residente Asistencial Servicio Cirugía Vascul ar- HCAM

Servicio de Cirugía Vascul ar. Hospital Carlos Andrade Marín. Quito – Ecuador

Dirección para correspondencia: andreadrasilva@gmail.com

Resumen

La estenosis carotídea es la mayor causa de accidente cerebrovascular (ACV) de origen isquémico, esta patología constituye actualmente la cuarta causa cardiovascular de muerte en Estados Unidos, con gran impacto en la salud pública, pues es el primer factor de incapacidad a largo plazo. El tratamiento de la estenosis carotídea por tanto tiene como objetivo reducir el riesgo de ACV y las causas de muerte relacionados con este. La endarterectomía carotídea (EAC) fue introducida en los años 60 como una alternativa efectiva para prevenir ACV. Esta revisión expone la experiencia quirúrgica del Hospital Carlos Andrade Marín en el período comprendido entre enero 2011- abril 2014; y realiza una revisión de su impacto epidemiológico, manifestaciones clínicas, abordaje diagnóstico y terapéutico en pacientes con estenosis carotídea.

Palabras clave: Estenosis carotídea, Accidente Cerebro vascular, endarterectomía carotídea.

Summary

Carotid stenosis is a major cause of stroke (CVA) of ischemic origin, this disease is currently the fourth cardiovascular cause of death in America, with great impact on public health, because it is the first factor of long-term disability. Treatment of Carotid stenosis thus aims to reduce the risk of stroke and causes of death related to this. Carotid endarterectomy (CEA) was introduced in the 60s as an effective alternative to prevent stroke. This review presents the surgical experience Carlos Andrade Marín Hospital in the period January 2011- April 2014; and conducts a review of its epidemiological impact, clinical, diagnostic and therapeutic approach.

Key words: carotid stenosis, cerebrovascular accident, endarterectomy.

Introducción

La estenosis carotídea se refiere al estrechamiento de las arterias carótidas extra craneales. Generalmente este término incluye a la carótida interna o a la carótida común e interna. Un grado “clínicamente importante” de estenosis se define como un porcentaje de estrechamiento de la luz vascular relacionado con riesgo aumentado de accidentes cerebro vasculares (ACV) o su equivalente en inglés (stroke), cuyo mecanismo primario de lesión es un evento embólico desde una placa aterosclerótica inestable, y menos frecuente la trombosis aguda de la carótida interna.^{1,2,3,4}

Los factores de riesgo de desarrollo de aterosclerosis son numerosos, entre ellos algunos no modificables como la edad, el sexo y la predisposición genética. El tratamiento agresivo de los factores de riesgo como tabaquismo, hipertensión, hiperlipemia y el uso de un agente antiplaquetario tienen un impacto dramático en la

reducción de riesgo de ACV, destacando la importancia de este manejo conservador que se lo conoce como “la mejor terapia médica” en aterosclerosis carotídea.^{4,5}

Existen varios estudios diagnósticos de radio-imagen para evaluar la estenosis carotídea, el más común es la ultrasonografía Doppler que está indicado en todos los pacientes que han tenido un ataque isquémico transitorio (AIT) o ACV de la distribución de la arteria carotídea y en aquellos que tengan un soplo carotídeo. También son útiles la angiografía carotídea, angiotomografía o angi resonancia magnética útiles para complementar la toma de decisiones del tratamiento conservador o quirúrgico.^{7,8}

El tratamiento quirúrgico no ha mostrado beneficios clínicamente significativos en aquellos pacientes con un grado de estenosis carotídea menor del 50%, y tampoco un beneficio neto cuando se trata de pacientes asintomáticos y con oclusión del lumen arterial entre 50 a 69% por tanto la endarterectomía debe ser considerada en pacientes con un ACV isquémico o AIT si hay estenosis mayor de 70% del diámetro de la carótida ipsilateral.^{3,7,11}

La angioplastia con stent carotídeo (CEA) es una alternativa a la endarterectomía carotídea, particularmente en pacientes con alto riesgo quirúrgico y en pacientes menores de 70 años.^{3,7,11}

El objetivo de este artículo de revisión es mostrar la experiencia de la institución en el tratamiento quirúrgico con endarterectomía carotídea y delinear las características de los pacientes tratados en este hospital. El historial de los pacientes fue revisado retrospectivamente en cuanto a; su presentación clínica, trabajo diagnóstico, tratamiento quirúrgico y resultados del mismo; la información obtenida se presenta en forma descriptiva como frecuencia y porcentaje. Se revisó además literatura médica

en cuanto a fisiopatología, clínica, y manejo quirúrgico de esta patología y se realizó un análisis narrativo de la misma.

Pacientes y métodos

Durante un periodo de 40 meses (Enero 2011 a Abril 2014), 13 pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente con endarterectomía carotídea por diagnóstico de estenosis carotídea (un paciente fue intervenido por dos ocasiones en dos tiempos quirúrgicos diferentes con 14 días de intervalo) en el Servicio de Cirugía Vascular del Hospital Carlos Andrade Marín en la ciudad de Quito - Ecuador. La información clínica y quirúrgica fue recogida y analizada retrospectivamente de la base de datos de historias clínicas electrónicas de la institución hospitalaria. La evaluación preoperatoria de los pacientes consistió en realizar una anamnesis detallada, examen físico, ejecución de ultrasonido del cuello, angiotomografía, resonancia magnética o arteriografía según los hallazgos clínicos e imagenológicos de cada caso, se tomó en cuenta la clasificación de Washington para la estratificación ecográfica del grado de estenosis. Todos los pacientes fueron sometidos a cirugía. Se analizaron de manera descriptiva los datos relevantes demográficos de los pacientes y de las variables obtenidas de los registros clínicos.

Resultados

Los resultados de las características demográficas estudiadas se presentan en la Tabla 1 y de los hallazgos clínicos y variables quirúrgicas en la Tabla 2.

Discusión

La enfermedad cerebrovascular extracraneal engloba algunas alteraciones que afectan el aporte sanguíneo al cerebro y que son una causa importante de stroke (accidente cerebro vascular ACV) y ataques isquémicos transitorios (AIT). La causa más frecuente es la aterosclerosis que al ser una enfermedad sistémica relaciona a

estos pacientes con un mayor riesgo de otros eventos cardiovasculares adversos incluido infarto de miocardio, enfermedad arterial periférica y muerte. ^{1,3,4}

La aterosclerosis de la arteria carótida puede progresar de manera silenciosa e impredecible, siendo su primera manifestación un ACV debilitante o fatal más frecuente a partir de la quinta década de vida. ^{2,3}

Cuando se lo considera por separado de otras enfermedades cardiovasculares, el ACV es la tercera causa de muerte en naciones industrializadas y la causa principal de discapacidad a largo plazo. Existen datos que evidencian una incidencia de infarto cerebral por enfermedad carotídea en 9 por 100000 casos en poblaciones hispanas de Estados Unidos. Aproximadamente 7% de todos los primeros episodios de ACV isquémicos fueron asociados a estenosis del lumen carotídeo del 60% o más. ^{1,3,5,11}

El conocimiento de los factores de riesgo y los aspectos epidemiológicos del accidente cerebrovascular provienen fundamentalmente de estudios de EEUU y Europa, con escasa información procedente de los países en desarrollo; en América Latina existen pocos estudios epidemiológicos y en nuestro país solo se dispone de información de un estudio realizado en Guayaquil que reporta una prevalencia de 80,9% de ACV isquémico en los años 2007- 2009, y otros datos que indican que el ACV isquémico constituye la primera causa de hospitalización en la unidad de Neurología IESS Cuenca; de ellos el 38.9% fueron por oclusión carotídea. ^{4,5}

Los pacientes con enfermedad vascular y múltiples factores de riesgo (ej.; diabetes, hipertensión, hiperlipemia y tabaquismo) tienen una alta probabilidad de tener una estenosis carotídea asintomática, afectando al 7 % de las mujeres y más de 12% de los hombres mayores de 70 años. Los estudios de la evolución natural de esta enfermedad reportan que estos pacientes tienen riesgo 5 a 17% mayor de ACV isquémico ipsilateral del territorio carotídeo. ^{1,2,3}

En nuestro reporte la edad media de presentación fue 70 años, con una prevalencia mayor en sexo masculino de 77% (10 pacientes).

Se observó en nuestro estudio una alta prevalencia de factores de riesgo siendo el diagnóstico de hipercolesterolemia el más frecuente en 92% de los pacientes estudiados, respecto al cual se conoce que con por cada 10% de reducción en los niveles séricos de LDL se disminuye 15% de riesgo de ACV.

La relación entre presión arterial y riesgo de ACV es consistente, continua e independiente de otros factores de riesgo, cada 10 mmHg de aumento de la presión arterial resulta en un aumento de 30 a 45% de riesgo de ACV.^{1,2}

En nuestro estudio la hipertensión arterial constituye el segundo factor de riesgo más frecuente con una prevalencia del 77% de los pacientes estudiados siendo tan habitual como el antecedente de tabaquismo (77%) el mismo que en la bibliografía mundial ha demostrado doblar el riesgo de ACV y actuar sinérgicamente con otros factores de riesgo.^{1,2}

Otro factor de riesgo habitual evidenciado en nuestro estudio fue la presencia de Diabetes Mellitus en el 31% de los pacientes, respecto a este factor de riesgo se sabe que la diabetes está asociada con el engrosamiento de la capa media e íntima de las arterias carótidas y con la progresión de la estenosis carotídea.¹

La valoración neurológica es esencial a la hora de diferenciar entre pacientes asintomáticos y sintomáticos. En los pacientes sin síntomas atribuibles a estenosis carotídea la auscultación de las arterias carótidas en busca de soplos es por costumbre el medio inicial de valoración clínica en pacientes de alto riesgo.^{5,6}

Evidencia científica reciente y relacionada a estudios de screening mencionan que en pacientes sin síntomas la prevalencia del soplo carotídeo es 6.6% en estenosis >35% y de 1.2% en aquellos con estenosis >75%. Ya que la sensibilidad de detección

de un soplo carotídeo y su valor predictivo positivo para estenosis hemodinámicamente significativa son relativamente bajos, el ultrasonido es apropiado en pacientes asintomáticos de alto riesgo independientemente de los hallazgos en la auscultación.^{3,5,6}

De los 13 pacientes estudiados en este reporte; el 46.1% de los pacientes (6 pacientes) presentaron soplo carotídeo, de estos; 3 pacientes (50%) debutaron con ACV, 1 con enfermedad arterial periférica y 2 pacientes con soplo carotídeo fueron asintomáticos y con factores HTA y diabetes por lo que con este hallazgo se inició el estudio de enfermedad carotídea. Por lo tanto la auscultación carotídea es por acuerdo el medio inicial de evaluación clínica de los pacientes de alto riesgo, sin embargo la presencia de soplo no es necesariamente indicativa de estenosis significativa.

Los síntomas son variables y atribuibles a ateroembolia cerebral o hipoflujo distal. Se presentan como ataque isquémico transitorio (AIT) o accidente cerebrovascular constituido. Los AIT se definen como déficit cerebrovasculares focales que clínicamente se recuperan en menos de 24 horas, aunque en su mayoría lo hacen en menos de 1 hora.

En este estudio 5 pacientes (38%) presentaron como debut ACV y 1 (7%) con AIT en territorio hemisférico con origen carotídeo.^{3,5,6}

Los AIT de origen carotídeo pueden ser visuales o hemisféricos. Los síntomas visuales se deben a isquemia oftálmica y se manifiesta como amaurosis fugaz (ceguera monocular transitoria); mientras que los AIT hemisféricos se manifiestan por hemiparesia transitoria con predominio braquial, por involucrar generalmente al territorio silviano. La afasia puede ser un signo de isquemia o infarto en pacientes ambidiestros o zurdos. En el ACV constituido se produce hemiparesia–plejía fascio

crural, con afasia en las isquemias hemisféricas dominantes; el déficit puede ser máximo desde su instalación o progresivo, pero persiste más de 24 horas. ^{1,2,8}

El riesgo anual de ACV en la estenosis carotídea >75% ASINTOMÁTICA es del 2 - 3%, cuando es > 80% el riesgo anual aumenta a alrededor del 5%, pero cuando es suboclusiva del 95% el riesgo parece disminuir. El objetivo del manejo de estos asintomáticos es disminuir el riesgo de stroke y las causas de muerte relacionadas con esto; sin embargo la recomendación de screening en ellos no tiene evidencia suficiente para realizarlo como parte de la práctica clínica de rutina. ^{1,2,8,9}

En este estudio se observó que tan solo 4 pacientes (30,7%) no tuvieron manifestaciones clínicas relacionadas con la patología investigada, por lo que se catalogaron como asintomáticos; tres presentaron soplo carotídeo, el 50% de estos pacientes acudieron a consulta por cuadros de lipotimia y todos ellos presentaron factores de riesgo cardiovascular por lo que fueron investigados ecográficamente respecto a la presencia de patología carotídea o vertebrobasilar.

En esta serie 9 pacientes (69%) presentaron enfermedad carotídea SINTOMÁTICA; 1 de ellos debutó con AIT, que como indica la literatura mundial tendría un riesgo anual de 43% de presenta un ACV. Cuatro pacientes (44%) de este grupo debutaron con ACV de origen isquémico con un riesgo anual de recurrencia de un nuevo episodio del 5 al 9% siendo aún mayor si existe la presencia ecográfica de placas ecolumbradas, ulceradas o acompañadas de trombo, presentando secuelas neurológicas 3 de ellos, demostrando la alta prevalencia de incapacidad (75%) en pacientes que debutan con cuadros isquémicos de ACV.

De los 9 pacientes considerados sintomáticos, 3 presentaron únicamente síntomas relacionados con patología vertebrobasilar; 4 presentaron síntomas que resultan de

isquemia o infarto en la distribución de la carótida interna y 2 dos pacientes presentaron sintomatología mixta de estenosis carotídea y vertebrobasilar.

Se han propuesto varias estrategias diagnósticas para evaluar el grado de estenosis teniendo como objetivo en primer lugar detectar el “riesgo de stroke” de una placa identificando pacientes de alto riesgo que se beneficiarán de las terapias diseñadas a reducir el riesgo de ACV y por tanto decidir el manejo clínico o quirúrgico que convenga.

El ACV es dependiente de varios factores, en menor grado; los relacionados con las características de la placa como ulceración, hemorragia intraplaca o contenido lipídico y los más importantes son la historia de síntomas neurológicos y el grado de estenosis de la arteria carótida interna siendo este el marcador más relevante de riesgo de ictus y sobre el que se basa la decisión de reperfundir la arteria y.^{7,8}

El doppler color de vasos del cuello (DVC) es el método más utilizado en la práctica clínica. A pesar de sus evidentes ventajas como son su bajo coste, mayor disponibilidad, no invasividad y alta sensibilidad en detectar estenosis significativa, varios estudios confirman que la decisión quirúrgica no puede tomarse basándose en la información obtenida exclusivamente a partir del DVC.^{1,2,6,7,8}

Cuando se detecta una estenosis significativa con doppler carotídeo o, se planifica una intervención quirúrgica y la potencial presencia de enfermedad intracraneal o intratorácica puede repercutir en modificaciones de conductas terapéuticas, será necesario realizar estudios no invasivos adecuados como son angioresonancia, angiotomografía, o el gold estándar que es la angiografía digital, ésta última podría reservarse para los casos en que no haya coincidencia entre métodos no invasivos, ya que como complicación puede ocasionar ACV isquémicos con tasas que varían

entre el 1% (discapacitantes y/o fatales) y el 4% (leves) (nivel de evidencia B, clase IIa).^{1,2,5,7,8}

En nuestro servicio se observó que como primera herramienta diagnóstica se realizó eco doppler de vasos de cuello al 100% de los pacientes utilizando como criterios para establecer el grado de estenosis de la Universidad de Washington, se evidencia que de los 14 casos; 9 (64%) presentan estenosis > 50-69% y 5 (35.7%) estenosis mayor del 70-90%.

La Society for Vascular Surgery en su guía clínica del 2011 indica que cuando el doppler de vasos del cuello sugiere estenosis de mediana severidad (50-69%) en pacientes asintomáticos se requiere un estudio adicional antes de realizar cualquier intervención quirúrgica (Grado 1B).

Todos los pacientes de esta serie fueron realizados al menos un estudio adicional para la decisión de conducta quirúrgica; así: se realizaron 9 estudios angiotomográficos solos, 9 angiografías solas y en 4 pacientes se efectuaron eco doppler, angiotomografía y angiografía; de estos, 2 pacientes fueron realizados angiografía carotídea como complemento de la investigación de su enfermedad arterial periférica sintomática Fontaine IIB, y 1 paciente por el hallazgo angiotomográfico de aneurisma de la arteria comunicante anterior que se descartó con la angiografía.¹

De los 13 pacientes investigados, 7 (54%) presentaban patología unilateral, 6 de estos (46%) tuvieron estenosis bilateral y 4 (66%) pacientes con estenosis menor del 50% en la carótida asintomática.

La endarterectomía carotídea (CEA por sus siglas en inglés – carotid endarterectomy) se introdujo hace más de 60 años, en 1950 DeBakey realiza la primera endarterectomía con la técnica que se conoce hasta la actualidad como un enfoque efectivo para la prevención de ACV. Desde 1994 el stent carotídeo (CAS por sus siglas

en inglés- carotid angioplasty stenting) ha proporcionado una alternativa menos invasiva en los últimos años como tratamiento de la enfermedad carotídea aterosclerótica.^{11,12,13}

La endarterectomía se ha convertido en el tratamiento de elección para pacientes con estenosis carotídea severa sintomática después de la publicación de grandes ensayos clínicos controlados que comparaban la endarterectomía con terapia médica sola. El beneficio potencial del tratamiento endovascular (angioplastia con stent) como una alternativa a la endarterectomía fue destacada en estudios que demostraron que el tratamiento endovascular evitaba principalmente complicaciones relacionadas con la incisión quirúrgica para endarterectomía (lesión de nervio cranial y hematomas severos).^{11,14,15}

Resultados meta analíticos que examinaron protocolos de CAS vs CEA son ambiguos y la estrategia terapéutica para escoger entre estos dos es todavía un dilema. Varios estudios han demostrado que CAS es inferior a CEA porque CAS aumenta las tasas de stroke y muerte dentro de los primeros 30 días de tratamiento. Otros estudios indican que CAS puede ser equivalente a CEA, especialmente en pacientes < 70 años.^{1,11,15,16}

Las indicaciones para endarterectomía carotídea se van extendiendo cada vez más, incluso para pacientes de alto riesgo quirúrgico o ancianos, a veces extendiendo las recomendaciones establecidas especialmente en pacientes asintomáticos de alto riesgo.^{15,16}

Las indicaciones para endarterectomía con base en ensayos clínicos controlados son las siguientes: en pacientes sintomáticos con estenosis mayor del 70%, la endarterectomía mostró claro beneficio en el North American Symptomatic Carotid

Endarterectomy Trial (NASCET), al reducir considerablemente la tasa de apoplejía ipsilateral a 2 años, con una reducción absoluta de 17%.^{1,15,16}

En nuestro estudio hubo 9 casos (64%) con estenosis de 70% con síntomas atribuibles a estenosis carotídea.

En el mismo estudio NASCET se observó que pacientes sintomáticos con estenosis entre 50 y 69%, tuvieron una reducción significativa del riesgo de enfermedad cerebrovascular con la cirugía, aunque menos importante que para pacientes con estenosis de alto grado con una reducción del riesgo absoluto de 6,5%.^{11,14,15}

En nuestra serie se presenta 2 casos (14%) sintomáticos caracterizados por un episodio previo de ACV con estenosis carotídea de 60% medida en angiografía digital, uno de ellos con oclusión carotídea contralateral por lo que se decidió tratamiento quirúrgico.

En pacientes asintomáticos con estenosis mayor del 60%, el estudio ACAS (Asymptomatic Carotid Atherosclerosis Study) encontró beneficio de la cirugía en comparación con el tratamiento médico, con tasa de enfermedad cerebrovascular a 5 años de 5% en el grupo quirúrgico y de 11% en el grupo de tratamiento médico, lo que corresponde a una reducción global de riesgo de eventos cerebrovasculares de 5,3%.^{11,14,15}

En esta serie se observó 3 casos con estenosis de 60% sin síntomas relacionados con enfermedad carotídea.

En nuestro servicio se realizaron 14 endarterectomías carotídeas a 13 pacientes en un período de 22 meses, teniendo en cuenta para la decisión quirúrgica el grado de estenosis, la presencia de síntomas y el riesgo quirúrgico que en todos los pacientes fue bajo o moderado.

En nuestro servicio todas las cirugías se realizaron bajo anestesia general, en función de la experiencia del equipo interviniente. Al respecto varios estudios aleatorizados compararon anestesia local frente a general en la EC sin demostrar diferencias con respecto al riesgo de stroke, infarto agudo de miocardio o muerte a los 30 días. Una revisión sistemática de 4.335 cirugías no mostró diferencias en cuanto al riesgo de stroke o muerte con respecto al tipo de anestesia utilizada.^{9,11,12}

Existen dos tipos de técnicas quirúrgicas: la técnica por eversión y reanastomosis; y la técnica clásica que es la más utilizada en la actualidad y es la que realizamos en los 14 casos presentados en esta serie, esta técnica consiste en la sección longitudinal de la ACI para retirar la placa ateromatosa. Una revisión sistemática de estudios aleatorizados que comparan la endarterectomía clásica con la técnica por eversión (2.590 cirugías) no mostró diferencias significativas en cuanto a stroke perioperatorio, stroke, muerte o complicaciones locales.^{9,11,15,16}

Ya que uno de los mayores riesgos dentro del primer año de la EC es la reestenosis por hiperplasia miointimal, en nuestro servicio colocamos rutinariamente un parche safeno como techo angioplástico en todos los casos tratados.

Una revisión sistemática realizada sobre 10 estudios aleatorizados de 2.157 cirugías en comparó el resultado de endarterectomías realizadas con parches autólogos (venosos) o sintéticos frente a cirugías con cierre primario (sin parche). La utilización de parche demostró una reducción del riesgo de stroke ipsilateral a los 30 días (OR: 0,31; IC 95%: 0,2-0,6). En el seguimiento a largo plazo también se asoció a una menor reestenosis (OR: 0,24; IC 95%: 0,2-0,3) y un menor riesgo de stroke o muerte (0,59; IC 95%: 0,4-0,8). Los autores concluyen que los resultados avalan el uso de parche en la EC.^{1,14,15,16}

En nuestro servicio no usamos derivaciones intraoperatorias en ninguno de los casos intervenidos, el tiempo de pinzamiento de la carótida común fue de 44% 0- 20 minutos y 57% de 21 a 34 minutos. No existe consenso en cuanto al uso de derivaciones preoperatorias, en dos estudios aleatorizados que evalúan el beneficio potencial del *shunting* y que incluyeron 590 pacientes; mostraron una tendencia no significativa a la reducción del riesgo de stroke o muerte perioperatoria.

Este procedimiento quirúrgico puede presentar complicaciones locales, neurológicas y sistémicas, estas pueden ser intraoperatorias y postoperatorias.

En nuestro estudio no se evidenciaron complicaciones intra operatorias; todos los pacientes fueron extubados al finalizar la cirugía, ningún paciente presentó signos de focalidad ni deficiencia neurológica. En la literatura médica las lesiones de los nervios craneales siguen siendo una complicación importante, la mayoría de las veces las disfunciones de los nervios craneales son temporales y las lesiones invalidantes son menores a 0.5%. Ocurre entre 2 y 7% de los pacientes y las disfunciones del hipogloso y del nervio laríngeo recurrente son las más frecuentes.

En nuestra serie se observó 1 caso (7%) de hematoma postoperatorio que requirió evacuación quirúrgica con hemostasia de vasos pequeños. Los hematomas de la herida son relativamente comunes después de la endarterectomía carotídea. En el estudio NASCET 5.5% de los pacientes había documentado hematomas de la herida.

9,15,16

En esta serie 1 paciente (7%) presentó crisis hipertensivas con buena respuesta a medicación intravenosa. En el estudio NASCET se reportó incidencia de 19% de la hipertensión posoperatoria después de la endarterectomía carotídea. Las tasas de complicaciones reportadas por la gran cantidad de estudios publicados son

extremadamente heterogéneas. Esto se debe principalmente a cuestiones metodológicas.^{1,11,14}

Conclusiones

La enfermedad aterosclerótica carotídea constituye una patología no poco frecuente y bastante infra diagnosticada que constituye en quienes la padecen un riesgo importante de incapacidad a largo plazo cuyo manejo clínico y quirúrgico constituye un reto en la práctica médica. La experiencia del equipo quirúrgico del Hospital CAM ofrece una alternativa segura, basada en técnicas con gran experiencia en su realización y con resultados satisfactorios que se comparan con la literatura universal, es importante tener en cuenta esta entidad en pacientes con factores de riesgo para poder ofrecerles una terapia a tiempo y disminuir las secuelas inmediatas y a largo plazo.

Conflicto de Interés

Ninguno

Bibliografía

1. Brott TG, Halperin JL, Abbara S, Bacharach JM, Barr JD, Bush RL et al. Guideline on the Management of Patients With Extracranial Carotid and Vertebral Artery Disease. *Circulation*. 2011. July e55-e130
2. Ricotta JJ, Rahma AA, Ascher E, Eskandari M, Faries P, Lal BK. Updated Society for Vascular Surgery guidelines for management of extracranial carotid disease. *Journal of Vasc Surg* 2001; 54(3); e1-31
3. Jonas DE, Feltner C, Amick HR, Sheridan S, Zheng ZJ, Watford DJ, et al. Screening for Asymptomatic Carotid Artery Stenosis: A Systematic Review and Meta-Analysis for the U.S. Preventive Services Task Force. Evidence Synthesis No. 111. AHRQ Publication No. 13-05178-EF-1. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2014
4. Sposato LA, Klein F. Enfermedad carotídea aterosclerótica extracraneal. *Neurol Arg*. 2011; 3(1):26-53

5. Raman G, Kitsios G, Moorthy D, Hadar N, Dahabreh IJ, O'Donnell TF, et al. Management of Asymptomatic Carotid Stenosis Technology Assessment Report. Tufts Evidence-based Practice Center, 2012; 1- 84
6. Future Management of Carotid Stenosis: Role of Urgent Carotid Interventions in the Acutely Symptomatic Carotid Patient and Best Medical Therapy for Asymptomatic Carotid Disease. *The Oschner Journal*. 2014;14: 608-615
7. Serena J, Irimia P, Calleja S, Blanco M, Vivancos J, Ayo-Martín O. Cuantificación Ultrasonográfica de la Estenosis Carotídea: Recomendaciones de la Sociedad Española de Neurosonología (SONES). *Neurología*. 2013 Sep;28(7):435-42. C
8. Von Reutern GM, Goertler MW, Bornstein NM, Del Sette M, Evans DH, Hetzel A, A et al. Determinación del grado de estenosis carotídea con métodos ecográficos. *Stroke* 2016; 43: 916-921
9. Fominaya RC, Santos CA, Cano FA. Endarterectomía carotídea: Resultados perioperatorios y a mediano plazo, experiencia institucional. *Rev Colomb Cir*. 2006; Vol.21(1): 29-38.
10. Selim M. Perioperative Stroke, *N Engl J Med* 2007;356:706-13
11. Hines GL, Feuerman M, Capello D, Cruz C. Resultados de la endarterectomía carotídea con angioplastia con parche de pericardio: tasa de reestenosis y factores predictivos. *Ann Vasc Surg*.2007;21:767-71
12. Bazan HA, Smith TA, J. Donovan MJ, Sternbergh WC, Liistro, Carlo Di Mario, Carotid Artery Stenting, *Heart* 2003;89:944–948
13. Bonati LH, Dobson J, Featherstone RL, Ederle J, Worp HB, Borst GJ, A et al. Long-term outcomes after stenting versus endarterectomy for treatment of symptomatic carotid stenosis: the International Carotid Stenting Study (ICSS) randomised trial. *Lancet* 2015; 385: 529-38
14. Gurm HS, Yadav JS, Fayad P, Katzen BT, Mishkel GJ, Bajwa TK, A et al. Long-Term Results of Carotid Stenting versus Endarterectomy in High-Risk Patients. *N Engl J Med* 2008; 358: 1527-9
15. Rostamzadeh A, Zumberg T, Jongen LM, Nederkoorn PJ, Macdonald S, Lyrer PA, A et al. Predictors of Acute and Persisting Ischemic Brain Lesions in Patients Randomized to Carotid Stenting or Endarterectomy. *Stroke* 2014; 45:591-594.

16. Malas M, Glebova NO, Hughes SE, Yoeks JH, Qazi U, Moore W, Howard G et al. Effect of Patching on Reducing Reestenosis in Carotid Revascularization Endarterectomy versus Stenting Trial. *Stroke* 2015;46:757-761

Tabla 1		
Datos demográficos y Síntomas de los pacientes		
Edad	70 ± 10	
Género		
Femenino	3	23%
Masculino	10	77%
Patologías Asociadas		
Hipertensión arterial	10	77%
Hiperlipemia	12	92%
Diabetes mellitus tipo 2	4	31%
Patología tiroidea	3	23%
Enfermedad arterial periférica	2	15%
Patología pulmonar obstructiva	2	15%
Accidente cerebro vascular	5	38%
Ataque isquémico transitorio	1	8%
Secuelas neurológicas de ACV	3	23%
Tabaquismo	10	77%
Endarterectomía previamente resuelta	1	8%

Tabla 2. Estado Clínico de la Estenosis Carotídea		
	No. pacientes	%
Asintomáticos	4	30.7%
Síntomas carotídeos	9	69%
Síntomas Frecuentes		
Amaurosis Fugax	2	15%
Parestesia miembros superiores	2	15%
Afasia motora	1	8%
Síntomas no asociados		
Mareo	3	23%
Cefalea	3	23%
Vértigo	2	15%
Lipotimia	2	15%
Sincope	2	15%
Estudios Realizados		
Eco Doppler	13	100%
Angiografía	9	69%
Angiotomografía	9	69%
Eco + Angiografía+ Angiotomografía	4	31%
Estratificación del Grado de Estenosis por Ecografía		
	Derecha	Izquierda
0-49%	2	2

50-69%		5	6
70- 99%		2	3
Oclusión		1	0
Cirugías Realizadas			
Total		14	
Lado Derecho		6	44%
Lado Izquierdo		8	57%
Sangrado		133cc	50-250 cc
Tiempo de pinzamiento carotídeo	0- 20 min	6	44%
	21- 34 min	8	57%

Reporte de Caso

Aneurisma Aórtico Sifilítico en la era antibiótica, una vieja enfermedad con nueva historia. Reporte de un caso y revisión bibliográfica.

Dra. Andrea J. Silva Rosero. ¹

Dra. Ruth M. Tapia Mendieta. ²

3. Médico General, Residente de Postgrado. Cirugía Vascul. USFQ - HCAM

4. Médico General, Residente Asistencial Servicio Cirugía Vascul.- HCAM

Servicio de Cirugía Vascul. Hospital Carlos Andrade Marín. Quito – Ecuador

Dirección para correspondencia: andreadrasilva@gmail.com

Resumen

Los aneurismas de aorta abdominal se presentan en un 5% a un 10% de los hombres de entre 65 a 79 años. Es una patología multi causal que finalmente destruye la túnica media y la conformación de las fibras de colágeno en la pared arterial, principalmente causado por aterosclerosis, otras causas incluyen enfermedades hereditarias como el síndrome de Marfán, patologías inflamatorias, y, con muy baja prevalencia por agentes infecciosos como Salmonella, Estafilococo Aureus, Mycobacterium Tuberculoso y Treponema Pallidum. Se presenta el caso de un paciente con un aneurisma de origen sifilítico, considerado una rareza médica en países desarrollados, no se ha reportado en la literatura ecuatoriana casos de sífilis terciaria cardiovascular. Este artículo tiene como objetivo la revisión de los componentes epidemiológicos, clínicos, diagnósticos y de manejo de la patología sifilítica como causa etiológica de enfermedad aneurismática.

Palabras Clave: aneurisma, aneurisma de aorta abdominal, sífilis, sífilis terciaria, aortitis sifilítica.

Abstract

Abdominal aortic aneurysms occur in 5% to 10% of men aged 65-79 years. It is a multi causal disease that eventually destroys the tunica media and the formation of collagen fibers in the arterial wall, mainly caused by atherosclerosis, other causes include inherited diseases such as Marfan's syndrome, inflammatory diseases, and, with very low prevalence infectious agents such as Salmonella, Staphylococcus Aureus, Mycobacterium Tuberculosis and Treponema Pallidum. We report a case of a patient with a syphilitic aneurysm, considered a medical rarity in developed countries, it has not been reported in the Ecuadorian literature cases of cardiovascular tertiary syphilis. This article aims at reviewing epidemiological components, symptoms, diagnosis and management of disease as syphilitic etiology of aneurysmal disease

Key words: aneurysm, abdominal aortic aneurysm, syphilis, terciary syphilis, syphilitic aortitis.

PRESENTACIÓN DEL CASO CLINICO

Masculino 56 años raza negra, nacido en Colombia residente en zona rural de la provincia de Esmeraldas – Ecuador; fumador pesado sin antecedentes patológicos conocidos, acude a consulta por 5 años de evolución de masa abdominal pulsátil, no dolorosa, de crecimiento progresivo acompañado de dolor en hipocondrio izquierdo, hiporexia y pérdida de peso significativa en los últimos 9 meses de evolución. Sin historia previa de úlceras genitales ni rash cutáneo. Al examen físico; paciente caquético, secuela de lesiones puntiformes despigmentadas en plantas de pies, en la auscultación pulmonar; murmullo vesicular disminuido globalmente, en el abdomen presenta una masa pulsátil en mesogastrio de aproximadamente 7 cm no dolorosa a la palpación, el resto del examen físico es sin novedad. En la radiografía de tórax se evidencia signos de atrapamiento aéreo, diafragma bilobulado izquierdo, aorta

elongada, silueta cardiaca de tamaño normal. Angiotomografía de tórax y abdomen: aorta dilatada en toda su extensión, con un diámetro de 3,3 cm en su tercio proximal, a 23 mm de la emergencia de la arteria renal derecha alcanza un diámetro transverso de 58 mm con una extensión de 7 cm en su eje longitudinal, los vasos iliacos también dilatados; la iliaca común derecha mide 18 mm y la izquierda 14 mm, iliaca interna izquierda de 17 mm en el tercio distal. En la analítica sanguínea se evidencia, anemia nutricional; VDRL con microelisa positivo en dos exámenes seriados, FTA –ABS positivo, antígeno de superficie de hepatitis B, anti hepatitis C y VIH negativo. Con el diagnóstico de sífilis latente tardía se realizó la examinación del líquido cefalo raquídeo que reveló: ausencia de leucocitos, proteínas de 44mg/dl, glucosa de 60 mg/dl. VDRL de LCR fue negativa y FTA ABS fue negativo con lo que se descartó neurosífilis. En la gamagrafía cardiaca se demuestra; tamaño de ventrículo izquierdo normal, función de ventrículo izquierdo conservada con FE de VI 60%, contractibilidad normal, función cardiaca conservada. A la luz del tamaño del aneurisma y por su naturaleza progresiva, el reparo quirúrgico con técnica convencional fué el tratamiento realizado, el paciente fue sometido a una derivación aorto aórtico con prótesis de Dacron de 22x 11 mm, procedimiento sin complicaciones quirúrgicas, presentó sin embargo neumo hemotórax derecho secundario a la colocación de vía central yugular en la inducción anestésica el mismo que requirió la colocación de un tubo torácico y posteriormente limpiezas quirúrgicas toracoscópicas que prolongaron su hospitalización. En el examen histopatológico se evidencia la pared aórtica con áreas de infiltrado linfoplasmocitario que forma cúmulos linfoides que se extienden a la capa media, además infiltrado polimorfo nuclear entra las fibras de colágeno de la pared y algunos focos de calcificación, hallazgos compatibles con aortitis sífilítica. Se externa al

paciente completando el esquema antibiótico con tres dosis de penicilina benzatínica semanal iniciada dos semanas antes de la intervención quirúrgica.

DISCUSIÓN

La sífilis es una enfermedad sistémica infectocontagiosa de transmisión sexual, con periodos de exacerbación y latencia, causada por la espiroqueta Gram negativa; *Treponema pallidum*, la Organización Mundial de la Salud ha estimado que alrededor de 12 millones de nuevos casos de sífilis ocurren cada año en el mundo en la población adulta, 90% de ellos en países en desarrollo. Para Latinoamérica y el Caribe el estimado de la incidencia anual de casos de sífilis adulta es de 3 millones. ^(1,3,4)

Se presenta el caso de un paciente masculino que acude a consulta médica por la presencia de una masa abdominal pulsátil como principal molestia y con un marcado síndrome constitucional; no se tiene información acerca de comportamientos sexuales de riesgo, y no tiene antecedentes de tratamiento para enfermedades ulcerativas o dermatológicas; esto refleja el gran número de personas que no buscan atención médica para el chancro indoloro de la infección primaria, o sus etapas subsecuentes.

En base a sus características clínicas, se ha dividido a la enfermedad en una serie de estados sobrepuestos que guían su tratamiento y seguimiento. Se caracterizan cuatro estados de la enfermedad; el primario, en el que se evidencian úlceras indoloras (chancro sifilítico) en el sitio de inoculación, generalmente región genital, ano rectal u oral, pueden remitir sin tratamiento hasta después de seis semanas de la infección; la fase secundaria incluye, aunque no se limita a la aparición de lesiones cutáneas generalizadas, sobre todo en palmas y plantas que incluyen un amplio espectro de lesiones desde máculas hasta pápulas y vesículas conocidas como sífilides, se acompaña de linfadenopatía no dolorosa; el diagnóstico en esta fase se realiza por sus características clínicas y la positividad de las pruebas treponémicas,

posteriormente se presenta una fase latente en la que no se presentan manifestaciones clínicas pero el paciente es seropositivo, y por último la fase terciaria hace referencia a la etapa destructiva y no contagiosa de esta trepanomatosis; con invasión neurológica, cardiovascular y granulomatosa, ésta última caracterizada por la presencia de granulomas hepáticos, pulmonares y óseos principalmente. (1,3,4,5,10)

La sífilis terciaria constituye una etapa secuelar de esta infección, se manifiesta sólo en el 10- 15% de los pacientes no tratados, las manifestaciones cardiovasculares de esta etapa de la enfermedad pueden producir estenosis de los ostium coronarios en un 25-30%, insuficiencia aórtica en un 85% de los casos, presencia de un aneurisma hasta en un 5- 10 %, también produce aortitis generalizada y rara vez miocarditis. (4,8,10,12)

En los enfermos infectados y no tratados, el *Treponema pallidum* invade vía hematogena la pared aórtica, se aloja y multiplica en la adventicia, generando una inflamación granulomatosa con endarteritis y periarteritis obliterativa de la vasa vasorum por varios años y sin interrupción en todas las fases de la enfermedad. Como resultado de la oclusión de la microcirculación aórtica suele presentarse necrosis focal y destrucción de las fibras elásticas de la capa aórtica media, destruyendo por último las fibras musculares provocando después de 20 a 30 años de evolución la dilatación aneurismática sacular o fusiforme sobre todo de la raíz aórtica en un 50%; del cayado aórtico en un 30 a 40%; de la aorta ascendente en un 15% y de la aorta abdominal en un 5%. (2,4,8,10,11)

Los test serológicos se dividen en aquellos que detectan antígenos cardiolipínicos no específicos y test de confirmación que usan antígenos específicos treponémicos. Los test no treponémicos como el VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) o ELISA IgG e IgM (Enzimo inmunoensayo con antígenos recombinantes) que utiliza antígenos

del tipo VDRL, se usan como screening con un 95 a 99 % de sensibilidad, útiles por tanto como primer paso en el diagnóstico serológico; se considera que dos pruebas con resultado positivo deben ser confirmados con un test específico como el FTA-Abs (Absorción de anticuerpo treponémico fluorescente) u otros test antígeno específicos; cuando se sospecha de neurosífilis el diagnóstico se realiza mediante recuento de leucocitos, determinación de niveles de proteínas y presencia de anticuerpos detectados por VDRL; la existencia de dos o más anomalías en los parámetros normales de LCR se consideran diagnósticos, el VDRL en LCR presenta una elevada especificidad diagnóstica (99.8%), pero una reducida sensibilidad (30-78%) por lo que un resultado negativo no la descarta, también se realiza el FTA-ABS en LCR, que aunque es menos específico (94%) y tiene por tanto más falsos positivos que el VDRL, es una prueba muy sensible (100%) y un resultado negativo descartará neurosífilis.

(1,3,5,6)

El tratamiento para la sífilis latente y terciaria requiere terapias de larga duración ya que los organismos se dividen más lentamente; el tratamiento para la sífilis terciaria después de comprobar que no existe afectación neurológica consiste en la administración de penicilina benzatínica como primera opción 2.400.000 unidades intramuscular semanal en los días 1,8 y 15 (evidencia IIIB), el discomfort asociado a la inyección puede reducir reemplazando la mitad del solvente con lidocaína 1%, otros esquemas consisten en la administración de penicilina procaínica 600.000 unidades intramuscular por 17 a 21 días (evidencia IIIB). En pacientes que refieren alergia a la penicilina se recomienda realizar el test de desensibilización penicilínica como evidencia para el uso de otros regímenes relativamente débiles como la doxiciclina, tetraciclina o eritromicina por 28 días (IV C) (7,8,9,11,12)

CONCLUSIÓN

Con el advenimiento de la terapia antibiótica efectiva se observó una declinación pronunciada en la incidencia de sífilis primaria, secundaria y sífilis cardiovascular en países desarrollados en donde la aortitis sifilítica ha sido relegada a la categoría de enfermedades cardiovasculares raras; sin embargo y a pesar de que las tasas de incidencia de sífilis primaria y secundaria se redujeron en 1900 hasta un 90%, esta incidencia aumento más del doble durante los años de 2001 a 2008, lo cual presagia un resurgimiento en paralelo en la enfermedad tardía en países desarrollados; esta realidad difiere a aquella de países en desarrollo donde la sífilis primaria es una causa común de enfermedades de transmisión sexual y cuya evolución natural es motivo de desatender su tratamiento debido a las fases propias de la evolución natural de esta enfermedad catalogada “la gran imitadora” que hace que se confunda, ignore y por tanto se retrase su tratamiento llegando a fases tardías; siendo así la sífilis cardiovascular una de las causas de enfermedades no ateroscleróticas frecuentemente observadas en autopsias. El caso presentado demuestra que la sífilis continúa siendo una causa importante de enfermedad aneurismática por lo tanto es importante tenerla en mente para el manejo efectivo no solo de la patología aneurismática sino también infecciosa y del estado general del paciente. En nuestro país no existen registros disponibles de casos de sífilis primaria, secundaria o terciaria, se investiga esta patología en mujeres embarazadas como parte de programas de salud en esta población, pero más allá se desconoce el papel actual de esta entidad infecciosa. Por tanto en muchos de los casos como el expuesto, el diagnóstico y tratamiento es tardío lo que influye directamente en la calidad de vida y el pronóstico del paciente ya que lo somete a mayor riesgo de complicaciones y patologías subyacentes, es recomendable por tanto no desmerecer el papel infeccioso

todavía prevalente de esta enfermedad sobre todo en sociedades con definitivos cambios en sus conductas sexuales y con muy pobre acceso a servicios médicos en todos sus niveles de atención.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gross ÇG, Flaig B, Rode S. Syphilis. Part 1: Introduction, pathology and clinical aspects. *Hautarzt*. 2013 Oct;64(10):771-88.
2. Stone JR, Bruneval P, Angelini A, Bartolini G, Basso C, Batoroeva L, et al. Consensus statement on surgical pathology of the aorta from the Societu for Cardiovascular Pathology and the Association for Europan Caridovascular Pathology. I. Inflammatory diseases. *Cardiovasc Pathol*. 2015 May 16. pii: S1054-8807(15)00056-3. doi: 10.1016/j.carpath.2015.05.001
3. French P, Gomberg M, Janier M, Schmidt B, Voorst Vader P, Young H. IUSTI:2008 European Guidelines on the Management of Syphilis. *International J of STDand AIDS*. MAy 2009; 20: 300-309.
4. Luneva E, Malev E, Rizhkov A, Pakhornov A. Giant syphilitic aortic aneurysm. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2014 Feb; 45(2): 392
5. Carrada, Bravo. Cardiovascular syphilis: diagnosis, treatment. *Arch Cardiol Mex*. 2006 Oct-Dec;76 Suppl 4:S189-96
6. Mosrshed MG, Singh AE. Recent trends in the serologic diagnosis of syphilis. *Clin Vaccine Inmunol*. 2015 Feb, 22(2):137-47.
7. Tipple C, Taylor GP. Syphilis testing, typing, and treatment follow-up: a new era for and old disease. *Curr Opin Infect Dis*. 2015 Feb;28(1):53-60
8. Tomey MI, Murthy VL, Beckman JA. Giant syphilitic aortic aneurysm. A case report and review of the literatura. *Vasc Med*. 2011 May;16(5) 360.364
9. Paulo N, Cascarejo J, Vouga L. Syphilitic aneurysm of the ascending aorta. *Int Cardiovasc and Thorac Surg*. 2011 Nov;14(2012) 223-225
10. Saraiva RS, César CA, Mello MA. Syphilitic aortitis: diagnosis and treatment. Case report. *Rev Bras Cir Cardiovasc* 2010; 25(3): 415-418

11. Syphilitic Aortic Aneurysm in a Young HIV_Infected Man: Case Presentation. Case Report in Infectious Disease.
12. Shinde RS, Mantur BG, Walvekar RR, Parande MV, et al. Syphilitic aneurysm – A case report. Indian J Sex Transm Dis. 2012 Jul-Dec; 33(2): 145-146

Artículo de Revisión

PARAGANGLIOMA DE CUERPO CAROTIDEO: REPORTE DE 26 CASOS Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Dra. Andrea J. Silva Rosero. ¹

Dra. Ruth M. Tapia Mendieta. ²

1 Médico General, Residente de Postgrado. Cirugía Vascul. USFQ - HCAM

2 Médico General, Residente Asistencial Servicio Cirugía Vascul- HCAM

Servicio de Cirugía Vascul. Hospital Carlos Andrade Marín. Quito – Ecuador

Dirección para correspondencia: andreadrasilva@gmail.com

Resumen

Los tumores del cuerpo carotideo constituyen una entidad infrecuente en la patología vascular, son en su mayoría benignos y se originan sobre el cuerpo carotideo, por esto debe tomarse en cuenta en la evaluación de toda masa cervical lateral. Este estudio revisó retrospectivamente los registros médicos de 26 pacientes con 27 paragangliomas de cuerpo carotideo tratados en nuestra institución en un periodo de 21 meses. Se realiza una revisión narrativa de la literatura y, los hallazgos de nuestra casuística se analizan descriptivamente comparándolos con otras series internacionales

Palabras clave: cuerpo carotideo, glomus carotideo, paragangliomas, tumor de cuerpo carotideo.

Abstract

The carotid body tumors are a rare entity in vascular pathology are mostly benign and originate on the carotid body, this should be taken into account in the evaluation of all cervical lateral mass. This study retrospectively reviewed the medical records of 26 patients with 27 carotid body paragangliomas treated at our institution over a period of

21 months. A narrative review of the literature is performed and the findings of our cases were analyzed descriptively compared them with other international series

Key words: carotid body, carotid glomus, paragangliomas, carotid body tumors.

Introducción

Los paragangliomas del cuerpo carotideo son los tumores adrenales más frecuentes pertenecientes a la familia de los paragangliomas, infrecuentes, y que deben ser diagnosticados por técnicas de imagen para caracterizar la anatomía e invasión del tumor y para la planificación quirúrgica del mismo. ^(1,2,3) El propósito de este artículo es revisar la experiencia de la institución en el manejo de los tumores del cuerpo carotideo, el historial de estos pacientes fue revisado retrospectivamente en cuanto; su presentación clínica, trabajo diagnóstico, tratamiento quirúrgico y resultados del mismo, la información obtenida se presenta en forma descriptiva como frecuencia y porcentaje. Se revisó además la literatura médica en cuanto a fisiopatología, clínica, y manejo quirúrgico de esta patología y se realiza un análisis narrativo de la misma.

Pacientes y métodos

Durante un periodo de 21 meses (Septiembre 2012 a Mayo 2014), 26 pacientes fueron tratados con 27 paragangliomas del cuerpo carotideo en el Servicio de Cirugía Vascular del Hospital Carlos Andrade Marín en la ciudad de Quito – Ecuador. Su información clínica y quirúrgica fue recogida y analizada retrospectivamente. La evaluación preoperatoria de los pacientes consistía en realizar una historia clínica detallada, examen físico, realización de ultrasonido del cuello, angio tomografía, resonancia magnética o arteriografía según los hallazgos clínicos e imagenológicos de cada caso. Todos los pacientes fueron sometidos a cirugía, se usó la clasificación de Shamblyn para gradar al tumor. Todos los paragangliomas resecados fueron enviados a estudio histopatológico. Se analizaron de manera descriptiva los datos

relevantes demográficos de los pacientes y de las variables obtenidas de los registros clínicos.

Resultados

Los resultados de las características demográficas estudiadas se presentan en la Tabla 1 y de los hallazgos y variables quirúrgicas en la Tabla 2.

Tabla 1			
Datos demográficos y Síntomas de los pacientes			
Edad		57.5 ± 10.6	
Género			
	Femenino	20	76.%
	Masculino	6	23%
Lado			
	Derecho	17	63%
	Izquierdo	10	37%
Patologías Asociadas			
	Diabetes Mellitus	3	17.6%
	Hipertensión Arterial	10	58.8%
	Patología tiroidea	7	41%
	Patología pulmonar	1	5.8%
	Otras	3	17.6%
	Paraganglioma resuelto previamente	2	7.6%
	Historia familiar	0	0%
Síntomas presentes			
	Masa cervical	27	100%
	Disfagia	2	18%
	Disfonía	4	36%
	Dolor cervical	3	27%
	Acúfenos	2	18%
	Otalgia	1	9%
	Parestesias faciales	1	9%

Tamaño del tumor (cm)	3.7 ± 1.4	
Clasificación n (%)		
Shamblin I	6	22%
Shamblin II	20	74%
Shamblin III	1	3.7%
Sangrado (cc)	331 ± 284 cc	
Tiempo quirúrgico (min)	112 ± 37 min	
Resección Completa n (%)	27	100%
Lesión de nervio cranial n(%)	2	7.4%
Otras complicaciones n (%)	2	7.4%

Discusión

El corpúsculo carotideo es un quimiorreceptor localizado en la adventicia de la bifurcación de la arteria carótida primitiva que procede de elementos mesodérmicos y ectodérmicos de la cresta neural cuyas células migran junto a células ganglionares simpáticas, descrito en 1743, von Haller que la denomina “ganglion minutum. La representación microscópica de este órgano fue descrito por Luschka en 1862, y el primer tumor de este cuerpo fue removido quirúrgicamente por Reigner en 1880 y descrito por Marchand en 1891. En 1950, Mullingan cambió el nombre de esta neoplasia a “quemodectoma” por su origen de las células quimiorreceptoras. En 1974, Glenner y Grimley lo llamaron paranganlioma en base

a sus características fisiológicas y anatómicas y que es la denominación que se prefiere actualmente. (1,3,4)

Los paragangliomas son entidades raras, clasificadas de acuerdo a su sitio de desarrollo. Tienen una prevalencia aproximada de 1 en 30000 de los tumores de cabeza y cuello; el más común es el tumor del cuerpo carotideo en un 45% de los casos. Otros sitios de desarrollo del tumor en la cabeza son; el nervio vago, en el plexo timpánico y en la pared del bulbo yugular. También se han reportado en el hueso temporal asociado con el nervio facial. Los paragangliomas que se desarrollan en el abdomen, en áreas adrenales o extra renales son llamados feocromocitomas ya que generalmente secretan péptidos vasoactivos, lo cual es infrecuente para los paragangliomas de cabeza y cuello (2,5,6,7).

La incidencia de los tumores del cuerpo carotideo es difícil de establecer debido a que son casos poco comunes, una de las series más extensa es en la Mayo Clinic donde se estudiaron 153 casos de paragangliomas cervicales en un período de 50 años que sobrepasa el promedio de centros con experiencia donde se refieren sólo 3 o 4 pacientes cada año. Entre otras series relevantes se reportan; 29 casos en 30 años en el Centro Medico de la Universidad de Baylor, 12 casos en 21 años en Centro Cardiovascular de Serbia, 26 pacientes con 28 paragangliomas carotideos en 27 años en Hospital La Rabta Hospital, 14 casos en 7 años en el Centro Cardiovascular Turquía; demostrando así la baja prevalencia de este tipo de tumor. En reportes latinoamericanos se describe en Bolivia 34 casos en 7 años; y en Bogotá una serie de diagnóstico no invasivo de glomus carotideo con 139 casos en 6 años, en pacientes que residen a 3400 y 2500 m altura respectivamente. (1,8,9,11,12,15)

Nuestra serie reporta la casuística de 26 casos (27 paragangliomas de cuerpo carotideo) evidenciando que en nuestra población se observa una alta incidencia de este de paragangliomas relacionados con la altitud; equiparando en 21 meses a las series más extensas encontradas en la literatura médica.

El cuerpo carotideo es un quimiorreceptor de aproximadamente 5x3x2mm, tiene un flujo sanguíneo y un consumo de oxígeno muy altos, aproximadamente 0.2 l/g/min por término medio, superior a los del cerebro, tiroides, y corazón, este quimiorreceptor responde sobre todo a la hipoxia, y en menor medida a la hipercapnia y a la acidosis.

(10,12,17)

Existe relación entre la privación de oxígeno y la incidencia de paragangliomas. Se conoce que la hipertrofia compensatoria del cuerpo carotideo se da en pacientes con hipoxia prolongada e hipercapnia. Algunos estudios han mostrado que la exposición a grandes altitudes se correlaciona con una incidencia 10 veces mayor de paragangliomas carotideos y estos con alta predilección en mujeres. (1,10,13)

Los resultados de nuestra serie equiparan lo reportado en la literatura; se obtuvo 24 pacientes (92%) residentes en ciudades con altitudes de 2850 m y 2100 m, en estos el 76% fueron mujeres; y tan sólo 2 pacientes (7,4%) residían en ciudades a pocos metros sobre el nivel del mar. Se observa también que una de las pacientes, con paraganglioma bilateral presentó enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la misma que ocasiona un proceso de hipoxia crónica.

La distribución general de sexo es contradictoria se reportan prevalencias casi iguales y en otras series sin embargo se señala un predominio femenino de 3:1. El promedio de edad de presentación es entre la cuarta y quinta décadas de vida. Entre el 10-15% son bilaterales o múltiples, la tasa de malignidad se reporta entre

el 6 a 12,5% de todos los casos y en algunos estudios la tasa de malignidad es hasta del 50 y 7 al 9% de los casos fueron hereditarios. (1,14,15,18)

En nuestra serie la prevalencia fue mayor en el sexo femenino con 20 pacientes (73%) y 6 pacientes masculinos (23%), con una relación mujer: hombre de 3:1. La edad de presentación fue entre los 35 y 77 años, con una media de 57 años. Solo 3 pacientes presentaron glomus bilateral o historia de paraganglioma carotideo resuelto previamente (11.5%).

Los tumores de cuerpo carotideo de cabeza y cuello son típicamente indoloros, de crecimiento lento, 0.2 cm al año, el tiempo promedio para que el tumor doble su tamaño es muy lento, entre 4 a 14 años; por lo tanto un manejo conservador puede ser una opción en los pacientes mayores, con paragangliomas asintomáticos y que tengan otras enfermedades. (16,19)

Frecuentemente están presentes por años antes que el paciente busque atención médica. Puede acompañarse de síntomas inespecíficos como dolor en el cuello u oído, ronquera, disfagia o acufenos. Es muy rara la disfunción y síntomas por compresión del nervio vago, hipogloso y simpático cervical. Solo el 5%, poseen actividad endocrina, que puede presentarse con manifestaciones clínicas como hipertensión, cefalea y palpitaciones; por lo que no es rutinaria la detección selectiva de metabolito catecolamínicos en pacientes con quemodectomas cervicales. (2,16,17)

El dato característico al examen físico es la presencia de una masa submandibular pulsátil, el tumor puede desplazarse en dirección horizontal pero no en plano vertical (signo de Fontaine), además puede presentar la reducción de volumen a la compresión firme y recuperación pulsátil del mismo a los pocos segundos (signo de Chevassu), un dato inespecífico es la presencia de un soplo sistólico en el área carotidea. (1,4,16)

El motivo de consulta en los 26 pacientes fue la presencia de una masa cervical no dolorosa, 1 de ellos fue diagnosticado incidentalmente por episodios de otalgia, en 11 pacientes (42%), entre ellos la disfonía era el más común (36%), disfagia (18%), acufenos (18%), dolor cervical (27%) y parestesias faciales (9%). Ningún paciente presentó síntomas de compresión nerviosa ni tampoco de actividad neuroendocrina, por lo cual no realizamos en ningún paciente y tampoco de manera rutinaria detección de catecolaminas.

Los tumores carotídeos deben ser diagnosticados por detalladas técnicas de imagen, la ecografía es el método radiológico de primera elección en el diagnóstico de estas lesiones. El ultrasonido detecta una masa sólida discretamente heterogénea sobre la bifurcación carotídea. El análisis Doppler y Doppler potenciado son útiles para evaluar el flujo sanguíneo intratumoral y diferenciar esta entidad de otras masas sólidas no hipervasculares, también demuestra el incremento de vascularidad que enciende el interior del tumor con un patrón de "blushing". Esta apariencia imita discretamente el patrón angiográfico que es virtualmente patognomónico. (14,16,20)

La resonancia magnética y la angiotomografía computarizada son modalidades más efectivas de imagen no invasiva comparada con la ultrasonografía Doppler, especialmente en tumores pequeños. (11,12)

La tomografía computarizada demuestra la extensión de estas lesiones, incluyendo la base del cráneo y la invasión intracraneal, además el aumento de la intensidad del tumor refleja su amplia vascularidad. La ventaja de la resonancia magnética frente a la tomografía incluye no usar contraste intravenoso y que demuestra la extensión en la fosa posterior sin el artefacto que ofrece el hueso petroso. (4,14,20)

La angiografía demuestra el suministro sanguíneo al tumor y la ampliación de la bifurcación carotídea por un tumor bien vascularizado, signo de la lira, que es un

hallazgo clásico en este estudio.⁽¹²⁾ La angiografía fue considerada el test diagnóstico más útil en casos de paragangliomas, pero con el advenimiento de métodos menos invasivos e igualmente efectivos, ha sido relegada para el diagnóstico de tumores grandes y en los que se suponga necesaria la embolización selectiva en el preoperatorio.⁽¹⁴⁾

La punción para biopsia con aguja fina no es recomendable por el riesgo de sangrado y ya que no ofrece ventajas en el diagnóstico y tratamiento.^(11,12,13)

En nuestra serie se diagnosticaron con eco Doppler 13 casos (48.1%), preferimos este método invasivo como primer y único método diagnóstico en 7 casos (26%); en aquellos en los que el estudio no fue concluyente preferimos la ayuda diagnóstica de otro estudio complementario; se evidencia una subutilización del eco doppler ya que, entran en esta serie pacientes con exámenes de mayor complejidad realizados en otras instituciones previo al manejo en nuestro hospital. Se realizó angiotomografía computarizada en 18 casos (66.6%), resonancia magnética en 2 casos (7.40%) y una angiografía selectiva (3.7%).

La radiación para detener el crecimiento del tumor ha sido discutida en pacientes con mal estado de salud, alto riesgo anestésico y en pacientes con lesión nerviosa secundaria al tumor que sean inoperables, pero existe todavía el riesgo, especialmente en pacientes jóvenes, de desarrollar un tumor maligno post radiación. La cirugía después de la radiación puede ser más demandante por la

alteración de los tejidos blandos y la cicatrización. Esta puede causar mayor parálisis nerviosa que la operación sin radiación previa.^(18,19)

En nuestra experiencia no consideramos la radiación como una alternativa de manejo, ya que los casos que requieren este tipo de tratamiento son pacientes que presentan

metástasis a distancias en presencia de glomus carotideo inoperables y de predominio familiar que no constituyen nuestra población de estudio.

El tratamiento de elección es la cirugía, cuyas primeras descripciones datan del siglo XVIII siendo Scudder en 1903, quien realizó la primera resección exitosa preservando el sistema carotideo. En 1940, Gordon-Taylor describió la disección subadventicial, la cual es ampliamente aceptada en la actualidad. ⁽²⁰⁾

Se ha reportado el uso de técnicas endovasculares con embolización selectiva de las ramas de la arteria carótida externa que irrigan al tumor previo a la cirugía para de este modo disminuir el volumen de sangrado. El riesgo de complicaciones neurológicas como un ataque isquémico transitorio (TIA) o stroke causado por la angiografía o la embolización es considerable, se reporta el desarrollo de 12.5% de complicaciones neurológicas durante la embolización. En un estudio de 14 casos el promedio de sangrado intraoperatorio fue de 397 ± 283 ml entre todos los pacientes. Y en los pacientes que se realizó embolización previo a la cirugía fue de 372 ± 150 ml y de 411 ± 344 ml en los que no se realizó embolización con una diferencia no significativa. ^(11,12,15,20)

En nuestra experiencia el promedio de volúmen de sangrado en la cirugía fué de 331 ± 284 cc sin procedimientos de embolización previa, equiparable a lo descrito en la literatura, por lo que consideramos, que el uso de esta técnica no debe ser rutinaria ya que ofrece poco beneficio quirúrgico y exponemos al paciente a un riesgo innecesario de complicaciones neurológicas.

Una clasificación quirúrgica de los tumores del cuerpo carotideo fue propuesta por Shamblin en 1971. El Grupo I; tumores relativamente pequeños con mínima fijación a los vasos carotideos, son fácilmente disecables. Grupo II; tumores más grandes con marcada adhesión a la adventicia, crecimiento circunferencial, desplazamiento de

pares craneales, extensión a la base del cráneo, compromiso arterial moderado, pueden ser resecados con una precisa disección quirúrgica subadventicial. Grupo III; grandes neoplasias, con marcado compromiso envolvente de la bifurcación carotídea y los pares craneales, desplazamiento de las estructuras vecinas, con mayor incidencia de complicaciones neurológicas, y generalmente solo puede ser resecado con sacrificio arterial con resección en bloque. ^(15,18,20)

El objetivo quirúrgico principal en estos casos, fue la escisión completa del tumor sin causar lesión vascular o nerviosa. La técnica quirúrgica fue realizada mediante disección subadventicial, todas las estructuras neurovasculares fueron identificadas con especial interés en no lesionar el nervio hipogloso, el nervio vago, la rama cervical del nervio facial y ramas del glosofaríngeo. En los casos que se presentó abundante sangrado usamos equipo de recuperación celular. Previo a la síntesis de la herida se colocó rutinariamente un drenaje aspirativo en el lecho quirúrgico sin contacto directo con las arterias carótidas.

En esta serie se observaron mayormente casos con tumores dentro de la clasificación Shamblin II; 20 casos (74%). El tamaño del tumor fue en promedio de 3.7 cm. El promedio de volumen de sangrado fue de 331 ± 284 cc, y se usó recuperador celular en 6 casos (22%). El tiempo quirúrgico promedio fue de 112 ± 37 minutos.

En la literatura disponible se recomienda para reducir el sangrado intra operatorio, el clampaje temporal o la ligadura de la arteria carótida externa, que puede ser sacrificada de ser necesario. En pacientes con paragangliomas Shamblin III si una porción de la carótida interna es resecada se puede usar parche de vena safena o injerto de goretex para su interposición. La incidencia de reconstrucciones vasculares en centros especializados es de hasta el 25%. Sin embargo el riesgo de

complicaciones vasculares mayores ha bajado de 30% en 1960 a menos del 1% en reportes recientes. (11,14,15,20)

En nuestra serie no se requirió sacrificio de la arteria carótida externa, ni usamos clampaje temporal de la misma en ningún caso, así como tampoco se requirió reconstrucción de carótida común en el caso de glomus carotideo Shamblin III.

Por su cercana relación con vasos y nervios importantes el riesgo de morbilidad y mortalidad es del 3% al 9% y en otras series se reportan tasas de morbilidad del 33% a 44% y de mortalidad del 5 al 13%. Este riesgo parece ser significativo con el aumento de tamaño (67% en >5cm y 15% en < 5cm). El riesgo de parálisis de un nervio craneal como complicación de la resección de un paraganglioma carotideo ha sido reportado en rangos del 10% al 40%. (14,2)

Nuestra serie reportó complicaciones postoperatorias en 4 pacientes con una morbilidad el 14.8% en el postoperatorio inmediato; estas complicaciones fueron; dos casos de hematoma cervical que requirieron drenaje quirúrgico bajo anestesia general, uno de ellos por cifras tensionales altas no controladas; dos casos de lesiones nerviosas se observaron; uno presentó neuropraxia del nervio hipogloso con adormecimiento del interior de la boca y desviación lateral de la lengua; y otro caso de disfonía con una incidencia total de complicaciones neurológicas del 7.4% menor al reportado en la literatura.

En nuestra serie ninguno de los casos presentó signos de malignidad, y ninguno fue de origen familiar. Las lesiones malignas no pueden ser distinguidas por sus características clínicas, bioquímicas ni radiológicas. La malignidad de estas lesiones se establece por metástasis a distancia especialmente a hígado, nódulos linfáticos, pulmón o hueso al momento del diagnóstico o del seguimiento. La malignidad está asociada comúnmente con paragangliomas de origen familiar. (2,4,18)

Conclusiones

Si bien el paraganglioma carotideo constituye una entidad rara y que se reporta anecdóticamente en la literatura médica, es una patología frecuente en nuestra localidad, de comportamiento benigno y cuyo único tratamiento curativo es la resección quirúrgica completa del tumor la misma que constituye un reto para el cirujano por la estructuras vasculares y nerviosas que se relacionan con esta neoplasia, la experiencia del equipo quirúrgico del Hospital CAM ofrece una alternativa segura, con resultados satisfactorios y baja incidencia de secuelas a largo plazo como se observa en este reporte, esperamos que con el mejoramiento de las técnicas endovasculares se pueda ofrecer al paciente procedimientos nuevos y más seguros que el actual gold standard.

Conflicto de Interés: Ninguno

Bibliografía:

1. Cronenwett JL, Johnston KW. Rutherford's Vascular Surgery, 8th edition. 2014 Toronto; Saunders, Elsevier; c 104. 1598-1605
2. Wieneke JA, Smith A. Paraganglioma: Carotid Body Tumor. Head Neck Pathol. 2009 Dec; 3(4): 303-306
3. Zainine R, Bechraoui R, Chaged H, Jbali S, Beltaief N, Besbes G. Paraganglioma of the carotid body: Report of 26 patients and review of the literatura. Egyptian Society of Ear, Nose, Throat and Allied Sciences. 2015 Mar;16(1):19-23
4. Kakkos SK, Reddy DJ, Shepard AD, Lin JC, Nypaver TJ, Weaver M. Contemporary presentation and evolution of management of neck paragangliomas. J Vasc Surg 2009, 46(6) 1365-1373.e2
5. Gjuric M, Gleeson M. Consensus Statement and Guidelines on the Management of Paragangliomas of the Head and Neck. Skull Base. 2009 Jan; 19(1):109-116
6. Olsen WL, Dillon WP, Kelly WM, Norman D, Brant-Zawadzki M, Newton TH. MR Imaging of Paragangliomas. American Journal of Roentgenology. 1987 Jan; 148 (1) 201-204
7. Davidovic LB, Djukic VB, Vasic DM, Sindjelic RP. Diagnosis and Treatment of Carotid Body Paraganglioma: 21 years of experience at a clinical center of

- Serbia. *World Journal of Surgical Oncology*. 2005; 3: 10 doi:10.1186/1477-7819-3-10
8. Lotina S, Davidoviae L, Havelka M, Vojnoviae B, Neskoviae V, Stojanov P. Carotid body tumors. *J Serbian Med Soc*. 1997, 125: 278-284
 9. Tetik, U Yetkin, S Bayrak, N Erdonan, Yürekli, A Gürbüz. A Glomus Caroticum Case Accompanied By A Giant Thyroidal Nodule. *The Internet Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 2006 Volume 10 Number 2.
 10. B. Ozay, E. Kurc, G. Orhan, O. Yucel, S. Senay, M. Tasdemir, A. Gorur, S. Aykut Aka. Surgery of Carotid Body Tumour : 14 Cases in 7 Years *Acta Chir Belg*, 2008, 108, 107-111
 11. Gjuric M, Gleeson M. Consensus Statement and Guidelines on the Management of Paragangliomas of the Head and Neck. *Skull Base*. 2009;19(1):109-116. doi:10.1055/s-0028-1103131.
 12. Dardik A, Eisele DW, Williams GM, Perler PA. A contemporary assessment of carotid body tumor surgery. *Vasc Endovasc Surg* 2002; 36:277–283
 13. Boedeker CC. Paragangliomas and paraganglioma syndromes. *GMS Current Topics in Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery*. 2011;10:Doc03. doi:10.3205/cto000076
 14. Stoeckli SJ, Schuknecht B, Alkadhi H, Fisch U. Evaluation of paragangliomas presenting as a cervical mass on color-coded Doppler sonography. *Laryngoscope*. 2002 Jan; 112 (1): 143-6
 15. Ozay B, Kurc E, Orhan G, Yucel O, Senay M, Tasdemir M, et al. Surgery of Carotid Body Tumour: 14 cases in 7 Years. *Acta Chir Belg*, 2008, 108, 107-111
 16. Devender S, Rama Krishna Pinjala, Rama Chandra Reddy. Management for carotid body paragangliomas. *Interact CardioVascular Thorac Surg* (2006) 5 (6): 692-695 doi:10.1510/icvts.2006.135772
 17. Sajid MS, Hamilton G, Barker DM. A Multicenter Review of Carotid Body Tumour Management. *Eur J Vasc and Endovascular Surg*. 2007 Aug; 34(2) 127-130
 18. Arslan H, Unal O, Kutluhan A, Sakarya E. Power Doppler Scanning in the Diagnosis of Carotid Body Tumors. *J Ultrasound Med* (2000) 19: 367-320
 19. Rodríguez-Cuevas, S., López-Garza, J. and Labastida-Almendaro, S. (1998), Carotid body tumors in inhabitants of altitudes higher than 2000 meters above sea level. *Head Neck*, 20: 374–378. doi: 10.1002/(SICI)1097-0347(199808)20:5<374::AID-HED3>3.0.CO;2-V
 20. Soto S, Valdés F, Kramer A, Mariné L, Bergoeing M, Mertens et al. Tumor del cuerpo carotídeo. A propósito de 10 casos tratados. *Rev Med Chile* 2007; 135: 1414

ANEXOS

Certificados de artículos y de conferencias dictadas



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
REVISTA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Oficio 026

Quito, 2016-05-23

Doctora
Andrea J. Silva Rosero
Presente

De mi consideración

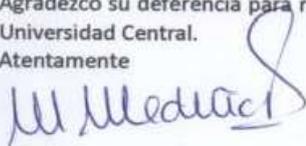
Como editor de la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador, a petición de parte, certifico que es **autor** del artículo

1. ANEURISMA AÓRTICO SIFILÍTICO EN LA ERA ANTIBIÓTICA, UNA VIEJA ENFERMEDAD CON NUEVA HISTORIA. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.
2. ENDARTERECTOMÍA CAROTÍDEA: EXPERIENCIA INSTITUCIONAL EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA VASCULAR DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN, QUITO – ECUADOR, PERIODO ENERO 2011-2014.

Fueron presentados a la Revista de la Facultad. Al momento está en fase de edición y su publicación dependerá del espacio disponible en los números 1 o 2 del año 2017.

Agradezco su deferencia para remitirnos su importante contribución al quehacer científico de la Universidad Central.

Atentamente



Mauricio Medina Dávalos
Editor
Revista Facultad de Ciencias Médicas



cc archivo



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
REVISTA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Oficio 027

Quito, 2016-05-24

Doctora
Andrea J. Silva Rosero
Presente

De mi consideración

Como editor de la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador, a petición de parte, certifico que es **autor** del artículo

1. PARAGANGLIOMA DE CUERPO CAROTIDEO: REPORTE DE 26 CASOS Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Fueron presentados a la Revista de la Facultad. Al momento está en fase de edición y su publicación dependerá del espacio disponible en los números 1 o 2 del año 2017.

Agradezco su deferencia para permitirnos su importante contribución al quehacer científico de la Universidad Central.

Atentamente

Mauricio Medina Dávalos
Editor
Revista Facultad de Ciencias Médicas



cc archivo



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA



Universidad San Francisco de Quito



PAVRU Logistic



CONFIEREN EL PRESENTE

Certificado



A: DRA. ANDREA SILVA

Por haber participado en calidad de EXPOSITOR en el:

I CURSO ACTUALIZACIÓN EN URGENCIAS CLÍNICO QUIRÚRGICAS, TERAPIA INTENSIVA, MANEJO DEL DOLOR CON AVANCES EN MEDICINA Y ENFERMERÍA, realizado en la ciudad de Quito del 15 al 21 de

Abril de 2013, con un Valor Curricular de 120 Horas.



Michelle Grunauer
MICHELLE GRUNAUER, MD, M.Sc., Ph.D

Decana de la Escuela de Medicina
Universidad San Francisco de Quito

Dr. Guillermo Bastidas
DR. GUILLERMO BASTIDAS
Presidente del Colegio
de Médicos de Tungurahua