



Sociedad Mexicana de  
Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular, A.C.

## **XLIX Congreso Nacional de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular**

**San Luis Potosí, SLP, México**

Del 31 de octubre al 4 de noviembre de 2017

---

### **TRABAJOS LIBRES**

---

---

#### **EXPERIENCIA EN MANEJO DE MALFORMACIONES Y TUMORES VASCULARES EN PACIENTES PEDIÁTRICOS**

Celis-Jiménez Alejandro

**Objetivo.** Dar a conocer el manejo que se le está dando a las malformaciones y tumores vasculares en el Hospital de Pediatría del Centro Médico de Occidente en Guadalajara.

**Material y métodos.** Se expondrán los casos más significativos de los pacientes atendidos por parte del Servicio de Angiología Pediátrica, de marzo de 2017 a la fecha.

**Resultados.** Las malformaciones y tumores vasculares son patologías que se encuentran relegadas en el manejo por parte del angiólogo y cirujano vascular. Esto por varios factores, entre ellos que generalmente se presentan en la edad pediátrica, el manejo puede ser complejo requiriendo muchos recursos, suelen tener un curso progresivo y reincidente que desmoraliza a los médicos tratantes. En esta plática se compartirá la experiencia adquirida en los últimos seis meses en el Centro Médico de Occidente en el Hospital de Pediatría, donde podremos observar la metodología desde que el paciente llega al consultorio para la semiología y exploración física, apoyo de laboratoriales y gabinetes, y finalmente las opciones terapéuticas (manejo médico, escleroterapia, quirúrgico y endovascular). Entre las principales patologías manejadas al momento destacan: Hemangioma cavernoso (facial, maxilar, de extremidades, cervical), malformaciones arteriovenosas, malformaciones venosas, linfangiomas (genitales, de extremidades, faciales, lingual), nasoangiofibromas, fistulas arteriovenosas congénitas. Especial atención al manejo endovascular y al uso de materiales como coils, microesferas, partículas de polivinil, alcohol, ónix, plugs vasculares.

**Conclusiones.** El manejo de las malformaciones vasculares generalmente es otorgado por diferentes especialistas, excepto

los cirujanos vasculares. Actualmente el cirujano vascular moderno cuenta con un arma que es el manejo de la terapia endovascular, la cual convierte al angiólogo en el tratante ideal para este tipo de padecimientos.

---

#### **RECONSTRUCCIÓN AÓRTICA TORACOABDOMINAL EN SÍNDROME DE AORTA MEDIA POR ARTERITIS DE TAKAYASU**

Hinojosa-Becerril Carlos Arturo, Leal-Anaya María Paula

**Antecedentes.** El síndrome de aorta media es la expresión clínica resultado de segmentos estenóticos u oclusivos de la aorta torácica descendente y/o abdominal. Es poco frecuente, sus manifestaciones dependen de la localización de la lesión y puede ser causa de hipertensión renovascular, claudicación de extremidades inferiores y angina intestinal crónica. La reconstrucción de la aorta toracoabdominal con reimplantación visceral rara vez es necesaria. Este informe describe y muestra la presentación clínica y la técnica para reconstrucción aórtica, en un síndrome de aorta media secundario a arteritis de Takayasu.

**Material y métodos.** Se presenta el caso de una paciente femenina de 51 años de edad, con secuelas de arteritis de Takayasu diagnosticada hace nueve años. La lesión más sintomática es un síndrome de aorta media, que clínicamente se manifestó con hipertensión renovascular y claudicación progresiva de las extremidades inferiores. Debido a la progresión de la hipertensión, a pesar de agotar el cuádruple esquema antihipertensivo, fue necesaria la reconstrucción vascular multiorgánica.

**Resultados.** La paciente se colocó en decúbito lateral derecho, con los hombros en un ángulo de 45-60° con respecto a la mesa de quirófano y la pelvis en un ángulo de 30-45°. La pierna

derecha se colocó flexionada bajo la izquierda, y el brazo izquierdo fue colocado en una posición anterior de nadador. Con un abordaje toracoabdominal izquierdo, en el quinto espacio intercostal, para tener control vascular y realizar una anastomosis término-lateral en la aorta y reimplante término-terminal de tronco celiaco, mesentérica superior, renal derecha, renal izquierda y mesentérica inferior finalizando con una anastomosis término-terminal a la bifurcación aórtica, con un injerto de múltiples ramas, previamente hecho a mano en el campo quirúrgico. La evolución postoperatoria fue de 35 días por complicaciones transitorias relacionadas con la cirugía de las cuales se recuperó. En el seguimiento mejoró el control antihipertensivo, se vio reflejado en la disminución del número de medicamentos y se resolvió la claudicación de extremidades inferiores. Los injertos continúan permeables a tres meses del procedimiento.

**Conclusión.** La reconstrucción toracoabdominal de la aorta con implantación multiorgánica es la alternativa de revascularización demostrada como segura y efectiva a largo plazo para prevenir secuelas no reversibles por isquemia crónica.

---

#### PERMEABILIDAD DE FÍSTULAS ARTERIOVENOSAS AXILO-ATRIALES COMPARADA CON PUENTES EXTRA ANATÓMICOS TORACO-ABDOMINALES (AXILO-ILÍACO)

López-Peña Gabriel

**Objetivo.** Comparar la permeabilidad de las fistulas arteriovenosas axilo-atriales con fistulas axilo-iliacas realizadas en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".

**Material y métodos.** Se realizó una base de datos con los pacientes a los que se les sometió a fistula arteriovenosa axilo-atrial en el periodo de enero 2011 a enero 2017 en el instituto. Se registraron características demográficas, comorbilidades, complicaciones y permeabilidad. Se comparó con un reporte previo de fistulas axilo-iliacas realizados en el instituto.

**Resultados.** Con la alta incidencia de pacientes que requieren accesos para hemodiálisis, el desarrollo de estenosis de venas centrales ha aumentado. Se han utilizado técnicas de plastia y Stent en venas centrales, sin embargo, las tasas de recurrencia son altas. Esto asociado al agotamiento de venas adecuadas en las extremidades para la creación de fistulas arteriovenosas, se han propuesto configuraciones complejas de fistulas para superar los retos anatómicos. El primer bypass para venas centrales fue descrito por Campbell y cols., en 1977, posterior a esto Duncan y cols. (1991), describieron la técnica para dos pacientes con estenosis de vena subclavia en hemodiálisis. El-Sabrout y Duncan en 1999 reportaron la primera serie de nueve pacientes a los que se les realizó bypass axilo-atrial, sin mortalidad documentada y una permeabilidad de 1.5 a 52 meses. Actualmente no existe alguna serie reportada en México de estos procedimientos. Se realizaron en total tres fistulas axilo-atriales en este periodo. La edad promedio de los pacientes al momento del procedimiento fue de 47 años. El promedio de catéter antes del procedimiento fue 4.6. Dos de los pacientes continúan usando la fistula, uno lleva 48 meses de permeabilidad,

otro lleva 11 meses, una paciente tuvo complicaciones relacionadas con la punción 40 meses posterior a la realización de la fistula, por lo que se dejó de usar. No se reportaron complicaciones quirúrgicas. No se reportó mortalidad asociada al procedimiento. El promedio de la permeabilidad primaria de los axilo-atriales fue de 33 meses. La permeabilidad secundaria en los axilo-iliacos a seis meses fue de 75% comparada con 100% de permeabilidad primaria en los axilo-atriales.

**Conclusiones.** Actualmente la estenosis de venas centrales representa un reto de manejo en los pacientes a los que se les quiere hacer una fistula arteriovenosa. La fistula axilo-atrial representa una buena opción para estos pacientes, con buena tasa de permeabilidad, pocas complicaciones y nula mortalidad.

---

#### EXPERIENCIA EN EL MANEJO QUIRÚRGICO DE ANEURISMAS DE LA ARTERIA POPLÍTEA EN LA UMAE 34 IMSS

Miranda Carlos Nazario

**Objetivo.** Analizar la experiencia quirúrgica en los últimos cinco años en aneurismas de arteria poplítea (AAP) en la UMAE 34 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Monterrey, Nuevo León, México.

**Material y métodos.** Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, se recabaron los expedientes clínicos y estudios radiográficos, así como reportes post-quirúrgicos de los pacientes con diagnóstico de aneurisma de arteria poplítea de enero de 2012 a julio de 2017.

**Resultados.** Se identificaron un total de ocho pacientes de los cuales 100% de éstos fueron del género masculino, con una edad promedio de 75.5 años. Todos los pacientes presentaron tabaquismo positivo, 62.5% diabetes mellitus tipo 2, 87% hipertensión arterial sistémica, 37% antecedente de claudicación. El síntoma principal para sospecha diagnóstica más frecuente fue el dolor isquémico de la extremidad con 75%. Cinco pacientes se clasificaron como insuficiencia arterial en estadio clínico Rutherford IIA y sólo uno se encontró en Rutherford III (isquemia irreversible), el diámetro máximo detectado fue de 83 mm y el menor de 35 mm; 50% presentó aneurisma de aorta abdominal concomitante, 37.5% aneurisma de arterias ilíacas y 12% aneurisma poplíteo contralateral. Todos los procedimientos se manejaron con exclusión de aneurisma con bypass fémoro-poplíteo a tercera porción, en un caso fue con injerto de safena, el resto de los paciente con injerto PTFE, 25% fue con abordaje posterior. Se realizó amputación en un paciente y se presentó infección de sitio quirúrgico como complicación en otro paciente. No se reportaron defunciones durante los seis meses posteriores.

**Conclusión.** Los aneurismas de arteria poplítea son una entidad poco frecuente con elevada morbimortalidad y complicaciones que amerita manejo urgente. La experiencia en el manejo quirúrgico de pacientes con aneurisma poplíteo en la UMAE 34 dio buenos resultados porque se obtuvo baja tasa de complicaciones perioperatorias, y baja mortalidad. Actualmente existen nuevas alternativas terapéuticas como es el tratamiento endovascular, siendo la cirugía el punto de referencia para la validación de éstos.

## ANGIOPLASTIA TRANSLUMINAL PERCUTÁNEA EN ENFERMEDAD ARTERIAL OCLUSIVA PERIFÉRICA. REPORTE DE CASOS

Álvarez-Arcaute N.R., Sánchez-Nicolat N.E., Torres-Martínez J.A., Flores-Escartín M.H., Serrano-Lozano J.A., Sánchez-Salinas M.N., Guardado-Bermúdez F., Arriaga-Caballero J.E., Sánchez-Burgoa N., González-Villegas P., Moya-Jiménez S., Santander-Becerra M.E.

**Introducción.** Se estima que la enfermedad arterial periférica (EAP) afecta de 12% a 14% de la población general, 20% de estos pacientes son mayores de 75 años. Durante la última década se ha observado un aumento de la prevalencia de 13.1% de la enfermedad arterial oclusiva periférica (EAOP) en los países de primer nivel, y de 28.7% en otros países. Más de 200,000 amputaciones se reportan cada año en pacientes con PAD crónica en Estados Unidos y Europa. Sin una intervención exitosa, los pacientes con isquemia crítica (IC) presentan un mayor riesgo de amputación, con una media de 95% anual. El tratamiento endovascular continúa evolucionando, las presentaciones previas de estenosis focal de la arteria iliaca se han convertido en oclusiones totales crónicas (OTC) de las arterias ilíacas, la arteria femoral superficial (AFS) y los vasos tibiales. Los síntomas han progresado desde la claudicación, hasta lesiones que no cicatrizan, úlceras y gangrena. A medida que la complejidad de la enfermedad ha progresado, se han desarrollado nuevas tecnologías para el tratamiento. Las pautas de TASC II recomiendan la intervención quirúrgica antes del PAD severo, incluyendo las oclusiones arteriales totales (OAT) referidas como lesiones tipo C y D. La cirugía de bypass ha sido el estándar de oro en 80% de la recuperación de extremidades a los cinco años, pero los últimos avances en terapia endovascular han logrado una intervención mínimamente invasiva en pacientes con isquemia crítica con un rango de éxito de 97%.

**Reporte de casos. Caso 1.** Femenino de 88 años. Fumar (-). Enfermedad arterial crónica diagnosticada desde hace un año y medio antes, tratada con Cilostazol y Pentoxifilina. Primera valoración: Claudicación de menos de 50 m en ambos miembros inferiores predominantemente del izquierdo, sin decoloración ni pérdida de tejido. Exploración física (EF): Miembro pélvico derecho (MPD): Pulso Femoral: G 2. Oplíteo: G 1. Vasos tibiales: No palpables. Flujo por ultrasonido lineal: Poplíteo: Bifásico, arteria tibial anterior (ATA) bifásica, arteria tibial posterior (ATP): Bifásico, ITB: 0.6, sin pérdida de tejido. Miembro pélvico izquierdo (MPI): Pulso femoral: G 2. Poplíteo: G 1. Vasos tibiales: No palpables. Flujo por ultrasonido lineal: Poplíteo: Bifásico. Flujo vascular tibial. ITB: No comprensible. Ultrasonido Doppler extra vascular (UEV): Múltiples placas ateromatosas y calcificaciones bilaterales multinivel predominantemente en arteria femoral superficial (AFS), la AFS del Canal de Hunter (AFSCH) y la arteria poplíteo no tenían flujo; en ambos miembros pélvicos los vasos tibiales se encontraban calcificados con flujo monofásico bilateralmente. Dx: Enfermedad fémoro-poplíteo bilateral y de vasos tibiales + Oclusión AFS. Técnica: Abordaje percutáneo femoral con introductor de 6F y guía hidrofílica de 0.035". Arteriografía MPI y aortografía: Se cambió a introductor largo 7FR en un cros-

sover sobre una guía teflonada de 0.014". Arteriografía: Se observó oclusión arterial total de la AFS en el tercio medio. Se pasó una guía hidrofílica de 0.014" a través de AFS y la arteria poplíteo. Angioplastia de la arteria poplíteo con balón de 3 mm x 120 mm hasta un diámetro de 6 mm en la región proximal de las arterias fémoro-poplíteas. Se colocó un Stent de 8 mm x 40 mm en la zona 1 y 2 de arteria poplíteo. Se colocaron otros Stents de 6 mm x 170 mm y 7 mm x 150 mm, en la zona más proximal AFS empalmada por 2 cm. Control angiográfico con permeabilidad exitosa en las arterias fémoro-poplíteas hasta los vasos tibiales.

**Caso 2.** Femenino de 63 años. Tabaquismo (-). DM2 por 18 años, HAS por 22 años. Primera valoración: Una semana con una vesícula en el dorso del pie izquierdo después de un trauma que más tarde resultó en necrosis. EF: MPI: Pulso femoral G2, pulso poplíteo G1, ATA y pulso tibial posterior G0 con ultrasonido lineal: Flujo bifásico en la arteria poplíteo sin flujo en los vasos tibiales. Edema pretibial y necrosis en el dorso del pie extendiéndose hasta el dedo gordo con hipotermia. UEV: MPI: Se observó placa aterosclerótica sin estenosis en el tercio medio de SFA, la arteria poplíteo presentó un flujo trifásico que se volvió bifásico en la arteria poplíteo baja, tronco tibio-peroneal con flujo trifásico, ATP sin espectro ni flujo audible ni visible en el interior, ATA y arteria peronea con flujo monofásico. Dx: Enfermedad fémoro-poplíteo bilateral y de vasos tibiales + Oclusión de la ATP. Técnica: 1. Introductor bajo técnica percutáneo femoral izquierdo de 6F con una guía hidrofílica de 0.035". 2. Arteriografía: ATP con OAT desde su origen, con colaterales. 3. Se pasó a través de un ATP una guía de 0.014" pasando la oclusión y se realizó una angioplastia desde la arteria poplíteo al ATP con un balón recubierto de 2 mm x 120 mm que alcanzó hasta 3 mm de diámetro. 4. Angioplastia AFS con balón de 4 mm x 100 mm. 5. Control angiográfico con permeabilidad exitosa en los vasos poplíteos y tibiales.

**Caso 3.** Masculino de 77 años. Tabaquismo (+) durante 50 años, 6-8 cigarrillos/día, alcoholismo (+), HAS durante dos años. Primera valoración: Comenzó dos meses previos a la valoración con una lesión en el primer dedo de MPD acompañada de un aumento de volumen, dolor de tipo ardoroso intensidad de 8/10, con secreción purulenta y dificultad para caminar. EF: MPD: Pulso de ausente en vasos femorales a tibiales, con ecografía lineal: Flujo monofásico en la arteria femoral, flujo de ausente en vasos poplíteos y tibiales, pie con acrocianosis, primer dedo MPD con necrosis, sin secreción. UEV: Placa aterosclerótica en la arteria femoral con estenosis, y 20 mm de oclusión arterial total de la AFS, la cual se recanaliza en la arteria poplíteo. No se observó flujo por este medio en la pedia y la arteria peronea. DX: Enfermedad de los vasos femoropoplíteos y tibiales izquierdos + Oclusión AFS. Técnica: 1. Abordaje retrógrado por la arteria poplíteo derecha con introductor de 6 Fr. 2. Arteriografía observando la oclusión total de AFS en el tercio medio. 3. Se pasó a través de una lesión con una guía hidrofílica de 0.035". 4. Se insufló un balón de 6 mm x 40 mm, seguido de un balón de 4 mm x 120 mm. 5. Se colocó un Stent de Nitinol de 6 mm x 120 mm en el tercio proximal del AFS y un Stent de 6 mm x 120 mm en el AFS distal expandido con un balón de 6 mm x 40 mm. 6. Angioplastia de la es-

tenosis AFC y control angiográfico con permeabilidad exitosa hasta los vasos tibiales.

**Caso 4.** Masculino de 80 años. Fumar (-). DM2 durante dos años, fibrilación auricular de un año de diagnóstico. Primera valoración: Inició una semana antes de la valoración con prurito y dolor al deambular con aumento de volumen del pie izquierdo, recibió atención previa de otro médico que indicó tratamiento antibiótico sin mejoría. Negó fiebre. EF: MPD: Pulso femoral G 2, poplíteo G 2, pedio y tibial posterior G0, presentó gangrena húmeda en el 4to dedo hasta la falange media, sin fetidez, sin descarga purulenta a presión digital, poco eritema en la parte posterior del 4to dedo MPD, otros dedos no afectados, con flujo monofásico por ultrasonido lineal en arteria poplíteo y ausencia de flujo en ATA y ATP, ITB: 1.25. UEV: MPD: Múltiples placas ateromatosas sobre AFS con flujo monofásico, flujo monofásico en vaso poplíteo; ATA y ATP calcificados sin flujo audible ni espectro visible, arteria peroneal con flujo monofásico. DX: Enfermedad fémoro-poplíteo derecha y de vasos tibiales + oclusión arterial total de la arteria poplíteo. Técnica: 1. Abordaje percutáneo femoral derecho con introductor de 6 Fr. 2. Arteriografía observando múltiples placas ateroscleróticas en AFS sin estenosis, con OAT en zona 3 de la arteria poplíteo que recanaliza a través de colaterales a arteria peronea, no se presentó flujo en PTA, ATA, sino que hubo vasos colaterales. 3. A través de una guía hidrofílica de 0.014" se pasó a través de la arteria poplíteo y se insufló un balón de 3 mm x 40 mm observando cómo se vencía la estenosis después de dos insuflaciones en la zona 3 y 2 de la arteria poplíteo. 4. Angioplastia con balón de 1.5 mm x 200 mm en ATA con distensión adecuada. 5. Angioplastia con dos balones medicados de 2 mm x 200 mm en ATA hasta su ostium. 6. Se colocó un Stent de 8 mm x 40 mm en la arteria poplíteo. 7. Control angiográfico con permeabilidad exitosa en arteria poplíteo, peronea y ATA hasta formar el arco plantar.

**Conclusión.** De acuerdo con la bibliografía revisada y según las pautas del TASC II, el bypass es el tratamiento ideal para las oclusiones arteriales totales (AOT), sin embargo, con los avances tecnológicos que hemos visto, las lesiones se pueden tratar con angioplastia percutánea y en ocasiones con la colocación intraluminal de un Stent. La ventaja de los procedimientos endovasculares y la razón por la cual se expone este trabajo es demostrar que se trata de una cirugía menos invasiva con menor riesgo de infección, una estancia hospitalaria más corta y un tiempo de recuperación más corto, así como un retorno más rápido a las actividades normales del paciente. Presentamos cuatro casos, los más significativos que tuvieron lugar en nuestro servicio, todos con oclusiones arteriales totales, y después de un UEV y arteriografía estudiamos el tipo de placa aterosclerótica y su cap (cóncava o convexa) y con esto se decidió el abordaje anterógrado o retrógrado para evitar la disección o perforación del vaso, siendo la complicación más temida de la terapia endovascular en OAT. Los resultados a corto y mediano plazo de los pacientes tratados han sido satisfactorios tanto para el control de síntomas como para el rescate de extremidades.

#### TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DEL SECTOR AORTOILÍACO EN UMAE 34

Garduño-Arellano René, Ibáñez-Rodríguez José Francisco, Murillo-Barrios Iván Enrique

**Objetivo.** Analizar el tratamiento endovascular del sector aortoiliaco en la UMAE 34, así como determinar la tasa de permeabilidad a 30 días, tres meses, seis meses y al año.

**Material y métodos.** El siguiente estudio es retrospectivo descriptivo, la muestra fue de 30 pacientes hospitalizados entre el 2015 y el 2017, se tomaron como criterios de inclusión pacientes con enfermedad oclusiva periférica limitado al sector aortoiliaco estadio clínico FIIb, FIII, FIV, se utilizó Stent autoexpandible, montado en balón y autoexpandible de nitinol, se valoró permeabilidad primaria con ITB y USG, a los 30 días, a los tres meses, seis meses y al año, se tomó como límite de seguimiento: progresión de la enfermedad con pérdida de la extremidad o muerte.

**Resultados.** La muestra evaluada (n = 30), 24 pacientes fueron hombres (80%) y seis mujeres (20%), la edad media fue de 74.5 años con enfermedad del sector aortoiliaco de los cuales 20% se encontraba en estadio fontaine IIb, 16.67% en fontaine III, y 63.3% en fontaine IV, se realizó angioplastia y Stent de iliaca común en 20 pacientes (66.6%), ocho limitado sólo a angioplastia y Stent de iliaca externa (26.6%), y dos con angioplastia y Stent de iliaca común e iliaca externas (6.66%), el Stent más utilizado fue el Stent con balón expandible assurant cobalt con 46.7%. Se obtuvo una tasa de permeabilidad a un mes de 96% a los tres meses con una tasa de permeabilidad de 83%, la cual se mantiene al año, la mortalidad fue de 6.67% asociado a evento cardiovascular, con una tasa libre de amputación de 83.33% a un año.

**Conclusión.** La tasa de permeabilidad de Stent en el sector aortoiliaco reportada en esta unidad a un año es similar a la reportada a nivel mundial, la cual estará modificada por estadio clínico de la enfermedad y comorbilidades, de acuerdo con este estudio la terapia endovascular para el sector aortoiliaco continúa siendo una buena opción de tratamiento para pacientes con edad mayor a 70 años, y comorbilidades mostrando una tasa de mortalidad menor a un año frente al mismo grupo etario sometido a cirugía de bypass de mismo sector a un año.

#### RELACIÓN DEL TIEMPO Y SANGRADO TRANSOPERATORIOS CON EL VOLUMEN PREQUIRÚRGICO DE LOS GLOMUS

Lozano-Corona Rodrigo, López-Rocha Sabsil, Laparra-Escareño Hugo, Anaya-Ayala Javier, Torres-Machorro Adriana, Hinojosa-Becerril Carlos A.

**Introducción.** Los glomus son tumoraciones neuroendócrinas hipervasculares poco frecuentes, derivadas del cuerpo carotídeo. La cirugía es el único tratamiento efectivo para removerlos completamente. Durante años se ha utilizado el esquema de Shamblin. Algunos investigadores han intentado encontrar nuevos predictores de complicaciones en la resección de tumores del cuerpo carotídeo. Mediante el uso de programas computacionales que procesan las imágenes obtenidas

por Tomografía y Resonancia Magnética, se puede determinar el volumen de una estructura, sin importar su forma. Estas mediciones han sido validadas en otras áreas quirúrgicas, pero no en los tumores del cuerpo carotídeo.

**Objetivo.** Determinar la asociación entre el volumen tumoral preoperatorio determinado por un programa de cómputo y el tiempo quirúrgico, así como el sangrado transoperatorio.

**Material y métodos.** Estudio observacional retrolectivo de tipo longitudinal sobre los expedientes de una cohorte de pacientes postoperados de resección de tumores del cuerpo carotídeo, en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán" en el periodo de 2013 a 2017. Variables: Edad, sexo, fecha de la cirugía, Clasificación de Shamblin, reporte de tiempo quirúrgico (min), tiempo anestésico, sangrado transoperatorio (mL). Del estudio tomográfico prequirúrgico se obtuvo el área del tumor y volumen del tumor. Dichas mediciones obtenidas mediante el programa computacional Osirix, en su versión de libre licencial.

**Resultados.** De una base de datos de 68 pacientes, 15 eran Shamblin III, media de edad 58.3 años, 14 mujeres y un hombre. El tiempo promedio de sangrado fue de 859 mL (DE 573 mL), el tiempo quirúrgico promedio de 190.5 min (DE 75.9 min), el volumen promedio 39.01 cm<sup>3</sup> (DE 18.81 cm<sup>3</sup>). Se obtuvo una correlación de 0.6 para volumen y sangrado ( $P < 0.05$ ) y de 0.3 ( $> 0.05$ ) para volumen y tiempo quirúrgico.

**Conclusión.** Existe una correlación aceptable entre el volumen preoperatorio del Glomus Shamblin III y la cantidad de sangrado transoperatorio. No así para el tiempo quirúrgico.

---

#### PERMEABILIDAD DEL BYPASS INFRAPLOLÍTEO EN PACIENTES CON EAP. EXPERIENCIA EN UMAE 34 De la Cruz Sergio

**Introducción.** Valorar la permeabilidad del bypass infrapoplíteo a uno y dos años, así como la tasa de amputación, muerte y eventos cardiovasculares mayores durante el seguimiento en pacientes con enfermedad arterial periférica del sector femoro poplíteo claudicantes y con isquemia crítica.

**Material y métodos.** Estudio retrospectivo de 37 pacientes realizado en UMAE 34 de enero de 2013 a julio de 2017 manejados mediante bypass infra poplíteo, los cuales presentaban claudicación sin respuesta a manejo médico o isquemia crítica, no candidatos a tratamiento endovascular por hallazgos arteriográficos, se estratificaron de acuerdo con la clasificación de Fontaine, el tipo de injerto utilizado, el tipo de lesiones de acuerdo con la clasificación de TASC II, valorando la tasa de permeabilidad a uno y dos años, así como cicatrización de lesiones, mejoría de la claudicación, tasa de amputación menor y mayor, mortalidad y la presencia de MACE.

**Resultados.** Se evaluaron 37 pacientes en un seguimiento de 54 meses, la edad media fue de 62.8 años, 59.4% eran hombres y 40.6 % mujeres, el injerto más utilizado fue vena safena 54.1%, en la mayoría de los pacientes se encontraron lesiones arteriográficas tipo TASC D, 86.5% de los pacientes se encontraba en isquemia crítica, la tasa de amputación menor fue de 3.7%, la amputación mayor se presentó en 18.9%, la permeabi-

lidad a un año fue de 83.7% y la permeabilidad a dos años de 70.2%, la permeabilidad más alta se presentó en los pacientes en los cuales se utilizó safena (54.8%). La mortalidad fue de 3.7% y la presencia de eventos cardiovasculares mayores de 10.8% en el periodo de seguimiento. La mejoría en la distancia al caminar en pacientes con claudicación previa se mantuvo en promedio entre 100 y 200 m, sólo 3.8% de los pacientes continuaron con claudicación a menos de 50 m.

**Conclusión.** La tasa de permeabilidad en bypass infra poplíteo reportada en nuestra unidad es similar a la reportada a nivel mundial, pacientes con lesiones no susceptibles a tratamiento endovascular con un adecuado vaso de salida se mantiene como una opción quirúrgica, sobre todo reservado para pacientes con isquemia crítica, la utilidad de injerto de venoso sigue vigente como el ideal para este tipo de derivaciones. Los pacientes con enfermedad arterial periférica en dicho sector presentan factores de riesgo para eventos cardiovasculares mayores, los cuales deben ser tomados en cuenta en el seguimiento de la evolución posquirúrgica.

---

#### RIESGO DE COMPLICACIONES DE FÍSTULAS ARTERIOVENOSAS (AUTÓLOGAS O INJERTO) EN PACIENTES CON LUPUS EN EL INCMNSZ Cuen César Daniel

La prevalencia de la nefritis lúpica en los EUA es de 60%. Aproximadamente de 10-30% de los pacientes con nefritis lúpica progresan a enfermedad renal crónica terminal. Hasta la fecha sólo existe un estudio retrospectivo en el que compararon la permeabilidad a largo plazo de las fístulas autólogas o con injerto de pacientes con lupus contra un grupo control en dicho estudio concluyeron que los pacientes con lupus en hemodiálisis presentan menor permeabilidad de sus fístulas a un año en comparación con el grupo control. Por lo que podemos inferir que los pacientes con lupus presentan mayor tasa de complicaciones en sus accesos vasculares en comparación con otros pacientes con otras causas de enfermedad renal crónica. Asimismo, la nefritis lúpica es una de las principales causas de morbilidad en los pacientes con lupus eritematoso sistémico. Dentro de las complicaciones asociadas al lupus, es bien conocido que la enfermedad renal crónica terminal confiere la mayor tasa de mortalidad en dichos pacientes, por lo que encontrar predictores de falla de los accesos vasculares permitiría ofrecer mejores terapias de diálisis a dichos pacientes. Se cree que las complicaciones de los accesos vasculares en los pacientes con lupus son multifactoriales; sin embargo, se ha propuesto que la presencia de anticuerpos antifosfolípidos en pacientes con lupus incrementa el riesgo de trombosis de los diversos accesos. Por lo previamente expuesto la tasa de permeabilidad y complicaciones de las fístulas autólogas o con injerto debe ser conocida en los pacientes con lupus, ya que dichos pacientes presentan una calidad de vida disminuida y una tasa de mortalidad alta. En este estudio retrospectivo, donde se revisaron expedientes de pacientes a los que se les realizó fístulas arteriovenosas (autólogas o con injerto) desde enero de 2012 hasta julio de 2017; se corroboró

ró que los pacientes lúpicos con fistulas (autólogas o injerto) presentan diferente tasa de permeabilidad y diferente tasa de complicaciones que los pacientes con fistulas sin lupus.

## TRATAMIENTO ENDOVASCULAR EN ENFERMEDAD CAROTÍDEA, UN RETO PARA EL CIRUJANO VASCULAR.

### REPORTE DE CASO

Álvarez-Arcaute N.R., Sánchez-Nicolat N.E., Torres-Martínez J.A., Flores-Escartín M.H., Serrano-Lozano J.A., Sánchez-Salinas M.N., Guardado-Bermúdez F., Arriaga-Caballero J.E., Sánchez-Burgoa N., González-Villegas P., Moya-Jiménez S., Santander-Becerra M.E.

**Introducción.** La terapia endovascular como tratamiento de enfermedad carotídea siempre ha sido un tema de debate por el alto índice de riesgo de presentar un evento vascular cerebral (EVC), por ello existen indicaciones precisas para llevarlo a cabo; el caso a presentar es de un paciente que contaba con las indicaciones precisas para este procedimiento y, sin embargo, presentó complicaciones fuera de las descritas comúnmente, razón por la cual es interesante su presentación con el fin de dar a conocer complicaciones no previstas a pesar de llevar a cabo un protocolo completo y con este fin, prevenirlas.

**Caso clínico.** Paciente masculino de 79 años de edad, ingresado a nuestro servicio el pasado 16/08/2016. Cuenta con los siguientes antecedentes de importancia: Madre: Finada por complicaciones de diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Hermanas: Con DM2. Tabaquismo y alcoholismo: Interrogado y negado. Cuenta con DM2 diagnosticada desde hace 35 años en tratamiento con insulina Glargina 8 UI c/24 h, Metformina 850 mg 1-1-0. Cuenta con antecedente de EVC ocurrido el pasado diciembre 2015 tratado por el Servicio de Neurología en manejo con ASA 300 mg 1/2 tab c/24 h, Atorvastatina 40 mg VO c/24 h y fue enviado a nuestro servicio para descartar enfermedad carotídea como etiología del EVC de tipo isquémico. Cuenta con hipertensión arterial sistémica (HAS) desde hace dos años en manejo con Metoprolol 50 mg c/24 h, insomnio en tratamiento con Clonazepam 1/4 tab c/24 h. Antecedentes quirúrgicos: Interrogados y negados. Alérgico a la penicilina. Inició en diciembre 2015 tras presentar cuadro de hemiparesia e hiporreactividad al medio en rehabilitación actualmente; fue estudiado por neurología en donde se evidenció EVC de tipo isquémico en territorio occipito-parietal derecho por resonancia magnética, por lo cual se nos solicitó una valoración para descartar enfermedad carotídea hasta cuatro meses después, en abril 2016. Se realizó un ultrasonido Doppler carotídeo (14/abril/2016) en el cual encontramos: 1) Arteria carótida común (ACC) derecha de 8.5 mm de diámetro con placa aterosclerótica tipo III con flujo trifásico sin elevar velocidades. 2) Bulbo carotídeo con placas ateroscleróticas tipo III sin elevación de velocidades. 3) Arteria carótida externa (ACE) derecha: De 6.9 mm de diámetro, con flujo trifásico sin elevar velocidades. 4) Arteria carótida interna (ACI) derecha: De 7.4 mm de diámetro sin flujo perceptible debido a una oclusión. 5) Arteria vertebral: Sin inversión del flujo. ACC Izquierda de 10.2 mm de diámetro con placa aterosclerótica tipo III con flujo trifásico

con oclusión de 81% que se extendía a ACI con probable placa ulcerada en ACC. ACE Izquierda: de 6.9 mm de diámetro, con flujo trifásico sin elevar velocidades. ACI Izquierda: de 7.4 mm de diámetro con estenosis con repercusión hemodinámica con velocidades: 1) Preestenosis: 114.2 cm/s. 2) Transestenosis: 128.5 cm/s. 3) Postestenosis: 76.8 cm/s. Se complementa con estudio angiotomográfico de arcos supraaórticos observando la oclusión de la ACI derecha y la estenosis de ACI izquierda. Se programa para procedimiento quirúrgico consistente en arteriografía con probable angioplastia y colocación de Stent, en sala de hemodinamia, con el paciente en posición decúbito dorsal, previa asepsia y antisepsia de ambas regiones inguinales, bajo anestesia general balanceada con el paciente oíntubado se coloca un introductor 7 Fr femoral derecho, se pasa guía hidrofílica 0.035" y un catéter vertebral 5 Fr, se realiza arteriografía de arco y vasos supraaórticos sin aparentes complicaciones, observando la oclusión total de ACI derecha y la estenosis de 80% de ACI izquierda. Se coloca filtro de protección cerebral Tipo Spider X y bajo control fluoroscópico se realiza angioplastia de ACC (bifurcación) y de ACI con colocación de Stent de mm x mm y se realizó un control angiográfico en donde se observa adecuado paso de medio de contraste con notable aumento de diámetro intraluminal. A su egreso de la sala de hemodinamia presentó bradicardia de hasta 45 lpm, fue valorado por el Servicio de Cardiología quien indicó la necesidad de colocar un marcapasos, se mantuvo con efectos de la anestesia y con aparente hemiparesia de hemicuerpo derecho por lo que se realizó tomografía simple de cráneo observando una extensión de la isquemia en lóbulo parietal derecho, corroborado por RMN a los siete días. A las 24 h del postquirúrgico presentó ECG: 11 ptos a expensas de apertura ocular espontánea, flexión anómala de miembro torácico izquierdo (MTI), atonía de miembro torácico derecho (MTD), con respuesta verbal, bradicardia de 65 lpm TA: 90/60 mmHg, MTD atónico con pulsos grado 2/2 braquial, radial y cubital. MTI: Espástico en flexión, con pulsos grado 2/2 braquial, radial y cubital, fuerza muscular 5/5, sensibilidad no valorable. En un inicio presentó alteraciones en el reflujo de deglución, por lo que se le colocó una sonda nasogástrica para alimentación, sin embargo, a las 48 h presentó aparente mejoría y se decidió su retiro. Se mantuvo con los mismos signos y síntomas durante cuatro días posteriores y al no haber mejoría en el reflejo de deglución se decidió la colocación de una gastrostomía e inició rehabilitación. Se suspendió anticoagulación, y por el tiempo de postración presentó una úlcera sacra por presión grado 1. Se egresó a los ocho días postoperado.

**Conclusión.** La enfermedad aterosclerótica de la arteria carótida interna (ACI) extracraneana es causa de 20% a 25% de los casos de ACV isquémico. El tratamiento médico es la primera línea en pacientes asintomáticos con obstrucciones  $\leq$  80%. La endarterectomía carotídea: De acuerdo con las guías estadounidenses y europeas está indicada en sintomáticos con estenosis de entre 70% y 99% (Clase I, nivel de evidencia A); y la angioplastia transluminal percutánea (ATP) carotídea es la 3ra opción terapéutica siempre y cuando cuente con las siguientes indicaciones: Lesiones asintomáticas: 80-90% por USG o  $>$  60% arteriografía (otros 80%). Pacientes sintomáticos: 70% angiografía, lesiones ulceradas  $>$  50%. Signos de is-

quemia crónica (fosa posterior) o fenómenos embolígenos. Fracaso del tratamiento médico. Lesiones imposibles o peligrosas de acceder por cirugía. Lesiones hemodinámicamente significativas. Cardiopatía grave. EPOC. ERCT. Reestenosis. Po endarterectomía carotídea. Tomando en cuenta las indicaciones y resultados basados en los estudios (CAVATAS, SAPHIRE, EVA 3-S, entre otros) junto con el cuadro clínico completo del paciente quien presentaba un oclusión de la ACI derecha incapaz de soportar un clampeo de la ACI izquierda, fue que se decidió llevar a cabo una angioplastia con colocación de Stent, desgraciadamente como se comentó en la presentación del caso; la complicación del paciente fue debido a una isquemia del territorio de la vertebral derecha, la cual no fue tratada y era del lado contralateral al Stent colocado. Es importante ante un caso como éste llevar a cabo todo un protocolo prequirúrgico como lo fue en este caso, y siempre tomar todas las precauciones como se hizo con el uso de dispositivo de protección cerebral (filtro) y que ante cualquier complicación darle un manejo multidisciplinario al paciente en busca de la mejoría a pesar de las complicaciones presentadas. El objetivo de la presentación de este caso es llevar a cabo una mesa de discusión en la cual se comenten las razones por las cuales se crea que sucedió el EVC, ya que, de acuerdo con la evidencia angiográfica que tenemos no contaba con ninguna placa aterosclerótica, así como tampoco se manipuló la arteria vertebral derecha y con este fin dar a conocer la experiencia de expertos y ver de qué manera prevenir a futuro este tipo de complicaciones.

---

#### ESTENOSIS CAROTÍDEA EN PACIENTES CON LUPUS ERITEMATOSO GENERALIZADO

Lizola-Crespo René E., Hinojosa-Becerril Carlos A., Torres-Machorro Adriana

**Objetivo.** Definir la prevalencia de patología carotídea (ateroesclerosa o no) en pacientes con lupus eritematoso generalizado (LEG), manifestada como alteración del grosor íntima-media carotídeo (IMT) o alteraciones en la evaluación al ultrasonido Doppler dúplex.

**Material y métodos.** Estudio prospectivo, descriptivo. Se evaluó a 147 pacientes consecutivos de una cohorte con LEG en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Se les realizó evaluación clínica e interrogación con USG Doppler dúplex carotídeo. Análisis: Se realizó prueba exacta de Fisher entre variables categóricas en el programa Stata.

**Resultados.** El 86% de la población fue de sexo femenino. Se encontró una prevalencia de grosor íntima-media carotídeo alterado de 14%, enfermedad carotídea ateromatosa de 2%, y estenosis carotídea no-ateromatosa de 16%. La prevalencia global de afecciones carotídeas fue de 28%. Las variables que se encontraron con tendencia a la significancia estadística fueron la presencia de hipertensión arterial ( $p = 0.002$ ), los anticuerpos anti-beta2GP1 variante IgG ( $p = 0.08$ ), y el rash discoide ( $p = 0.06$ ).

**Conclusión.** Nuestros resultados en esta joven cohorte de pacientes justifican la evaluación por parte de un cirujano vascular de todos los pacientes con LEG, con la finalidad de identificar, seguir y potencialmente tratar oportunamente la patología vascular.

