

## **Sociedad Mexicana de Angiología y Cirugía Vascular, A.C. XLIII Congreso Nacional de Angiología y Cirugía Vascular Aguascalientes, Aguascalientes**

29 de octubre al 2 de noviembre de 2011

---

### **TRABAJOS DE INGRESO**

---

---

#### **EMBOLISMO DE AORTA TERMINAL. EXPERIENCIA DEL SERVICIO DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES, CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA**

Dra. Elsa Shaí Cano Villamil,\* Dr. Alfonso Cossío Zazueta,\*\*  
Dra. María Elizabeth Enríquez Vega,\*\*\*  
Dr. Óscar Andrés Rodríguez Jiménez,\*\*\*\*  
*Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza.*

**Introducción:** La oclusión aórtica terminal aguda es una emergencia quirúrgica; aproximadamente 75% de los embolismos de origen cardíaco se deben a trastornos del ritmo e infarto al miocardio. La mortalidad reportada en la literatura internacional varía de 31 a 60%. El cuadro clínico comprende, de acuerdo con el porcentaje de presentación, dolor en 42%, déficit motor y sensitivo 55%, moteado isquémico 60% y pérdida de tejido 33%. El abordaje quirúrgico más común en el embolismo de aorta terminal es el abordaje bifemoral simultáneo hasta en 73-76%, exploración aórtica 6%, derivación axilobifemoral 6% y aorto-bifemoral 12% con fasciotomías 6%, amputación supracondílea 20-30%. Las complicaciones más frecuentes en el posquirúrgico son síndrome de isquemia reperfusión, falla cardíaca, renal o pulmonar aguda, embolización recurrente, isquemia mesentérica, sangrado o hematoma.

**Objetivo:** Reportar la experiencia del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza, en los últimos cinco años, en el manejo de pacientes con embolismo de aorta terminal y compararla con lo reportado en la literatura internacional.

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un análisis retrospectivo, entre enero 2006 a enero 2011, con búsqueda de los expedientes clínicos de pacientes hospitalizados en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital de Especialidades CMN La Raza. Se incluyeron los pacientes en los que se documentó el diagnóstico por hallazgos quirúrgicos y con cuadro clínico agudo; se excluyeron los pacientes portadores de injertos de derivación, así como trombosis aórtica *in situ*. Hubo un total de 24 pacientes, 14 mujeres y diez hombres. Edad promedio de 60.5 años.

**Resultados:** En nueve pacientes (33.3%) el dolor isquémico fue la principal manifestación. Cinco pacientes (18.5%) con hipotermia, pérdida de la fuerza en ambos miembros pélvicos en cinco (18.5%). Cambios de coloración (cianosis o palidez) en cuatro (14.9%), cuatro con parestesias (14.8%). El promedio de

inicio de síntomas a tratamiento quirúrgico fue de 7.9 hrs. En todos los casos se llevó a cabo exploración bifemoral, sólo en uno se realizó, además, exploración de aorta por abordaje retroperitoneal por émbolo adherido a la pared. No se realizó arteriografía ni ningún otro estudio de imagen perioperatorio; 13 pacientes (48%) presentaron síndrome de isquemia reperfusión, en tres casos con falla renal aislada que requirió tratamiento sustitutivo temporal en un caso, seis con falla renal y cardíaca concomitante, con falla en cuatro casos y sin repercusión a órgano blanco en cuatro casos. Con un caso de isquemia medular en posquirúrgico inmediato sin recuperación de la misma. Se realizó ecocardiograma transtorácico en todos los casos, posterior al procedimiento quirúrgico. Con defunción intrahospitalaria de siete casos (25%): cuatro hombres y tres mujeres.

**Conclusiones:** El embolismo de aorta terminal es una entidad con un alto porcentaje de mortalidad y elevada presentación en nuestro medio comparado a la literatura internacional, requiere atención inmediata para disminuir el porcentaje de complicaciones postoperatorias, por lo que es primordial enfocarse en el diagnóstico clínico e identificar precozmente a este tipo de pacientes basados, además, en los antecedentes con la finalidad de mejorar el pronóstico de los pacientes con esta entidad.

---

#### **PROTEÍNA C REACTIVA HIPERSENSIBLE EN PACIENTES CON ANGIOPLASTIA INFRAINGUINAL COMO FACTOR PRONÓSTICO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR**

Dr. Carlos López Flores, Dr. Juan Miguel Rodríguez Trejo,  
Dr. Neftalí Rodríguez Ramírez, Dr. Ignacio Escotto Sánchez,  
Dr. Héctor Alarcón de la Peña, Dr. Salvador Blando Ramírez,  
Dra. Marián Luna Silva, Dra. Lorena Ferrufino Mérida,  
Dr. Augusto Miranda Henríquez, Dr. Raymundo Pérez Uribe,  
Dr. Víctor Contreras Lima  
*Servicio de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular, Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE, México, D.F.*

**Introducción:** La proteína C reactiva hipersensible es un marcador de fase aguda, pentámero de cinco unidades polipeptídicas, es el factor pronóstico para eventos cardiovasculares (coronarios). Sus niveles varían: leve (0.8 a 1 mg/dL), moderado (1 a 3 mg/dL) y alto (3 a 7 mg/dL); se produce en macrófagos, endotelio y adipocitos. Es parte de la inmunidad innata, activa el complemento y, a su vez, la cascada inflamatoria se

produce por inducción de la IL-6 y FNT alfa. Su cuantificación es precisa y reproducible, se puede determinar en suero almacenado.

**Objetivo:** Relacionar los valores de la proteína C reactiva hipersensible o ultrasensible como un marcador sérico en pacientes con angioplastia infrainguinal con la presentación de eventos cardiovasculares.

**Material y métodos:** Se realizó la medición de los niveles séricos de proteína C reactiva hipersensible en pacientes sometidos a angioplastia infrainguinal y se dio seguimiento durante seis meses, registrando la presencia de evento cardiovascular. Los criterios de inclusión fueron pacientes sometidos a angioplastia infrainguinal percutánea de extremidades inferiores, pacientes con protocolo bioquímico completo preoperatorio para angioplastia de miembros pélvicos (BH, QS, ES TP TTP, PCR, perfil lipídico), pacientes sometidos a angioplastia sin antecedentes de algún otro evento cardiovascular reciente. Unidades de observación: pacientes sometidos a angioplastia infrainguinal de miembros pélvicos, valores séricos de proteína C reactiva ultrasensible durante los primeros siete días, realizándose en el laboratorio de inmunología del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, así como seguimiento clínico para establecer la relación con la presentación de eventos cardiovasculares. Criterios de exclusión: pacientes con enfermedades infecciosas o inflamatorias, con enfermedades autoinmunes o reumatológicas, pacientes sometidos a angioplastias de otros sectores. Las dos variables principales evaluadas fueron los niveles séricos de proteína C reactiva hipersensible y la presentación a seis meses de eventos cardiovasculares (infarto agudo al miocardio, evento vascular cerebral, síndrome coronario agudo). Metodología: Se utilizó el programa SPSS, puntos de cohorte (comparativamente usando  $\chi^2$ . Análisis de supervivencia mediante curva de Kaplan-Meier).

**Resultados:** De enero a julio 2011 se evaluaron 12 pacientes, con predominio del sexo femenino, 69 años la edad promedio, el factor de riesgo asociado principalmente fue la DM2 y posteriormente HAS, así como tabaquismo; la morbilidad perioperatoria fue de 27% y la mortalidad observada fue de dos pacientes (16%) en el seguimiento a seis meses por IAM y evento vascular cerebral. Los niveles promedio de proteína C reactiva fueron de 4 a 27 mg/dL, y los valores más altos se correlacionaron con los pacientes que presentaron eventos cardiovasculares (IAM y EVC).

**Conclusión:** La proteína C reactiva hipersensible se puede considerar como factor pronóstico para pacientes sometidos a angioplastia infrainguinal. Concentraciones de PCR > 3 a 10 mg/L, es un intervalo vinculado con riesgo cardiovascular alto en estudios prospectivos.

**Introducción:** La cirugía de revascularización es el tratamiento ofrecido a la mayoría de los pacientes que padecen insuficiencia arterial aguda, desencadenando un fenómeno de isquemia reperusión; el periodo de isquemia puede ir de mínimas repercusiones hasta la necrosis, agotando las reservas energéticas de la célula y acumulando metabolitos tóxicos; en tanto que la reperusión puede provocar daño por la formación de oxidantes citotóxicos derivados del oxígeno molecular.

**Objetivo:** Describir los efectos de la cirugía de revascularización mediante los niveles de lactato, radicales libres, acidosis metabólica y potasio.

**Material y métodos:** Bajo un diseño descriptivo, longitudinal, cuasiexperimental y analítico se incluyeron pacientes mayores de 18 años de edad con insuficiencia arterial aguda Rutherford I, IIA y IIB que acudieron al Servicio de Urgencias del HE CMN Siglo XXI, y que además fueron candidatos a cirugía de revascularización. Se tomaron muestras sanguíneas al ingreso, durante el acto quirúrgico y 24 hrs posteriores a la cirugía evaluando en cada uno de estos tiempos los niveles de nitrato de sodio, malondialdehído, potencial hidrógeno, potasio, lactato y hemoglobina. También se evaluó la presencia de comorbilidades y complicaciones quirúrgicas. Los resultados obtenidos se analizaron con el paquete estadístico SPSS versión 17.

**Resultados:** Fueron evaluados 13 pacientes, de los cuales nueve fueron del género femenino con una edad de  $74.2 \pm 10.4$  años, y cuatro del sexo masculino con una edad de  $69.25 \pm 7.9$  años. La comorbilidad que más se presentó fue la hipertensión arterial en 35% (n = 6), seguida de arritmias en 29% (n = 5), diabetes mellitus en 24% (n = 4) y dislipidemia en 12% (n = 2). Los niveles de nitrato de sodio disminuyeron con tendencia a la significancia del preoperatorio al postoperatorio (p = 0.06). El malondialdehído se incrementó significativamente al comparar el preoperatorio con el perioperatorio (p = 0.013) y con el postoperatorio (p = 0.006). Los niveles de lactato tendieron al aumento en el postoperatorio en comparación con el perioperatorio (p = 0.06); en tanto que la hemoglobina disminuyó en relación con el preoperatorio, perioperatorio (p = 0.001) y postoperatorio (p = 0.000). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas para los niveles de potasio y potencial hidrógeno.

**Conclusiones:** El malondialdehído promete ser un marcador de estrés oxidativo en la cirugía de revascularización para el tratamiento de la isquemia arterial aguda; en tanto que se requieren estudios subsecuentes con un incremento en el tamaño de la muestra para evaluar con certeza el papel del óxido nítrico y los niveles de lactato en los eventos de revascularización.

#### MARCADORES DE STRESS OXIDATIVO EN EL FENÓMENO DE ISQUEMIA REPERFUSIÓN DURANTE LA CIRUGÍA DE REVASCULARIZACIÓN EN INSUFICIENCIA ARTERIAL AGUDA

Dr. Francisco Javier Moreno Gutiérrez,  
Dr. E. Carlos Velasco Ortega, Dr. Adolfo Chávez Negrete  
*Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, México, D.F.*

#### PORCENTAJE DE MALIGNIDAD DEL TUMOR DEL CUERPO CAROTÍDEO EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES, CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

Dr. Gregorio Alberto González Arcos,  
Dra. María Elizabeth Enríquez Vega,  
Dr. Guillermo Gómez Campos, Dr. Óscar Rodríguez Jiménez  
*Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza, IMSS, México, D.F.*

**Objetivo:** Estimar el porcentaje de malignidad del tumor del cuerpo carotídeo en pacientes del Hospital de Especialidades, Centro Médico La Raza.

**Material y métodos:** Se realizó una revisión retrospectiva en los libros del archivo clínico del Departamento de Patología de todas las piezas de patología, la cual comprende de junio de 1958 a julio 2011. Se recabó en la hoja de recolección de datos toda la información de las piezas de patología catalogadas como tumor del cuerpo carotídeo (glomus carotídeo, paraganglioma carotídeo), se recabaron los reportes benignos y malignos.

**Resultados:** Se encontró que en los más de 50 años del análisis existió un bajo índice de malignidad en las piezas analizadas (< 1%).

**Conclusiones:** El tumor del cuerpo carotídeo en una patología infrecuente a nivel mundial, con reportes de malignidad que van desde 0 a 50%, por su baja prevalencia; sin embargo, en nuestro medio se ha observado baja malignidad, encontrándose que en nuestra unidad es una de las patologías más frecuentes con un número mayor a los reportes de la literatura mundial.

#### FRECUENCIA DE ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES, CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

Dr. Hugo Francisco Solorio Roseta,  
Dra. Elizabeth Enríquez Vega  
*Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza*

**Introducción:** Los aneurismas de aorta abdominal (AAA) por lo general son asintomáticos, salvo en los casos en los que ya tienen complicaciones, como la ruptura. Muchos de los diagnósticos se realizan de manera incidental. El tratamiento de elección es la cirugía, ésta presenta diferentes mortalidades (cirugía de urgencia o de manera electiva). La detección de aneurismas por medio de ultrasonido abdominal ha demostrado que disminuye la mortalidad relacionada con aneurisma. En México no hay ningún estudio de detección de AAA en pacientes seleccionados.

**Material y métodos:** Se realizó detección de AAA por medio de ultrasonido Doppler en región abdominal a todos los pacientes hospitalizados, hombres mayores de 65 años y mujeres mayores de 65 años con antecedentes de tabaquismo. Se tomó por medio de Doppler en diámetro mayor a nivel de aorta abdominal infrarrenal, si medía más de 3 cm se clasificaba como AAA. A todo paciente se le realizó un cuestionario acerca de factores de riesgo y se registró el diámetro de la aorta abdominal. Se realizó un análisis con estadística descriptiva

**Resultados:** De diciembre 2010 a abril 2011 se realizaron 300 ultrasonidos a nivel de aorta abdominal, con una media de edad de 68.8 años, 90% fueron hombres y 10%, mujeres. Se realizaron 300 ultrasonidos en total, donde se detectaron siete (2.3%) AAA; de éstos, dos fueron candidatos a cirugía, ya que tenían diámetro mayor de 5.5 cm. El diámetro promedio fue de 2.3 cm. Todos los pacientes con AAA eran fumadores, ninguno con DM. No se presentó AAA en mujeres.

**Conclusión.** Este estudio demostró que la incidencia de la enfermedad se presenta de manera similar a lo que reportado en la literatura. Además, se detectaron dos pacientes que tenían indicada cirugía electiva para exclusión de aneurisma. Es importante destacar este tipo de estudio en pacientes con factores de riesgo (edad, sexo, antecedentes familiares de AAA y tabaquismo). Este es el primer estudio realizado en la población mexicana.

#### DETERMINACIÓN DE LA MADUREZ DE UNA FÍSTULA ARTERIOVENOSA INTERNA AUTÓLOGA POR ULTRASONIDO DOPPLER, ESTUDIO DE COHORTE

Dr. Juan Carlos Paz Gómez,\*  
Dr. José Luis Adrián Zarraga Rodríguez,\*\*  
Dr. Pedro Córdova Quintal,\* Dra. Cynthia Rojas Gómez,\*  
Dr. Julio Abel Serrano Lozano\*\*\*

*\*Residente de último año de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.*

*\*\*Profesor adjunto del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.*

*\*\*\*Jefe de Servicio y Profesor Titular del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.*

**Objetivos:** Determinar el momento de maduración óptimo por ultrasonido Doppler para utilizar por primera vez la fístula arteriovenosa interna autóloga y factores que influyen en su maduración.

**Material y métodos:** Estudio de cohorte, prospectivo, observacional comparativo. Se incluyeron 45 pacientes enviados a Consulta Externa con diagnóstico de insuficiencia renal crónica solicitando la realización de fístula arteriovenosa interna (FAVI), a estos pacientes se les realizó ultrasonido Doppler prequirúrgico obteniendo el diámetro inicial de las venas antecubitales y de la arteria braquial, verificando la permeabilidad del sistema venoso superficial y profundo, se realizó historia clínica completa en la que se obtuvieron datos como edad, género y antecedentes de diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, tiempo de evolución de la insuficiencia renal crónica, colocación de catéteres previos para hemodiálisis y tabaquismo; posteriormente se sometieron a cirugía electiva de FAVI, realizando el registro del tipo de cirugía y de la anastomosis realizada, se les dio seguimiento con ultrasonido Doppler dúplex citándolos a las semanas 1, 2, 3, 4 y 8, posteriores a la cirugía, obteniendo en cada medición, el diámetro, la velocidad pico sistólico, velocidad pico diastólico, índice de resistencia y el flujo en la vena utilizada.

**Resultados:** Se estudiaron en total 45 pacientes en los que la edad promedio fue de  $53.7 \pm 16.8$  años, 24 hombres y 21 mujeres, entre marzo 2009 a junio 2011; se dividieron en dos grupos. Grupo 1: pacientes que maduraron antes de cuatro semanas. Grupo 2: pacientes que maduraron posterior a las cuatro semanas, en ambos grupos las variables estudiadas fueron: diabetes mellitus que presentó el grupo 1 en 54.5% y el grupo 2 en 52.9%. Hipertensión 45% y 70.6%, tabaquismo 36.6% y 44%. El tipo de cirugía que con mayor frecuencia se realizó en ambos grupos fue braquiocéfálica latero-terminal en 63 y 73.5%. El diámetro promedio prequirúrgico de la vena fue de  $4.06 \pm 0.06$  mm para los del grupo 1 y de  $3.6 \pm 0.87$  mm para

el grupo 2. La velocidad pico sistólico promedio a la semana 4 fue de  $251.6 \pm 61.7$  cm/s y  $147.33 \pm 68.0$  cm/s, el flujo en esta semana fue en promedio  $288.8 \pm 133$  mL/min y de  $106.54 \pm 38$  mL/min; a la semana 8 el diámetro promedio de la vena fue de  $9.9 \pm 1.7$  mm y  $8.34 \pm 1.1$  mm y el flujo de  $371.26 \pm 181$  mL/min y  $195.12 \pm 60$  mL/min.

**Conclusiones:** El tiempo en que aparece evidencia de maduración de una fistula arteriovenosa puede presentarse a partir de la semana 3; sin embargo, cuando los pacientes presentan un flujo promedio de  $248.89 \pm 139.8$  mL/min se encuentran en el momento óptimo para utilizar por primera vez la FAVI que equivale al flujo encontrado en este estudio a partir de la semana 4 posterior a la cirugía.

#### TRATAMIENTO DE ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL DEL ADULTO MAYOR

Dr. Manuel Eduardo Marquina Ramírez, Dr. Juan Miguel Rodríguez Trejo, Dr. Ignacio Escotto Sánchez, Dr. Neftalí Rodríguez Ramírez

*Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE.*

**Objetivos:** Identificar las complicaciones de pacientes adultos mayores con reparación electiva de aneurisma de aorta abdominal infrarrenal.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, transversal, observacional. Se revisaron los registros de pacientes tratados con diagnóstico de aneurisma de aorta abdominal durante marzo 2006 a junio 2008 en el Servicio de Cirugía Vascular. Se identificaron 19 pacientes en 2006, 25 en 2007 y 13 en 2008. Se estudiaron variables de frecuencia con el método de  $\chi^2$ , así como el método de Wilcoxon.

**Resultados:** De los 57 pacientes ingresados al servicio durante marzo 2006 a junio 2008, se eliminaron tres pacientes: uno por falta de seguimiento, uno con diagnóstico de ruptura de aneurisma y uno por criterios de vigilancia. De los 54 restantes se trataron 35 por vía endovascular [seis (2006), 18 (2007) y 11 (2008)] y 19 por vía abierta [12 (2006), siete (2007), de los cuales uno fue por vía retroperitoneal]. Las complicaciones para el grupo de pacientes con tratamiento transperitoneal mayores fueron dos oclusiones de ramas de injerto, dos defunciones relacionadas al AAA, una defunción no relacionada al mismo, un paciente con evisceración y tres menores inguinales. Las complicaciones reportadas para el grupo endovascular fueron mayores, un paciente con isquemia arterial aguda y una defunción relacionada al AAA y menores, cuatro endofugas primarias, tres de ellas tipo I, así como cinco inguinales y un paciente con nefropatía aguda resuelta. El paciente tratado por vía retroperitoneal no presentó complicaciones. **Conclusiones:** El tratamiento electivo de aneurisma de aorta abdominal en sus tres modalidades continúa siendo una medida efectiva con disminución de la morbimortalidad en este grupo de pacientes. El tratamiento endovascular se presenta como primera elección en pacientes seleccionados sobre el tratamiento abierto. El tratamiento retroperitoneal se reserva cada vez para el grupo de pacientes con características no aplicables al tratamiento endovascular o transperitoneal. En nuestro hospital se encuentra en aumento el tratamiento endovascular en pacientes seleccionados.

EFICACIA DEL MANEJO EN LA ENFERMEDAD VENOSA CRÓNICA CON ESCLEROTERAPIA GUIADA POR USG Y CROSECTOMÍA COMPARADA CON SAFENECTOMÍA CONVENCIONAL EN EL SERVICIO DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR EN EL HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS  
Pedro Manuel Córdova Quintal, Martín Hilarino Flores Escartín, Cintya Rojas Gómez, Juan Carlos Paz Gómez, Julio Abel Serrano Lozano  
*Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE, México, D.F.*

**Objetivo:** Objetivo general. Determinar que la escleroterapia guiada por USG más crosectomía es más eficaz que el manejo quirúrgico convencional. Objetivos específicos. Determinar los factores de riesgo para presentar insuficiencia venosa. Determinar la sintomatología presente en los pacientes atendidos. Establecer estadio de la enfermedad previo a su manejo en ambos grupos. Determinar la eficacia el tratamiento con escleroterapia y crosectomía vs. safenectomía convencional. Establecer las complicaciones asociadas a los procedimientos. Comparar ultrasonográficamente los resultados posteriores al procedimiento.

**Material y métodos:** Es un estudio prospectivo experimental comparativo abierto aplicado biomédico, se comparó la técnica de safenectomía total convencional con la crosectomía más escleroterapia con espuma guiada por USG. Se determinaron dos grupos: el primero fue candidato a escleroterapia y el segundo, a safenectomía; se llenó una hoja de recolección de datos, la cual incluyó factores de riesgo, así como los síntomas sobre la enfermedad venosa. Una vez realizado el procedimiento se continuó con la siguiente etapa de la hoja de recolección en relación con lo que compete al procedimiento. Posterior al egreso el paciente fue evaluado por USG para verificar eficacia del tratamiento. Las variables continuas se compararon con prueba t de Student, las variables nominales con prueba exacta de Fischer, se determinó la disminución absoluta del riesgo así como el número necesario de daño. El tamaño de muestra se determinó por conveniencia, con una fórmula para diferencia de proporciones, con una hipótesis de una cola, error alfa de 0.05 y error beta de 0.2. La diferencia se determinó en 0.60 encontrando 20 pacientes por grupo.

**Resultados:** Se incluyeron 40 pacientes en este estudio; 20 fueron incluidos dentro del protocolo de crosectomía más escleroterapia (grupo I) y 20 en el de safenectomía convencional (grupo II). El embarazo previo se reportó como el antecedente más frecuente con 27 (90%), seguido de los antecedentes familiares de enfermedad venosa crónica con 13 (65%) y 16 (80%) para el grupo II. Se encontró que a mayor edad y mayor índice de masa corporal el estadio clínico fue mayor para los pacientes. En la presentación clínica de los pacientes, 13 (32.5%) se presentaron en estadios C3 y C4; 8 (20%) para C5 y seis (15%) para C6, el síntoma más frecuente fue el edema [33 (82.5%)] seguido por el dolor [31 (77.5%)]. No hubo diferencias significativas clínicas y demográficas entre los dos grupos. Se encontró una mejoría estadísticamente significativa  $< 0.05$  entre ambos procedimientos, con respecto al tiempo quirúrgico y al sangrado transoperatorio; asimismo, en el posquirúrgico in-



mediato el tiempo de deambulaci3n fue mejor para los pacientes del grupo I. La estancia hospitalaria fue menor para el grupo I ( $1.75 \pm 0.5$  d3as) comparado con el grupo II ( $2.2 \pm 0.7$  d3as), el tiempo de recuperaci3n en la crosectom3a fue de  $5.6 \pm 1.9$  d3as comparado con la safenectom3a total ( $9.1 \pm 1.7$  d3as). Del grupo II, 15 (75%) de los pacientes presentaron complicaciones y en el grupo I solamente siete (35%); 95% de los 40 pacientes refiri3 mejor3a tras la realizaci3n del procedimiento, 3nicamente un paciente del grupo 2 refiri3 sentirse peor que antes del procedimiento.

**Conclusiones:** La crosectom3a m3s escleroterapia es una t3cnica eficaz para el manejo de la enfermedad venosa cr3nica presentando beneficios en relaci3n con el procedimiento convencional en el tiempo de recuperaci3n y menor n3mero de complicaciones. El nivel de satisfacci3n expresado por los pacientes fue superior en la crosectom3a m3s escleroterapia que en los pacientes sometidos a la safenectom3a.

#### PRESENCIA DE INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUG3A ABIERTA ELECTIVA DE AORTA ABDOMINAL SECUNDARIA A ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL INFRARRENAL Y ENFERMEDAD AORTOILIACA, DETECTADO MEDIANTE ENZIMAS CARDIACAS EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO

Dra. Abigail Patricia Huerta Arellano, Dr. E. Carlos Velasco Ortega, Dra. Mar3a de Jes3s Fern3ndez Mu3oz  
*Hospital de Especialidades, Centro M3dico Nacional Siglo XXI, M3xico, D.F.*

**Objetivo:** Identificar de forma temprana en el posquir3rgico inmediato la presencia de isquemia silente en los pacientes sometidos a cirug3a abierta electiva de aneurisma de aorta abdominal infrarrenal y enfermedad aortoiliaca, mediante la elevaci3n de las enzimas cardiacas: troponina I y CK-MB, e iniciar el manejo oportuno y evitar su progresi3n a infarto agudo del miocardio y, posteriormente, muerte cardiaca.

**Material y m3todos:** Se realiz3 un estudio prospectivo y anal3tico. Se incluyeron los pacientes programados para cirug3a electiva de aorta abdominal por aneurisma de aorta abdominal infrarrenal y enfermedad aortoiliaca, entre el 1 de octubre 2010 al 31 de mayo 2011 en el Servicio de Angiolog3a y Cirug3a Vascular del Hospital de Especialidades, Centro M3dico Nacional Siglo XXI. Se tom3 muestra sangu3nea al ingreso, 24 y 48 hrs posteriores a la cirug3a para medir niveles de troponina I y CK-MB. Se revisaron los expedientes de los pacientes y se obtuvo la edad, sexo, factores de riesgo y riesgo quir3rgico. El an3lisis estad3stico se realiz3 en las variables cuantitativas con el promedio y desviaci3n est3ndar y en las variables cualitativas en porcentajes; para su representaci3n se emplearon gr3ficas de pastel y de barras para la caracterizaci3n de las variables. Se identific3 la elevaci3n de enzimas cardiacas troponina I y CK-MB a las 24 y 48 hrs con base en nivel basal, su correlaci3n con la enfermedad a3rtica presentada y la evoluci3n a infarto agudo del miocardio.

**Resultados:** Se trataron de forma electiva a 16 pacientes con cirug3a abierta de aorta abdominal infrarrenal, 11 (69%) fueron con diagn3stico de aneurisma de aorta abdominal infra-

renal y cinco (31%) con diagn3stico de enfermedad aortoiliaca. Doce del sexo masculino (85.7%) y dos del sexo femenino (14.3%). Se perdi3 12% de la muestra por fallecimiento antes de las 24 hrs del postoperatorio. El an3lisis se realiz3 con los 14 pacientes con expedientes completos. La edad fue de 40 a 80 a3os con media de  $69.5 \pm 9.8$  (rango de 43-82 a3os). Como antecedentes de factores de riesgo siete presentaron diabetes mellitus (50%); siete (50%), hipertensi3n arterial sist3mica, dislipidemia en cuatro (28.5%) y tabaquismo en 12 (86%). El total de los pacientes contaba con riesgo quir3rgico: ASA I, uno (7%); ASA II, dos (14%); ASA III, diez (70%) y ASA IV, uno (7%). Asimismo, Goldman I, cinco (35.7%) y Goldman II, nueve (64.3%). Posterior a las 48 hrs de la cirug3a (que correspondi3 al tiempo del estudio) falleci3 un paciente; sin embargo, no afect3 la muestra estudiada. De acuerdo con los valores de troponina I, tomados de forma basal a las 24 y 48 hrs, se presentaron cuatro casos de isquemia silente (28.6%). En toma basal, a las 24 y 48 hrs de CPK-MB, ocho pacientes (57.1%) presentaron elevaci3n de la misma. De los pacientes con isquemia silente, uno evolucion3 a infarto agudo del miocardio (25%), no falleci3. De los pacientes que presentaron isquemia silente, la elevaci3n enzim3tica de troponina I se present3 a las 48 hrs en 100% de los casos; catalog3ndose como isquemia silente tard3a. El riesgo quir3rgico de los cuatro pacientes que presentaron isquemia silente fue ASA III en tres (75%) y ASA IV en uno (25%), coincidiendo este 3ltimo con el paciente que evolucion3 a infarto agudo del miocardio, adem3s de presentar los dos diagn3sticos estudiados (aneurisma de aorta abdominal infrarrenal y enfermedad aortoiliaca). Se realiz3 correlaci3n de isquemia silente con el diagn3stico preoperatorio de enfermedad a3rtica abdominal. Para dicho an3lisis se eligieron tres categor3as: a) Aneurisma de aorta abdominal infrarrenal [AAAI], b) Enfermedad aortoiliaca [EAI], y c) Aneurisma de aorta abdominal infrarrenal m3s enfermedad aortoiliaca [AAAI + EAI]. Cuando 3stas se correlacionaron con la presencia de isquemia mioc3rdica silente, no hubo resultado significativo. Sin embargo, al incluir al paciente que presentaba ambos diagn3sticos en la categor3a de AAA, la correlaci3n de Pearson fue significativa con un valor de  $p < 0.004$ .

**Conclusi3n:** Los pacientes postoperados de cirug3a abierta de aorta abdominal presentaron isquemia mioc3rdica en un porcentaje significativo, muchas veces no identificada por las caracter3sticas del paciente en el postoperatorio (sedaci3n, intubaci3n orotraqueal). Esta isquemia mioc3rdica puede determinarse por medici3n de enzimas cardiacas en el postoperatorio temprano y tard3o, lo que beneficiar3 al paciente al iniciar manejo temprano y evitar complicaciones mayores que pudieran evolucionar a fallecimiento.

#### TROMB3LISIS DIRIGIDA CON CAT3TER EN LA INSUFICIENCIA ARTERIAL AGUDA EN ARTERIAS NATIVAS DE EXTREMIDADES P3LVICAS

Dra. Cintia Gabriela Mart3nez Mac3as, Dr. C3sar Nu3o Escobar, Dr. Francisco Javier Llamas Mac3as, Dr. Carlos Rub3n Ramos L3pez, Dr. Mario Alberto P3rez Dur3n, Dr. Melvin Castillo Zavala, Dr. Emmanuel Fern3ndez Cervantes, Dr. Omar Ponce de Le3n Garc3a, Dra. Mar3a Guadalupe Vera Torres, Dra. Mar3a Elisa L3pez V3zquez

*Centro Médico Nacional de Occidente,  
Hospital de Especialidades, IMSS de Guadalajara, Jalisco.*

**Objetivo:** Demostrar la eficacia en la permeabilidad de la trombólisis dirigida con catéter en el tratamiento de la insuficiencia arterial aguda clasificación Rutherford 2A de arterias nativas en extremidades pélvicas.

**Material y métodos:** Diseño: serie de casos. Se captaron pacientes con diagnóstico de insuficiencia arterial aguda de miembros pélvicos entre febrero 2009 a junio 2011, con una clasificación Rutherford de 2A. Se midió ITB y se colocó catéter vía femoral ipsolateral para trombólisis para arteriografía diagnóstica; abocado el catéter intratrombo se aplicó una dosis inicial de tenecteplasa intrarterial con posterior dosis de mantenimiento para 24 hrs de 0.5 mg/hr, con controles de fibrinógeno cada 6 hrs. Se realizó arteriografía de control a las 24 hrs, así como medición de ITB.

**Resultados:** Se incluyeron 34 pacientes: 22 masculinos y 12 femeninos. Con una media de  $67.55 \pm 11.71$  años. La extremidad pélvica afectada correspondió en 16 pacientes (47.10%) al lado derecho y en 18 (52.90%) al lado izquierdo. Se inició el trombolítico con una media de  $8.5 \pm 4.1$  días después del inicio de los síntomas. En cuatro pacientes (11.76%) la etiología fue embolígeno cardíaco y en 30 (88.23%), secundario a trombosis *in situ*, debido a insuficiencia arterial crónica dos pacientes (6.66%) estadio III de Fontaine, 17 pacientes (56.66%) estadio IIb, en cuatro (13.33%) estadio IIa, y siete (23.33%) en estadio I de Fontaine. Los sectores afectados fueron: femoral, 25 pacientes (73.52%); poplíteo, seis (17.64%) y de vasos tibiales, tres (8.82%). La media en el ITB al inicio fue de 0.22, con mejoría posterior de  $0.36 \pm 0.29$ , con un valor estadísticamente significativo ( $p = 0.02$ ). Se presentó éxito en el restablecimiento de la permeabilidad con el tratamiento trombolítico dirigido con catéter en 24 pacientes (70.58%); en diez (29.41%), fracasó; 17 pacientes (50%) no requirieron intervención adyuvante, en siete (20.58%) se realizó injerto de derivación; en seis (17.6%), amputación supracondílea; en dos (5.90%), simpatectomía, y en dos más (5.90%), embolectomía *in situ* tardía. La media del tiempo de infusión fue de  $19.71 \pm 6.50$  hrs.

Las complicaciones fueron hematoma en cinco pacientes (14.70%), sangrado en cuatro pacientes (11.8%) y sangrado de tubo digestivo alto en uno (2.9%). Mortalidad de un paciente (2.9%).

**Conclusiones:** La trombólisis dirigida con catéter es eficaz como alternativa menos cruenta y efectiva para restablecer la permeabilidad de la insuficiencia arterial aguda clasificación Rutherford 2A de arterias nativas en extremidades pélvicas y a menudo conduce al descubrimiento de la lesión vascular subyacente.

#### IMPLEMENTACIÓN DE CIRUGÍA ENDOVENOSA LÁSER EN EL HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA

Dra. Daphne Nunille González Muñoz,  
Dr. Martín Gómez Lara, Dra. Claudia Mojica  
*Hospital Civil de Guadalajara*

**Objetivo:** Describir la experiencia de la cirugía láser endovenosa en pacientes con insuficiencia venosa primaria en el Hospital Civil de Guadalajara entre diciembre 2010 a junio 2011.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo, en una serie de 30 pacientes con diagnóstico de insuficiencia venosa primaria, entre diciembre 2010 a junio 2011. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años, con grados de insuficiencia venosa de C2 a C6. A todos los pacientes se les realizó una historia clínica completa y examen físico, se les realizó ultrasonido Doppler venoso preoperatorio. Se realizó la punción sobre vena safena mayor a nivel del maléolo medial, guiada por ultrasonido Doppler marca Sonosite 180Plus, con técnica de Seldinger, se pasa posteriormente la fibra de láser, se avanza hacia la región inguinal guiada por ultrasonido hasta llegar a la unión safenofemoral y se retiran 2 cm. Se infiltró solución de tumescencia con lidocaína a 2% combinada con 100cc de solución fisiológica. Se utilizó una fibra láser de 600 micras, lineal, conectada a un equipo láser diodo 980 nm. Los pacientes fueron evaluados en Consulta Externa después de una semana del tratamiento, se tomaron datos respecto a presencia de dolor, presencia de equimosis, quemaduras, neuritis, infección del sitio quirúrgico, trombosis venosa profunda y el tiempo en el cual se reintegraron a su actividad habitual.

**Resultados:** Se incluyeron en el estudio un total a 30 pacientes, con un rango de edades de 32 a 80 años, con una media de 59.27, desviación estándar  $\pm 13.7$ ; 23 pacientes femeninos (76.7%) y siete masculinos (23.3%). Se estadificaron los pacientes de acuerdo con la clasificación CEAP: cuatro pacientes en C2 (13.3%), diez en C3 (33.3%), C4 en cuatro (13.3%), C5 en siete (16.7%) y C6 en cinco (16.7%). Durante el seguimiento se encontró que 28 pacientes (93.3%) tuvieron una obliteración completa, en dos pacientes (6.7%) se detectó recanalización de la safena. En cuanto a las complicaciones, ocho pacientes (26.7%) presentaron neuritis, la cual fue transitoria; la equimosis se presentó en 15 (50%); dos pacientes (6.7%) presentaron quemaduras. En ningún paciente se observaron datos de infección ni de trombosis venosa profunda. También se evaluó el tiempo en el cual el paciente regresó a su actividad habitual: 14 (46.7%) refirieron que a la semana, 11 (36.7%) a las dos semanas y cinco (16.7%) a los diez días.

**Conclusiones:** La introducción de esta nueva técnica quirúrgica en la institución ha sido satisfactoria porque los pacientes tienen un índice de complicaciones menores y regresan a su actividad normal en poco tiempo, puede ser implementada como una alternativa a la cirugía abierta.

#### SÍNDROME DE REPERFUSIÓN CEREBRAL POSTENDARTERECTOMÍA CAROTÍDEA Y MARCADORES DE ESTRÉS OXIDATIVO

Dra. Deni Martínez Gama, Dr. E. Carlos Velasco Ortega,  
Dr. Adolfo Chávez Negrete  
*Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, México, DF.*

**Introducción:** El síndrome de reperfusión cerebral se define como el incremento del flujo sanguíneo a 100% postendarterectomía de carótida comparado con la evaluación preoperatoria. Se presenta de 0.2 a 18.9% y puede causar déficit neurológico, cefalea, convulsiones y hemorragia intracerebral, dolor facial e incluso la muerte.

**Objetivo:** Describir la relación de los síntomas presentados en pacientes postoperados de endarterectomía carotídea y su rela-

ción con niveles de radicales libres, consecutivo al despinzamiento sobre los niveles de lactato, pH, potasio, hemoglobina, maleonaldehído y nitrito de sodio.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal, cuasiexperimental y analítico. Se llevó a cabo en el HE CMN SXXI, se incluyeron pacientes mayores de 60 años, portadores de estenosis carotídea  $\geq 70\%$  demostrado por USG DD durante los meses de marzo y junio 2011. Se tomaron muestras al ingreso (control 1), posterior al pinzamiento carotídeo (control 2) y a las 24 hrs (control 3), se midieron los niveles de malondialdehído (MDA), nitrito de sodio ( $\text{NaNO}_2$ ), pH, hemoglobina, potasio y lactato. Se tomaron en cuenta la edad, sexo, tiempo de pinzamiento, grado de estenosis, signos y síntomas de los pacientes.

**Resultados:** Se evaluaron un total de ocho pacientes entre 60 y 87 años de edad (edad promedio de 72 años). Dos pacientes femeninos y seis masculinos. 87% correspondieron a la carótida derecha y 13% a la izquierda. El promedio de estenosis carotídea por USG DD carotídeo fue de 70%, tiempo medio de pinzamiento de 29.8 min. El pH sanguíneo mostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos 1 y 3 ( $p = 0.0319$ ). Los niveles de hemoglobina mostraron diferencias significativas entre los grupos 2 y 3 ( $p = 0.0369$ ). En los niveles de lactato se encontrando diferencias estadísticamente significativas entre los grupos 1 vs. 3 ( $p = 0.0096$ ) y entre los grupos 2 y 3 ( $p = 0.0082$ ). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el potasio, nitrito de sodio ni malondialdehído, ninguno de los pacientes presentó déficit neurológico ni síntomas relacionados a la cirugía.

**Conclusiones:** Ninguno de los pacientes presentó síndrome de reperusión cerebral; sin embargo, el pH sanguíneo y los niveles de lactato pospinzamiento y control de 24 hrs fueron estadísticamente significativos, se requieren de estudios posteriores con una muestra más grande y mayor tiempo de seguimiento para una mejor evaluación del cuadro clínico y la relación con los niveles de lactato y las diferencias del pH sanguíneo.

---

#### ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE ESCLEROTERAPIA GUIADA POR ULTRASONIDO DOPPLER VS. LIGADURA SUBFACIAL ENDOSCÓPICA DE VENAS PERFORANTES E INFRAGENICULARES EN EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA VENOSA C4, C5 Y C6

Dr. Edwin Díaz de la Sancha, Dr. Raúl Franco Díaz de León, Dr. Efrén Flores Álvarez.  
*Hospital Valentín Gómez Farías, ISSSTE de Zapopan, Jalisco. Hospital Starmedica de Aguascalientes. Hospital General, ISSSTE de Aguascalientes. Hospital Miguel Hidalgo, SSA de Aguascalientes.*

**Objetivo:** Conocer las ventajas operatorias del cierre de las venas perforantes e infrageniculares con técnica de esclerosis guiada por US Doppler en comparación con la ligadura subfacial por vía endoscópica, en pacientes con insuficiencia venosa crónica C4, C5, C6.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo en colaboración con los Servicios de Angiología de cuatro diferentes hospitales, en los cuales se identificaron pacientes con enfermedad venosa crónica en etapa C4, C5, C6, durante junio

2009 a enero 2011. Se seleccionaron 50 pacientes con base en los criterios de inclusión: venas perforantes insuficientes de tibiales posteriores (altas, medias, bajas), paratibiales, del canal de Hunter, etc., diagnosticadas con Doppler dúplex. Se dividieron en dos grupos (con base en la técnica autorizada), cada uno de 25 pacientes. Cada grupo fue tratado con la técnica de cierre de perforantes autorizada por los pacientes (esclerosis guiada por ultrasonido vs. ligadura subfacial endoscópica); posteriormente, se descargó la información generada de las variables estudiadas en una hoja de recopilación de datos y se efectuó el análisis estadístico empleando el paquete estadístico SPSS (Statistic Package for Social Sciences) versión 16.

**Resultados:** Con la técnica de esclerosis se puede abordar la mayoría de las perforantes insuficientes (excepto las de úlcera activa infectada o con lipodermatoesclerosis importante), mientras que con ligadura subfacial se tuvo acceso a las perforantes de tibiales posteriores y paratibiales (aun con úlcera activa e infectada y lipodermatoesclerosis importante), dejando en muslo y tobillo venas perforantes sin abordar, las cuales generan paquetes residuales, recidivantes y edema.

**Conclusiones:** La escleroterapia guiada con ultrasonido Doppler para el cierre de venas perforantes e infrageniculares insuficientes en el tratamiento de la IVC C4, C5, C6, es un procedimiento sencillo, seguro y viable, permitiendo tratar un gran porcentaje de venas perforantes afectadas, con anestesia local, ofreciendo al paciente ser sometido a menor tiempo quirúrgico, menor tiempo de estancia hospitalaria y menor dolor posquirúrgico; permitiendo al paciente incorporarse pronto a sus actividades diarias, pero sobre todo, obtener un alto grado de satisfacción en el tratamiento de la enfermedad gracias a su bajo costo, escasas complicaciones y mínima invasión. La ligadura subfacial por vía endoscópica de las venas perforantes e infrageniculares sigue siendo una técnica útil y vigente, sobre todo en aquellos pacientes con úlcera venosa de gran extensión rodeada por una gran área de lipodermatoesclerosis o atrofia blanca y con un proceso infeccioso activo; además con venas perforantes con diámetro de 8 mm, con importante reflujo y al alcance anatómico de la técnica (usando ligasure de 5 mm), como son las venas perforantes tibiales posteriores altas, medias, bajas, paratibiales (al seccionar la fascia), permitiendo un abordaje en tejido sano.

---

#### ANGIOPLASTIA PERCUTÁNEA INFRAPOPLÍTEA: OPCIÓN DE TRATAMIENTO PARA SALVAMENTO DE EXTREMIDAD EN PACIENTES CON ISQUEMIA CRÍTICA. CMN 20 DE NOVIEMBRE, ISSSTE. MÉXICO, D.F.

Dra. Nora Enid Lecuona Huet, Dr. Juan Miguel Rodríguez Trejo, Dr. Neftalí Rodríguez Ramírez, Dr. Ignacio Escotto Sánchez.  
*Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE, México, D.F.*

**Introducción:** La preservación de la extremidad debe de ser la meta en pacientes con isquemia crítica secundaria a enfermedad oclusiva a nivel tibial. Un rápido tratamiento es de vital importancia para los pacientes con isquemia crítica para obtener al máximo la preservación de la extremidad. Con un diagnóstico temprano, el tratamiento puede llevarse a cabo de la misma manera, evitando serias consecuencias. En general, se realiza una angiografía a cada paciente con una extremidad



en riesgo, en quien se tenga un alto índice de sospecha de patología por debajo de la rodilla. Una vez confirmadas las lesiones arteriales sintomáticas, se hace tratamiento inmediato y agresivo. Cualquier tipo de revascularización que pueda prevenir una amputación debe de ser llevada a cabo como parte de la estrategia del tratamiento. Durante el seguimiento se debe de llevar a cabo una estrategia de intervención en el momento en que los síntomas (como dolor en reposo) son recurrentes, la cicatrización de la herida no se ha mantenido o la preservación de la extremidad está en peligro. Se debe de realizar la angiografía y llevar a cabo el procedimiento indicado. Es la mejor garantía para mantener a largo tiempo a un paciente con isquemia crítica.

**Objetivo:** Demostrar que la angioplastia percutánea infrapoplíteas es una opción de tratamiento para salvamento de extremidad en pacientes con isquemia crítica.

**Material y métodos:** Pacientes con isquemia crítica a quienes se realizó angioplastia infrapoplíteas de marzo 2009 a junio 2011. Se evaluaron la edad, presencia de diabetes mellitus, hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, evento vascular cerebral (EVC), dislipidemia, insuficiencia renal (IRC) y tratamiento sustitutivo de la función renal. Se utilizó la Escala Visual Análoga para medición de intensidad del dolor a su ingreso y en el postoperatorio. Al momento de realizar arteriografía transoperatoria se agrupó a los pacientes de acuerdo con la Clasificación de Jenali para los vasos de salida tibiales: 0 (sin vasos de salida); 1, 2 y 3 (uno, dos y tres vasos de salida, respectivamente). Se realizaron angioplastias de vasos tibiales de acuerdo con el protocolo de intervención propuesto por Jenali en su clasificación. Se tomó como criterio de eliminación la necesidad de realizar una angioplastia en segmento arterial proximal a los vasos tibiales. Se realizaron las amputaciones menores necesarias según ameritara cada caso y el índice de amputaciones mayores se tomó como parámetro para medir el éxito del procedimiento de salvamento de extremidad, así como la evolución de la herida hacia la cicatrización y la presencia de dolor.

**Resultados:** De los 22 pacientes a quienes se les realizaron angioplastias de vasos tibiales, se eliminaron siete a quienes también fue necesaria la realización de angioplastia en arteria femoral superficial. El total de pacientes fueron 15, de los cuales dos eran femeninos (13.3%) y 13 masculinos (86.6%). La edad promedio fue de 68.6 años (51-83). El 80% eran diabéticos, hipertensos 46.6%, con cardiopatía isquémica 13.3%, con EVC 6.6%, con dislipidemia 26.6%, con IRC 13.3% y con tratamiento sustitutivo de la función renal 6.6%. En la EVA, 100% de los pacientes se encontraron en 8, 9 y 10 (escala 1-10). En 90% de los pacientes el índice tobillo-brazo no comprimió. El tiempo de evolución promedio fue de tres meses (1-5). De acuerdo con la clasificación de Jenali: 0, 13.3%; 1, 40%; 2, 30.3% y 3, 13.3%. La arteria más afectada fue la tibial anterior en 73% de los pacientes. Se realizaron amputaciones menores en 93.3% de los pacientes y amputación mayor en 6.6%. La herida cicatrizó en un promedio de 12 semanas (8-16) y se mantuvieron sin dolor de características isquémicas o de reposo 100% de los pacientes.

**Conclusión:** La angioplastia percutánea de vasos tibiales es una opción de tratamiento para el salvamento de extre-

midad en pacientes con isquemia crítica, con permanencia de la extremidad en más de 90% de los casos. Actualmente, la evidencia que sostiene los procedimientos endovasculares en la enfermedad arterial por debajo de la rodilla aún se encuentra en construcción. Existen numerosas opciones de tratamiento como la dilatación con balón, colocación de Stents, ablación con láser y aterectomía. La experiencia en crecimiento con respecto a los procedimientos endovasculares es responsable de hacer del tratamiento percutáneo mínimamente invasivo el tratamiento de elección en algunos centros. La angioplastia transluminal percutánea infrapoplíteas fue posible con la introducción de balones periféricos de bajo perfil. Los balones de corte tienen aterotomos montados en la superficie del balón para que durante la dilatación, disminuya el barotrauma y, por tanto, las disecciones. Los balones de crioplastia simultáneamente dilatan el vaso y de inmediato enfrían la pared a -10 °C, creando apoptosis de las células de músculo liso reduciendo la hiperplasia neointimal. El salvamento de la extremidad posterior a una angioplastia percutánea transluminal se ha confirmado en varias publicaciones por arriba de 90%. La permeabilidad primaria publicada es menos uniforme y varía de 15 a 70%. La preservación de la extremidad debe de ser la meta en pacientes con isquemia crítica secundaria a enfermedad oclusiva a nivel tibial. Un rápido tratamiento es de vital importancia para los pacientes con isquemia crítica para obtener al máximo la preservación de la extremidad.

---

#### REPARACIÓN ENDOVASCULAR DE AORTA TORÁCICA. ALTERNATIVA DE MANEJO PARA PACIENTES CON DISECCIÓN AÓRTICA AGUDA TIPO B NO COMPLICADA

Dra. Vanessa Rubio Escudero, Dr. Giorgos Sfyroeras, Dr. Julio Rodríguez, Dr. Pedro Pagan, Dr. Edward Diethrich, Dr. Efraín Gaxiola, Dr. Gustavo Rubio Arguello  
*Arizona Heart Hospital, Phoenix, E.U.A.*

**Objetivo:** Valorar la incidencia de eventos adversos (complicaciones, readmisión hospitalaria, reintervención a dos años y mortalidad a 90 días) en pacientes con disección de aorta torácica aguda tipo B no complicada, tras tratamiento endovascular (TEVAR) o tratamiento médico conservador.

**Material y métodos:** Se analizaron retrospectivamente expedientes clínicos de 84 pacientes ingresados en el *Arizona Heart Hospital* en Phoenix, E.U.A., entre enero 2001 y diciembre 2009, con disección aguda de aorta torácica tipo B de Stanford: 36 pacientes no complicados, 26 hombres (72%), entre 35 a 86 años, 14 pacientes (39%) recibieron manejo médico, mientras que 22 (61%), TEVAR. El seguimiento fue de 16 meses, con expedientes clínicos e imágenes tomográficas. Se analizaron los eventos adversos.

**Resultados:** La readmisión hospitalaria a 24 meses fue de 7% en el grupo de manejo médico vs. 22.7% TEVAR. Las reintervenciones a 24 meses fueron de 35.7% en el grupo de manejo médico vs. 27.2% con TEVAR. La mortalidad a 90 días fue de 28.5% en el grupo de manejo médico vs. 4.5% con TEVAR. El diámetro luminal total presentó disminución en el grupo de TEVAR, manteniéndose sin cambios significativos en el grupo de manejo conservador.



**Conclusiones:** TEVAR en disecciones aórticas agudas tipo B no complicadas conlleva un menor índice de mortalidad y reintervención, pero mayor readmisión hospitalaria a largo plazo. TEVAR electivo debe ofrecerse selectivamente a buenos candidatos quirúrgicos al favorecer la remodelación

aórtica y la prevención de la formación aneurismática y ruptura a futuro. Se requieren mayores estudios, a largo plazo, con análisis de factores de progresión de la enfermedad, para lograr disminuir los eventos adversos a corto y largo plazo.