



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

L Congreso Nacional de Angiología, Cirugía Vascul y Endovascular

Nuevo Vallarta, Nayarit, México

Del 18 al 22 de septiembre de 2018

TRABAJOS LIBRES

ANOMALÍAS VASCULARES, ROMPIENDO MITOS

Dr. Alejandro Celis-Jiménez
IMSS CMNO HPED UMAE, Angiología y Cirugía Vascul.

Objetivo. Mostrar los resultados obtenidos tras año y medio de atención de pacientes con anomalías vasculares, para fomentar que el angiólogo se involucre en el tratamiento y romper muchos mitos que se tienen en este tipo de padecimientos.

Material y métodos. Se expondrán casos representativos sobre las anomalías vasculares más frecuentes, desde cómo se recibe al paciente por primera vez, diagnóstico, tratamiento y seguimiento, con base en la experiencia en año y medio en el Hospital de Pediatría del CMNO del IMSS.

Resultados. Se realizaron 60 sesiones de escleroterapia, 30 resecciones, 56 embolizaciones y ocho cateterismos diagnósticos del 1 de marzo de 2017 al 29 de junio de 2018. Cero complicaciones graves (muerte, isquemia, pérdida orgánica), sólo lesiones nerviosas o infecciones.

Conclusiones. La mayoría de las anomalías vasculares pueden ser tratadas, incluso los casos más difíciles, se debe tener bien definido cuál procedimiento es el indicado para cada paciente y con la experiencia se eliminarán varios mitos al respecto y se ayudará a mejorar la calidad de vida de los pacientes.

FÍSTULA SUBCLAVIO-CAVA, RESOLUCIÓN ENDOVASCULAR EN PACIENTE MASCULINO DE DOS AÑOS

Dr. Alejandro Celis-Jiménez
IMSS CMNO HPED UMAE, Angiología y Cirugía Vascul.

Objetivo. Demostrar la eficacia y seguridad del manejo endovascular de una fístula arteriovenosa de alto flujo en paciente pediátrico.

Material y métodos. Se revisa el caso de paciente masculino de dos años de edad con antecedente de resección de hemangioma supraclavicular derecho, que desarrolló fístula arteriovenosa subclavio-cava derecha.



Figura 1. Anomalías vasculares.

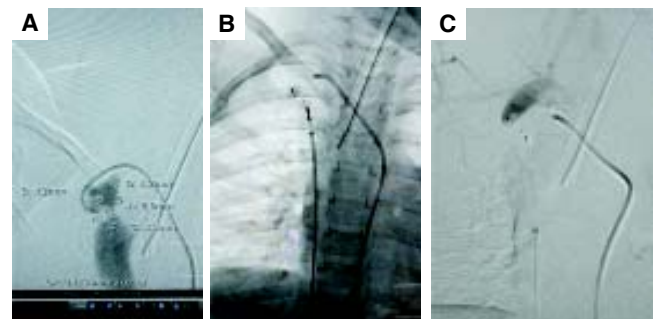


Figura 1. Arteriografía.

Resultados. Paciente masculino de dos años de edad con diagnóstico clínico de fístula arteriovenosa, con desarrollo de red venosa colateral, frémito, taquicardia y percepción auditiva de soplo. Se le realizó arteriografía diagnóstica, evidenciando fístula arteriovenosa subclavio-cava derecha, se realizó también abordaje venoso y se logró cierre de fístula. Clínicamente, tras el cierre de la fístula, disminución de red venosa colateral, desapareció frémito, regularización de ritmo cardíaco y desaparición de percepción auditiva de soplo (*Figura 1*).

Conclusiones. El cierre de fístula arteriovenosa de alto flujo vía endovascular se encuentra como un procedimiento mínimamente invasivo, con excelente resultado y disminución de riesgos y estancia hospitalaria.

LINFANGIOMAS CERVICALES, ¿ESCLEROTERAPIA O CIRUGÍA?

Dr. Alejandro Celis-Jiménez
IMSS CMNO HPED UMAE, Angiología y Cirugía Vascular.

Objetivo. Determinar las indicaciones para realizar escleroterapia o cirugía en los pacientes con linfangiomas cervicales macroquísticos.

Material y métodos. Se revisaron cuatro casos de pacientes atendidos en el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional de Occidente del IMSS en el periodo 2017-2018, su diagnóstico, evolución, y tratamientos realizados.

Resultados. Cuatro pacientes atendidos (*Figura 1*); tres del sexo masculino y uno femenino; los cuatro con linfangiomas macroquísticos cervicales derechos. A los cuatro se les inició manejo con escleroterapia, dos con OK 432 y dos con etanol. Un paciente requirió resección de linfangioma por compromiso de la vía aérea. Los otros tres pacientes sólo fueron tratados con sesiones de escleroterapia (dos con una sesión y uno con dos sesiones). El paciente intervenido quirúrgicamente presentó recidiva tumoral e infección, fue manejado con sistema VAC con lo que presentó mejoría notable del cuadro. De los tres pacientes totales, dos presentaron remisión del linfangioma mayor a 90% y otro en fase de remisión, con 30% de disminución a la fecha.

Conclusiones. El linfangioma macroquístico cervical es una entidad común en la población pediátrica en el primer año de vida. La intervención en este tipo de pacientes es necesaria sobre todo cuando se encuentra crecimiento progresivo del tumor. En casos que afectan la vía aérea se recomienda también el abordaje quirúrgico, con alto riesgo de complicaciones. La terapia VAC aunada a la resección supone un riesgo menor de

recidiva y complicaciones. La escleroterapia es un método eficaz para el tratamiento del linfangioma, encontrando mejores resultados a partir del año de vida.

COMPORTAMIENTO DE LA AORTA ABDOMINAL EN POBLACIÓN ABIERTA EN URUAPAN, MICHOACÁN

Dr. A. Homero Ramírez González,*
Dr. Miguel Vargas Botello**

* *Cirujano Cardiovascular, encargado del Servicio de Cirugía Vascular, Hospital General de Uruapan "Dr. Pedro Daniel Martínez", SSM. Certificado por el Consejo Mexicano de Angiología Cirugía Vascular y Endovascular.*

** *Radiólogo. Jefe de Radiodiagnóstico Madero, Uruapan, Michoacán.*

Introducción. Se sabe por la literatura que con el aumento de la edad aumenta el diámetro de la aorta y disminuye su distensibilidad.

Objetivos. Conocer mediante TAC los diámetros de aorta supracelíaca (AoSC) y de aorta infrarrenal (AoIR), en población abierta, en Uruapan, Michoacán, para saber el comportamiento de la aorta (Ao) en las diferentes décadas de la vida.

Material y métodos. Se estudiaron 215 pacientes en forma prospectiva de 2015 a 2017, se midieron los diámetros de la aorta en los segmentos mencionados, se agruparon por sexo y por edades, se aplicó la T de Student para grupos independientes para los diámetros referidos en relación con hipertensión arterial sistémica (HAS) y a diabetes. No se valoró tabaquismo por ser un pequeño grupo de los pacientes no significativo. Se aplicó la prueba de Pearson para conocer la relación edad y diámetro de la aorta.

Resultados. No hubo diferencias significativas de los diámetros de la Ao con o sin HAS; tampoco hubo diferencias en los pacientes con o sin diabetes. Hubo relación significativa del aumento del diámetro de la Ao con el aumento de la edad. Sólo se detectaron cinco pacientes con aneurisma de Ao que no se había sospechado en nuestra muestra.

Conclusiones. El crecimiento de la Ao es independiente de diabetes e HAS y se relacionó estadísticamente con el aumento de la edad, sólo fueron detectados cinco aneurismas de Ao no sospechados.



Figura 1. Linfangioma cervical.

RECUPERACIÓN DE FILTROS DE VENA CAVA. EXPERIENCIA DE 24 MESES EN PRÁCTICA PRIVADA

Dr. Erasto Aldrett-Lee
Angiólogo/Cirujano Vascular y Endovascular, Hospital Lomas de San Luis, San Luis Potosí, SLP, México.

Objetivo. Presentar nuestra casuística de recuperación de filtros de vena cava inferior colocados por un solo equipo en un hospital de práctica privada.

Material y métodos. Se revisaron 24 meses de pacientes en los que se colocaron filtros de vena cava inferior por diversas indicaciones y en los que se realizó el intento de recuperación del filtro. Presentando las dificultades encontradas para realizar el procedimiento de recuperación del filtro.

Resultados. Se presentan 13 casos de pacientes con colocación de filtros de vena cava inferior por diversas indicaciones. Se realizó en todos el abordaje yugular interno guiado por ultrasonido y se logró la recuperación en 11 pacientes. Se realizó movilización del polo próxima del filtro en siete pacientes mediante abordaje femoral y catéter de cola de cochino para enderezar la punta del filtro y su recuperación con catéter de asa en flor. El mayor tiempo al cual se recuperó un filtro fue de 103 días, el menor tiempo de 78 días. Se encontró material trombótico en 11 de los filtros al ser recuperados. No se tuvieron complicaciones de desgarros o sangrados importantes.

Conclusión. La recuperación de filtros de vena cava inferior hoy en día es mandatoria en todo paciente que se coloca este sistema de profilaxis embolia. No siempre es posible recuperarlos debido en gran parte al posicionamiento inicial del mismo, el cual se dificulta más su recuperación cuando el filtro queda en una posición no alineada al eje principal de la vena cava inferior. Se deben construir habilidades especiales para la recuperación de la mayoría de los filtros de vena cava inferior, la cual hoy en día es mandatoria en todos los pacientes con este sistema.

REVASCULARIZACIONES DISTALES EN EL PIE DIABÉTICO ISQUÉMICO PARA SALVAMENTO DE EXTREMIDADES

Dr. Erasto Aldrett-Lee
Angiólogo / Cirujano Vascular y Endovascular, Hospital Lomas de San Luis, San Luis Potosí, SLP, México.

Objetivo. Presentar los resultados en revascularizaciones directas mediante bypass como una alternativa real para el salvamento de extremidades en el paciente con pie diabético isquémico.

Material y métodos. Se presentan 73 pacientes de un periodo de 11 años con pie diabético isquémico y criterios de isquemia crítica y riesgo de pérdida de la extremidad. Cincuenta femeninos, 23 masculinos. Se revisaron todas aquellas revascularizaciones que requirieron de construirse a un vaso distal al tronco tibioperoneo.

Resultados. Setenta y tres pacientes, 50 femeninos, 23 masculinos, 58 años el paciente más joven, 87 años el mayor. 35 arteriogramas con runoff distal, 20 angioTACs, ocho angiogramas y 10 dúplex Scan para planeación preoperatoria. Todos los pacientes con diabetes mellitus tipo II, 23% con insuficiencia renal crónica en fase sustitutiva, 92% hipertenso, 38% con enfermedad coronaria ya tratada. En 68 pacientes la arteria de inflo se trató de femoral común, cuatro femoral profunda, tres femoral superficial. Como arteria blanco distal se utilizó la arteria tibial anterior en 40 pacientes, 22 a la tibial posterior, tres a la peronea, cinco arteria plantar y tres a la arteria arcuata. Se utilizó la vena safena interna en 71 pacientes, 67 con técnica *in situ*, dos invertidos, tres compuestos, uno con injerto PTFE y collarín de Miller. Se logró un salvamento de la extremidad en 92.7% de los pacientes, se realizaron amputaciones menores en 88%, amputación mayor supracondílea en seis pacientes. La mortalidad a 30 días fue de 4.7%, morbilidad de 11%. Nuestra permeabilidad primaria a 12 meses fue de 85%. La diabetes mellitus es la primera causa de amputaciones

no traumáticas en nuestro país. El salvamento de la extremidad diabética con isquemia crítica y riesgo de amputación es posible mediante la revascularización arterial directa distal, con una baja mortalidad y alto porcentaje de salvamento de extremidades. La gran pérdida de tejido y el estadio avanzado en el que se presentan nuestros pacientes hace difícil la opción endovascular para rescate de extremidades. La revascularización directa mediante bypass distal es una excelente opción para salvamento de extremidades que de otra forma se condenarían a una amputación mayor con sus lamentables consecuencias.

RESULTADOS DEL MANEJO ENDOVASCULAR DE AORTA TORÁCICA EN EL CENTRO MÉDICO NACIONAL DE OCCIDENTE

Dr. Francisco Javier Llamas-Macias,*
Dr. César Nuño-Escobar,†
Dr. Miguel Ángel Calderón-Llamas,‡
Dr. Eduardo Sánchez-Pérez,§
Dra. Laura Fernanda Varela-Castro,¶
Dr. Rubén Olivas-Flores, Dra. Anahí Landín-Alcántar,
Dr. Ramón Arreola Torres**

* *Jefe de Servicio de Angiología y Cirugía Vascular y Endovascular. Universidad de Guadalajara.*

† *Profesor Titular de Posgrado. Universidad de Guadalajara.*

‡ *Profesor Adjunto de Posgrado. Universidad de Guadalajara.*

§ *Jefe de Residentes. Universidad de Guadalajara.*

¶ *Residente de cuarto año. Universidad de Guadalajara.*

Residente de tercer año. Universidad de Guadalajara.

** *Cirujano Cardiotorácico. Fellow cirugía endovascular.*

Objetivo. Analizar los resultados en términos de morbimortalidad de los pacientes sometidos a tratamiento endovascular de aorta torácica en el Servicio de Angiología del Centro Médico Nacional de Occidente del IMSS en el periodo del 1 de enero de 2017 y el 30 de junio de 2018.

Material y métodos. Estudio observacional descriptivo, retrospectivo, transversal, de los pacientes tratados dentro del programa de cirugía endovascular en nuestro servicio con expediente electrónico completo.

Resultados. Del total de pacientes (26), la distribución por sexos la incidencia fue mayor en el masculino con 84.6% de los casos y el 15.4% en sexo femenino, en las comorbilidades que más se asoció en nuestra muestra fue la hipertensión arterial sistémica en 85% de los casos. Por tipo de procedimiento, se realizó TEVAR en 77% de los casos. La etiología de la patología aórtica de mayor incidencia fue la disección aórtica Stanford B en 30.3% y aneurisma de aorta torácica 30.3% de los casos. Dentro de las complicaciones posquirúrgicas se presentó endofuga IA en un caso y fistula aorto-entérica, igualmente en un caso el cual falleció en el postoperatorio inmediato, esta muerte está relacionada con complicaciones del procedimiento que comprende 3.8%.

Conclusión. La reparación endovascular de la aorta torácica en una alternativa eficaz y segura para los pacientes con patología de aorta en nuestro centro hospitalario, la incidencia de complicaciones y mortalidad es similar a la reportada a nivel mundial.

CARRETE "DR. MAGDIEL" PARA LA RECUPERACIÓN RÁPIDA DE VENDAS ELÁSTICAS

Dr. J. Magdiel Trinidad-Vázquez
Hospital Ángeles del Carmen. Guadalajara, Jalisco.

Introducción. El vendaje de los miembros inferiores es el procedimiento clínico más frecuentemente utilizado; sin embargo, para aplicarlo con maestría requiere tiempo y experiencia.

Objetivo. Presentar un carrete que facilita y acorta el tiempo empleado en enrollar una venda inelástica para ser reutilizada.

Material y método. Se basa en el principio físico que a mayor longitud del perímetro del cilindro receptor más rápido se enrolla la venda. El carrete está formado de tres cilindros de aluminio, consta de un cilindro eje, de mayor longitud, y sobre éste un cilindro intermedio de forma, sobre el que se ensambla el cilindro más externo o receptor de la venda que mide 10 cm de longitud. El cilindro receptor queda limitado a los lados por un cono truncado de 1 cm de alto. Ensamble: Siguiendo las marcas, se ensambla el cilindro receptor de la venda sobre el cilindro central. El cilindro receptor, se hace girar 15 grados en sentido horario, sobre el cilindro intermedio para fijarlo y evitar que ambos cilindros se desplacen. Se inicia el enrollamiento de la venda y a medida que el carrete gira va enrollando la venda a mayor velocidad. Terminado el objetivo, para liberar la presión que existe entre los dos cilindros, se gira el cilindro receptor en el sentido antihorario y se extrae el cilindro que contiene la venda y la venda se extrae del cilindro receptor o puede permanecer en el carrete que facilita el acto del vendaje. Se enrollaron 15 vendas inelásticas, de 10 cm de ancho y 4 m de longitud, en forma manual y con el cilindro.

Resultados. El carrete acorta 50% el tiempo necesario para recuperar una venda elástica de la extremidad, la organiza y evita la manipulación de la misma y también facilita su aplicación.

Conclusión. El carrete es un dispositivo que acelera la recuperación y aplicación de vendas elásticas a los miembros inferiores. A mayor grosor del cilindro central, mayor longitud de la circunferencia, más rápido es el enrollamiento de la venda.

BOTA TERMO-NEUMÁTICA "DR. MAGDIEL" PARA LA TRANSFERENCIA CUANTIFICADA DE CALOR EN EL PIE DIABÉTICO HIPOTÉRMICO

Dr. J. Magdiel Trinidad-Vázquez
Director Médico Fisamed Mexicana.

Introducción. Las anormalidades de la temperatura como un signo clínico cuantificable no han sido reportados en la literatura interesada en el diagnóstico y tratamiento del pie diabético sin y con buena circulación.

Hipótesis. Conocido el grado de poiquiloterapia, el tratamiento se definirá como la recuperación de la temperatura mediante la transferencia o pérdida de energía térmica que se dará entre la pierna y la fuente de calor.

Objetivo. Cuantificar la temperatura como una magnitud escalar a lo largo de los miembros inferiores y dedos. Desarrollar una bota termo-neumática micro-controlada para efectuar la

transferencia de calor y recalentar la extremidad, restaurar la pulsatilidad del flujo sanguíneo tisular distal.

Material y método. La bota termo-neumática es la electrificación de la venda neumática espiral, mediada por un micro-controlador que detecta la hipotermia mediante un sensor que informa al relay que activa la transferencia de calor. Se diseñó una cinta métrica perforada cada 42 mm, con un círculo de 2 cm de diámetro, que se pega a lo largo de la extremidad para tomar la temperatura en los dedos y en el mismo lugar, antes y después del tratamiento. Para determinar si existe un gradiente se utilizó un termómetro certificado para medir la temperatura ambiental, corporal, cutánea, a lo largo de la extremidad y los dedos. Se determinó el IBT, el flujo sanguíneo total el índice de resistencia y pulsatilidad.

Resultados. Se estudiaron 25 pacientes con neuropatía diabética e isquémica, sin infección. Edad promedio 56 años, F. 14. Todos los pacientes presentaron una pseudoelevación del IBT. Se detectó que la temperatura va decreciendo a lo largo de la extremidad hasta los dedos. La temperatura promedio de la pierna más isquémica fue de 34.6°C, que se normalizó a 36.3°C. La temperatura digital normal fue 35°C y la más baja en isquemia fue de 29.1°C. Y subió solamente a 33°C. El calor total detectado en las piernas fue de 414.6 ± 10°C y aumentó a 432 ± 8°C y una transferencia promedio de 44.8 ± 5°C. En los pies el calor total detectado fue de 132.9°C ± y aumentó a 177.7°C ± habiendo una absorción de 44.8 ± 2°C. El flujo sanguíneo total incrementó de 25 cc/min a 33 cc/min. El índice de resistencia disminuyó y el índice de pulsatilidad aumentó.

Conclusión. La hipotermia es un signo cuantificable e indica una resistencia vascular aumentada con disminución del flujo sanguíneo que puede ser recuperado mediante la transferencia cuantificada de calor. No se presentaron complicaciones.

PALANCAS "DR. MAGDIEL" PARA LA APLICACIÓN DE MEDIAS ELÁSTICAS A LOS MIEMBROS INFERIORES "MsIs"

Dr. J. Magdiel Trinidad-Vázquez
Director Médico Fisamed Mexicana. Hospital Ángeles del Carmen, Guadalajara, Jalisco.

Antecedentes. No obstante que en el año 200 a.C. Arquímedes dijo: "Dame una palanca, un punto de apoyo y moveré al mundo", la fuerza que genera el principio de las palancas, hasta hoy, no ha sido utilizada para la aplicación de soporte elástico a los miembros inferiores (MsIs). El soporte elástico de medias de compresión es el tratamiento de elección de la insuficiencia venosa crónica de los miembros inferiores; sin embargo, la mayoría de los pacientes abandonan el tratamiento por la dificultad que implica el ponerse y quitarse las medias elásticas. Se identificó que el momento más difícil durante la colocación y la extracción de una media elástica de alta compresión, es cuando el tobillo de la media pasa el talón del paciente.

Objetivo. Presentar un dispositivo que facilita la introducción de las medias elásticas.

Material y métodos. El introductor de medias elásticas es una palanca de 30 cm de longitud, integrada por un brazo de

potencia de 20 cm y un brazo de resistencia en forma de asa de 130 grados de apertura. Manera de usar el introductor: Se introduce el asa del introductor en el pliegue que, intencionalmente, se forma a nivel de la planta del pie, entre el tobillo y el pie de la media, y de un solo movimiento de palanca de primer género se logra que la media pase y rebese el talón del paciente. Utilizando un presómetro se midió la presión de compresión entre la piel del paciente y la media, a nivel del tobillo.

Resultados. La compresión de la media a nivel del tobillo fue de $35 + 7 - 6$ mmHg. El insertor logra disminuir, con eficiencia mecánica, por la ley de las palancas, la fuerza para pasar el tobillo de la media por el talón de pie de 7.5 kg a 500 g. El introductor ha facilitado que 25 pacientes adultos logren usar las medias elásticas de alta compresión.

Conclusión. El insertor Dr. Magdiel es una combinación de palancas de 1° y 2° género, logra disminuir la fuerza empleada en la introducción de las medias elásticas a los MsIs. Se ha utilizado por el familiar de pacientes que tienen deficiencia física para ponerse las medias elásticas de alta compresión.

PALANCA Y PEDAL "DR. MAGDIEL" PARA LA EXTRACCIÓN

Dr. J. Magdiel Trinidad-Vázquez
 Director Médico Fisamed Mexicana. Hospital Ángeles del Carmen, Guadalajara, Jalisco.

Antecedentes. La insuficiencia venosa crónica aqueja a la humanidad desde que el hombre deambula sobre la faz de la tierra, y la cirugía valvular correctiva del sistema venoso aún está en vías de desarrollo; por lo tanto, el tratamiento conservador con medias elásticas continúa siendo el tratamiento de elección; sin embargo, muchos pacientes abandonan el tratamiento por la dificultad que implica el acto de ponerse o quitarse las medias elásticas.

Objetivo. Presentar la combinación de una palanca/pedal para la extracción de medias elásticas de alta compresión.

Material y métodos. Se diseñó un artefacto que consta de dos palancas: La superior parecida a una pinza, se une por sus barras de resistencia a la palanca inferior que tiene forma de pedal. Las barras descendentes de la pinza son rectas y terminan en forma de codo, de donde ascienden por una longitud variable de 2 a 4 cm, por detrás de los brazos de resistencia de la palanca superior y luego forman una curva gentil y variable de 5 a 10 cm. El material debe ser flexible que le permita recuperar su forma. 2. Se utilizó un dinamómetro Ohaus para medir la fuerza generada para extraer la media. 3. Se utilizaron 10 medias elásticas de 14 Newtons de tensión. 4. Un facsímil de una pierna humana y un marco para colgarla. Para medir los esfuerzos generados durante la extracción de las medias elásticas, en el facsímil, se bajó la media de la pantorrilla hasta exponer el tendón de Aquiles, el extractor de medias se introdujo a los lados del tendón y se jaló con un dinamómetro y se midió el esfuerzo para vencer la resistencia de sacar la media de la pierna. Introducción del pedal en la pierna humana al mismo tiempo que se aproximan manualmente los brazos de resistencia de la palanca, se deslizan a los lados del tendón de Aquiles, hasta que ambos codos tocan el talón de la media

y las ramas curvas del pedal presionan los pliegues de la media. En el momento en que hay resistencia se asientan la punta del pie y el pedal sobre el piso, se aplica fuerza con el pie opuesto sobre el pedal y sobre el extremo superior de la palanca recta se presiona con ambas manos y al mismo tiempo se trata de sacar la pierna de la media, obteniéndose de esta manera la extracción.

Resultados. La fuerza promedio para extraer la media del tobillo es de 0.483 en el facsímil y $480 \text{ kg} \pm$ de la pierna humana. Una vez que la media sale del pie, queda atrapada entre los brazos del dispositivo.

Conclusión. El extractor extrae la media con una fuerza de 450 g. Ofrece tres puntos para la aplicación de potencia que son la palanca superior, el pie del paciente que pisa el pedal y la reacción de extraer la pierna de la media.

AUDIOFOTOPLETISMOGRAFÍA: VALIDACIÓN PARA LA DETECCIÓN DE ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA

M. en C. José Carlos Alcocer-Cañez,*
 Dra. Guadalupe Silvia García-De la Torre**

* *Especialista en Angiología y Cirugía Vascular. Profesor Adjunto en el curso de especialización en Medicina Familiar. Instituto Mexicano del Seguro Social. Facultad de Medicina Mexicali, Universidad Autónoma de Baja California.*

** *Profesora, Investigadora y Jefa del Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria.*

Objetivo. La audiofotopletismografía (A-PPG) es útil para la medición de la presión sistólica del primer dedo del pie, necesaria para el registro del índice dedo-brazo (IDB). El objetivo fue validar la A-PPG como prueba de detección de la EAP utilizando el IDB en extremidades inferiores de pacientes con diabetes mellitus.

Material y métodos. Se realizó un estudio clínico epidemiológico de validación temprana o exploratoria de la A-PPG. Se incluyeron 43 pacientes y 82 extremidades inferiores fueron evaluadas con el registro del IDB. Se estimaron la sensibilidad y especificidad de la A-PPG, así como su confiabilidad con respecto a un fotopletismógrafo portátil con graficador en papel (PPG).

Resultados. La A-PPG presentó un área bajo la curva de eficacia diagnóstica de 0.96 (IC95% 0.94-0.98), una sensibilidad del 94% (IC95% 80%-99%) y especificidad del 87% (IC95% 74%-94%). Los límites de acuerdo calculados por el método de Altman y Bland para los IDB correspondieron a ± 0.268 , a partir de la media de las diferencias que fue de -0.016 (IC95% -0.045 a 0.014).

Conclusión. Esta validación temprana mostró que la A-PPG es recomendable para la detección de la EAP en pacientes con diabetes mellitus.

PRESERVACIÓN DE ARTERIA HIPOGÁSTRICA CON TÉCNICA BELL BOTTOM EN EL MANEJO DE ANEURISMA AORTO-ILIACO

Dr. Mauricio Lara Michel,* Dr. César Nuño Escobar**

* Médico adscrito del Servicio de Angiología, Cirugía Vascular, Hospital Ángeles Morelia.

** Médico adscrito del Servicio de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular, Centro Médico Nacional de Occidente.

Objetivo. Presentación de manejo endovascular de aneurisma aorto-iliaco y preservación de arterias hipogástricas, empleando la técnica de bell-bottom, opción en contraparte a la colocación de dispositivos especiales para iliaca con embolización y endoprótesis ramificadas.

Material y métodos. Descripción del caso de aneurisma aorto-iliaco y manejo endovascular, con la permeabilidad de arterias hipogástricas, por medio de la técnica de *bell-bottom*, opción terapéutica a la colocación de dispositivos especiales para iliaca con embolización, endoprótesis de tipo ramificado para hipogástrica.

Resultados. Procedimiento endovascular realizado exitosamente, sin complicaciones reportadas, con permeabilidad de ambas arterias hipogástricas.

Conclusión. Las técnicas de revascularización mediante los dispositivos con ramas y la técnica sándwich han surgido como una alternativa efectiva para la resolución de aneurismas complejos.

TÉCNICA DE APLICACIÓN DE TROMBINA EN PSEUDOANEURISMA ARTERIAL FEMORAL

Dr. Miguel Ángel Sierra-Juárez

Objetivo. Presentar el caso de cuatro pacientes con pseudoaneurisma de arteria femoral posterior a cateterismo cardiaco tratados con inyección de trombina.

Introducción. La inyección de trombina es un concentrado de proteínas humanas coagulables con alta concentración de fibrinógeno debido a estas características en pacientes con pseudoaneurisma su aplicación produce trombosis total de la cavidad. Muchos pueden resolverse espontáneamente, pero se sugiere tratarlos cuando tienen más 3 cm de diámetro, produce síntomas, tiempo de resolución es prolongado o hay crecimiento del pseudoaneurisma.

Material y métodos. Se presenta el caso de cuatro pacientes con pseudoaneurismas femoral común poscateterismo, a los cuales se les realizó punción ecoguiada por ultrasonido con aplicación de trombina, los cuales no se cerraron con compresión directa. Dos hombres y dos mujeres, tres de la pierna derecha y uno izquierdo con un diámetro promedio de 3.5 x 4 cm, cuello de 1.7 cm diámetro y aplicación de un total 5 mL por paciente con cierre total sin complicaciones y buena evolución. En el trabajo se describe la técnica de aplicación y la dosis que se recomienda.

Discusión. El aumento de procedimientos en hemodinamia y las pautas combinadas de anticoagulación y antiagregación aumenta la posibilidad del desarrollo de pseudoaneurismas poscateterismo cardiaco. La inyección de trombina ecoguiada

es una técnica que produce excelentes resultados con bajo riesgo en pacientes con enfermedad coronaria en los cuales la opción quirúrgica abierta puede comprometer la vida del paciente.

CIRUGÍA ENDOVENOSA EN VENA SAFENA ACCESORIA DE GIACOMINI

Dr. Miguel Ángel Sierra-Juárez

Objetivo. Se presenta el caso de un paciente masculino de 16 años de edad con vena de Giacomini (VG), el cual fue tratado con cirugía endovenosa con láser exitosa.

Introducción. La VG es una vena comunicante entre la vena safena mayor y la vena safena menor descrita por primera vez en 1837 por Carlo Giacomini, reviste importancia en los circuitos de reflujo que se establecen entre estos vasos. Deben ser usados los términos de venas accesorias para describir los vasos que discurren paralelos, tanto a la vena safena mayor como a la menor superficiales al compartimiento safeno.

Material y métodos. Se decide tratamiento quirúrgico previo marcaje con ultrasonido por medio de equipo de laser ORlight innova más una fibra óptica quirúrgica longitud de onda 1470 continuo con fibra 360 con un largo 2 m con un diámetro de núcleo 600 um. Se realiza una punción en la unión vena asesoría y safena menor se asciende fibra hasta nivel del cayado de la safena se inicia ablación de la misma a 4 w, las ramas colaterales se le aplica esclerosante. El paciente es egresado al otro día sin complicaciones y seguimiento por la Consulta Externa a la semana hay eliminación total de la VG.

Conclusión. La terapia endovenosa con láser es una buena alternativa para el manejo de la VG con una recuperación inmediata y mínimo dolor para el paciente.

LA CIRUGÍA ABIERTA EN ENFERMEDAD AORTOILIACA, ¿TIENE UN LUGAR EN LA ERA ENDOVASCULAR?

Dr. Miguel Ángel Sierra-Juárez

Objetivo. Evaluar los resultados del tratamiento para la enfermedad oclusiva aortoiliaca (EOAI) en cinco pacientes TASC D tratados con cirugía abierta en el Hospital General de México, Servicio de Angiología.

Introducción. El tratamiento de la EOAI ha evolucionado en los últimos años ocupando la terapia endovascular un lugar primordial para las lesiones TASC A y B, dejando a la cirugía abierta para lesiones más complejas C y D o en las que no es posible la cirugía endovascular. Si bien la técnica endovascular se está extendiendo a lesiones tipo D, los resultados aún son contradictorios. Muchas series muestran resultados a 30 días y en seguimiento de cuatro años cuando se comparan ambas técnicas, por lo que es importante seguir mostrando nuevos resultados.

Material y métodos. Se presenta el caso de cinco pacientes con EAOI confirmado por estudio de angiotomografía 3D en un periodo de seis meses, los cuales fueron sometidos a cirugía abierta con bypass aortofemoral, los cuales no presentaron complicaciones quirúrgicas y su manejo postoperatorio fue en

el piso de hospitalización sin requerir terapia. Con buena evolución postoperatoria y disminución de la sintomatología, logrando éxito técnico.

Discusión. Los resultados obtenidos en pacientes con EOAI intervenidos por medio de cirugía abierta bypass fueron exitosos, el costo del tratamiento es bajo comparado con el tratamiento endovascular con Stent y uso de sala de hemodinamia.

Conclusión. No debemos de abandonar el territorio EAOI para la cirugía abierta, ya que es una estrategia fundamental en el arsenal quirúrgico del cirujano vascular.

IDENTIFICACIÓN DE ISQUEMIA SUBCRÍTICA EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUEMIA EN LA UMAE 34

Dr. Raymundo Alejandro Audiffred-Guzmán
Angiólogo y Cirujano Vascular adscrito a la UMAE 34,
Hospital de Cardiología, Instituto Mexicano del Seguro Social, Monterrey, Nuevo León.

Objetivo. Identificar a los pacientes con isquemia subcrítica en pacientes hospitalizados por cardiopatía isquémica en la UMAE 34.

Material y métodos. Estudio analítico, transversal y retrospectivo. Se realizó exploración física vascular y toma de índice tobillo-brazo a los pacientes que se encontraban hospitalizados con cardiopatía isquémica de la UMAE 34 para identificar la presencia de algún grado de enfermedad arterial, así como la evaluación de factores de riesgo de enero de 2016 a mayo de 2018.

Resultados. Se incluyeron un total de 324 pacientes, de los cuales 198 del al género masculino. Veintidós pacientes (6.8%) presentan datos de isquemia crítica, nueve de los cuales ya presentaban seguimiento por Angiología y Cirugía Vascular. El 23.4% de los pacientes (76 pacientes) presenta parámetros compatibles con isquemia subcrítica sin haber sido valorados previamente por nuestro servicio. Tres pacientes presentan descompensación de enfermedad arterial periférica posterior a procedimientos diagnósticos por servicio tratante.

Conclusiones. Es bien sabido que la isquemia crítica conlleva a un riesgo importante de mortalidad y pérdida de la extremidad. Sin embargo, existe un subgrupo de pacientes que presentan datos de reducción severa del flujo sanguíneo sin presencia de sintomatología clásica de isquemia crítica. La identificación temprana de estos pacientes ayudará a dar un seguimiento y tratamiento oportuno previo a la aparición de sintomatología o compromiso de la viabilidad de la extremidad.

EL CONSENTIMIENTO INFORMADO EN LA PRÁCTICA DE LA ANGIOLOGÍA, CIRUGÍA VASCULAR/ENDOVASCULAR EN MÉXICO

Dr. Lucio Gil Ricardo

Objetivo. Difundir el empleo correcto y sistemático del consentimiento informado en procedimientos vasculares, efectuados por especialistas certificados en angiología y cirugía vascular y endovascular, en México.

Material y métodos. Se revisaron y analizaron los instrumentos jurídicos mexicanos actuales del expediente clínico, sobre el empleo del consentimiento informado en la práctica clínica. Especialidad de angiología y cirugía vascular y endovascular.

Resultados. En todos los hospitales privados y públicos existen formatos de consentimiento informados; sin embargo, no aportan o carecen de la información suficiente proporcionada por el médico tratante.

Conclusiones. Los derechos del paciente ratifican la libre manifestación de la voluntad de ser o no atendido a través de procedimientos clínicos o quirúrgicos, previa información y explicación de los riesgos posibles y beneficios esperados. Existe un marco jurídico mexicano vigente sobre la atención médica que debe difundirse y practicarse, para elevar la calidad en la atención otorgada y la relación médico-paciente.

REPORTE DE CASO: REPARACIÓN QUIRÚRGICA DE ANEURISMA AXILAR EN PACIENTE PEDIÁTRICO

Roberto Carlos Serrato-Auld
Angiólogo, Cirujano Vascular y Endovascular. Adscrito al Servicio de Angiología y cirugía vascular. Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional La Raza, Instituto Mexicano del Seguro Social. Miembro de la Sociedad Mexicana de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular

Objetivo. Presentar el caso clínico de una paciente de cuatro meses de edad con aneurismosis, el tratamiento quirúrgico del aneurisma de arteria axilar, su descripción histopatológica y su evolución a seis meses.

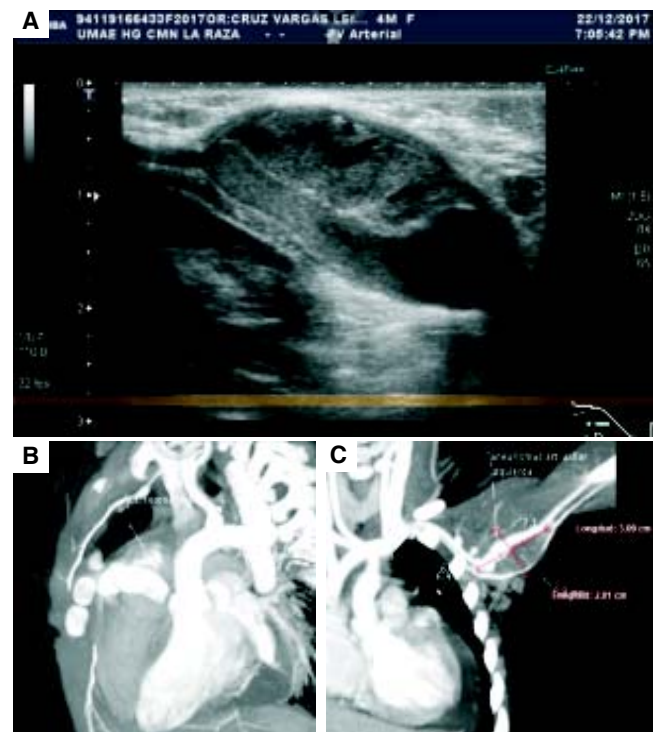


Figura 1. Aneurisma fusiforme.

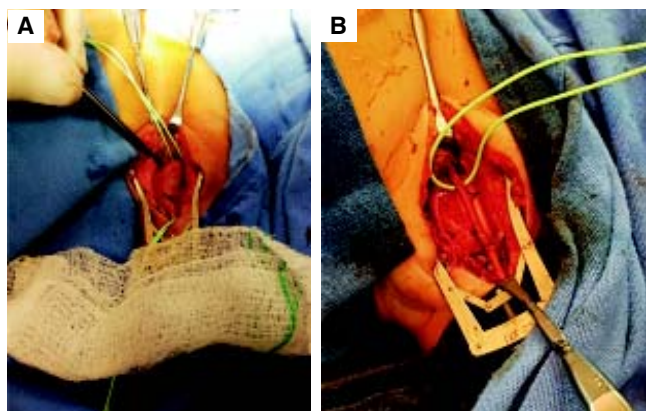


Figura 2. Resección e interposición de injerto de vena safena invertida.

Material y métodos. Se realizó tratamiento quirúrgico abierto en paciente femenina de cuatro meses de edad que presentaba aneurisma axilar izquierdo, en el contexto de aneurismosis, se decidió tratamiento quirúrgico con resección e interposición de injerto de vena safena invertida ipsilateral para evitar complicaciones del aneurisma y para obtener tejido para diagnóstico histopatológico definitivo del caso.

Resultados. Se encontró un aneurisma fusiforme de 2 cm de diámetro máximo y 3 cm de longitud que involucra segunda y tercera porción de arteria axilar izquierda, arteria axilar proximal de 1.2 mm y distal de 1 mm de diámetro (Figura 1) se realizó resección e interposición de injerto de vena safena invertida sin complicaciones (Figura 2), terminando procedimiento con integridad arterial del miembro torácico izquierdo. En el estudio histopatológico se reporta displasia de la media y presencia de trombo no oclusivo (mural) dentro del aneurisma, sin datos de infiltración de células inflamatorias. Al seguimiento a seis meses el injerto se encontraba permeable sin datos de estenosis.

Conclusiones. La fibrodisplasia es una entidad rara que se asocia a formación de aneurismas, más comúnmente de tipo sacular y en arterias renales, este es un caso raro, del cual en la literatura mundial sólo se encuentran cuatro reportados y tres tratados con interposición de injerto autólogo, la cual es una alternativa adecuada para su tratamiento.

IMPORTANCIA DE ATENDER EL TRAUMA VASCULAR DE MANERA EFECTIVA Y DE CONTAR CON CENTROS DE REFERENCIA CAPACITADOS

Dra. Sandra Olivares-Cruz

Objetivo. Comparar si en aquellos pacientes con el diagnóstico de trauma vascular atendidos en el Hospital General de México a los que se les realizó una reparación temprana el índice de complicaciones fue menor comparado con aquellos a los que se les atendió de manera tardía.

Material y métodos. Se incluyeron el estudio a todos aquellos pacientes atendidos en el hospital general de México con el diagnóstico de trauma vascular, que ingresaron al Servicio de Urgencias y que fueron valorados y atendidos en el Servicio de

Angiología y Cirugía Vascular se tomaron los números de expedientes y se analizaron diferentes variables como edad, género, vaso afectado con mayor frecuencia, tiempo de evolución del trauma y su ingreso al HGM, atención recibida previamente en otra unidad hospitalaria, tiempo transcurrido entre el trauma y su ingreso a quirófano para la resolución definitiva del trauma y se analizaron las diversas complicaciones presentadas en el postoperatorio, así como el índice de amputaciones. **Resultados.** Se incluyeron a 107 pacientes con el diagnóstico de trauma vascular ingresados al HGM del 1 de enero del 2013 al 31 de febrero del 2017, donde se analizaron las variables demográficas, así como la asociación que existe entre el tiempo de revascularización y complicaciones.

Conclusiones. Se observó que en aquellos pacientes que no son revascularizados de manera oportuna se presentan mayor número de complicaciones, como síndrome compartamental, falla renal y amputaciones, de ahí la importancia de contar con un programa de referencia oportuna en caso de pacientes con trauma vascular.

CALIDAD DE VIDA Y VOLUMETRÍA DE LOS TUMORES DEL CUERPO CAROTÍDEO

Dr. R García-Alva,* Dr. S López-Rocha,†
Dr. R Lizola-Crespo,* Dr. C Cuen-Ojeda,*
Dr. G López-Peña,* Dr. L Luna-Vargas,*
Dr. L Arzola-Flores,* Dr. R Lozano-Corona,‡
Dr. J Anaya-Ayala,‡ Dr. C Hinojosa-Becerril§,¶

* Médico residente, † Médico pasante de Servicio Social en Investigación, ‡ Alumno de Maestría en Ciencias Médicas, § Médico adscrito, ¶ Médico presentador del trabajo. Servicio de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".

Objetivo. Determinar el impacto en la calidad de vida de los pacientes con diagnóstico de tumor del cuerpo carotídeo en el INCMNSZ. **Objetivo secundario:** Determinar si la volumetría del tumor tiene asociación en la calidad de vida de los pacientes.

Material y métodos. Estudio transversal en pacientes con diagnóstico de tumor del cuerpo carotídeo, a quienes se les aplicó el cuestionario de calidad de vida SF-36, el cual consta de ocho categorías a ser valoradas. Se realizó el análisis de variables mediante prueba de Fisher para determinar la asociación entre la calidad de vida y la volumetría obtenida de una angiotomografía prequirúrgica.

Resultados. Se obtuvieron los datos demográficos de los pacientes diagnosticados durante enero del 2017 - enero del 2018. El 82% de los pacientes del género femenino, la edad promedio fue de 55 años. La volumetría promedio de los tumores fue de 23 cm³. El 44% del lado derecho, 38% izquierdo y 11 bilaterales. La calidad de vida no se ve afectada en relación con la volumetría de los tumores.

Conclusión. En este estudio se obtuvo una incidencia similar a la reportada en la literatura para género, literalidad y edad de presentación. Este estudio no demostró una asociación significativa entre la volumetría de los tumores y la calidad de vida de forma prequirúrgica en los pacientes con diagnóstico de tumor del cuerpo carotídeo.

INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS ARTERIALES EN SÍNDROME ANTICUERPOS ANTIFOSFOLÍPIDOS

Dr. R García-Alva,* Dr. L Luna-Vargas,*
 Dr. R Lizola-Crespo,* Dr. C Cuen-Ojeda,*
 Dr. G López-Peña,* Dr. L Arzola-Flores,*
 Dr. R Lozano-Corona,** Dr. J Anaya-Ayala,**
 Dr. Carlos A. Hinojosa***

* Médico residente, ** Alumno de Maestría en Ciencias Médicas, *** Subdirector de Investigación Clínica, Médico presentador del trabajo. Servicio de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".

Objetivo. Describir los desenlaces quirúrgicos de los pacientes con SAAF. Objetivo secundario: Identificar los factores de riesgo asociados a un mal pronóstico en pacientes con síndrome antifosfolípidos.

Material y métodos. Estudio retrospectivo, se revisaron los expedientes de los pacientes con diagnóstico de SAAF en el IN-CMNSZ de 2007 a 2016. Se identificaron 807 pacientes con diagnóstico de SAAF durante el periodo mencionado, de los cuales, 14 tuvieron alguna intervención por cirugía vascular. El 43% de los pacientes fue diagnosticado como SAAF primario y 57% como SAAF secundario, de éstos, 79% del género femenino y 21% del género masculino. La sintomatología identificada como aguda en estos pacientes fue de 36%.

Resultados. No se encontró alguna diferencia significativa en las variables demográficas entre los pacientes con SAAF primario y secundario. Los factores que se asociaron a isquemia no recuperada fueron: Hipertensión, enfermedad infrainguinal, pacientes llevados a reintervenciones, pacientes con infección del sitio quirúrgico. Los pacientes con SAAF que presentaron hipertensión arterial, enfermedad por debajo del ligamento inguinal, pacientes reintervenidos y con infección del sitio quirúrgico, se asociaron con un peor pronóstico de forma significativa.

Conclusiones. El involucro arterial tiene una alta morbilidad y riesgo de pérdida de la extremidad (diabetes, hipertensión, enfermedad por debajo del ligamento inguinal). Es necesario sumar esfuerzos para el mejor conocimiento del curso de esta enfermedad en la patología arterial.

MANEJO ENDOVASCULAR DE ESTENOSIS DE VENAS CENTRALES EN PACIENTES CON FÍSTULAS ARTERIOVENOSAS PARA HEMODIÁLISIS, EXPERIENCIA EN UN CENTRO DE TERCER NIVEL EN MÉXICO

Dr. G Lopez-Peña,* Dr. R García-Alva,*
 Dr. L Luna-Vargas,* Dr. R Lizola-Crespo,*
 Dr. C Cuen-Ojeda,* Dr. L Arzola-Flores,*
 Dr. J Anaya-Ayala,** Dr. C Hinojosa-Becerril***

* Médico residente, Departamento de Cirugía Vascular y Endovascular, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".

** Alumno de Maestría en Ciencias Médicas, UNAM.

*** Subdirector de Investigación Clínica, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Médico presentador del trabajo.

Objetivo . La estenosis de venas centrales representa un reto para la creación y mantenimiento de accesos vasculares. El objetivo de este estudio es describir el manejo endovascular, las indicaciones y los resultados de las estenosis de venas centrales en pacientes con fistulas arteriovenosas (FAV) para hemodiálisis en un centro de tercer nivel en México.

Material y métodos. Análisis retrospectivo de los pacientes con estenosis de venas centrales y fistulas arteriovenosas que requirieron intervención endovascular en nuestro hospital de enero de 2012 a marzo de 2017. Se obtuvieron datos demográficos, indicación de intervención, éxito técnico y tasas de permeabilidad.

Resultados. Fueron un total de 13 pacientes, edad media de 57, con datos clínicos de estenosis de venas centrales. Las flebografías demostraron 13 estenosis de cava, una estenosis de innominada. Se realizó procedimiento endovascular con un éxito técnico en 100% de los pacientes. Se realizaron 13 angioplastias percutáneas y dos colocaciones de Stent. Los síntomas de hipertensión se resolvieron en 100% de los pacientes. La permeabilidad primaria a seis y 12 meses de las plastias fue de 50 y 30% las permeabilidad primaria a seis y 12 meses de los Stent fue de 70 y 50%. Se requirieron un total de cinco reintervenciones en el primer año, la principal indicación fue reestenosis.

Conclusiones. En nuestra experiencia, el tratamiento endovascular de las estenosis de venas centrales es un método efectivo y seguro. Se requiere seguimiento y reintervenciones para mantener la permeabilidad a largo plazo. La mejor estrategia para la estenosis de venas centrales es la prevención.

ASOCIACIÓN DE LA ELEVACIÓN DE ANTICUERPOS ANTICARDIOLIPINAS Y ANTICOAGULANTE LÚPICO CON COMPLICACIONES DE ACCESOS VASCULARES EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS SECUNDARIA A LUPUS ERITEMATOSO GENERALIZADO

Dr. C Cuen-Ojeda,* Dr. MA Rivas-Rojas,†
Dr. R Lizola-Crespo,* Dr. R García-Alva,*
Dr. G López-Peña,* Dr. L Luna-Vargas,*
Dr. L Arzola-Flores,* Dr. R Lozano-Corona,‡
Dr. J Anaya-Ayala,§ Dr. C Hinojosa-Becerril,¶

* Médico residente. † Médico pasante. ‡ Alumno de Maestría en Ciencias. § Subdirector de Investigación Clínica. ¶ Médico presentador del trabajo. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".

Objetivo. Sin duda alguna la creación de accesos vasculares en pacientes con enfermedades reumatológicas como lupus eritematoso generalizado (LEG), síndrome antifosfolípido, es complejo por diversos factores. Actualmente existe controversia si la elevación de anticuerpos anticardiolipinas y anticoagulante lúpico se asocia a trombosis de los accesos vasculares

en pacientes en hemodiálisis. Por lo que nuestro objetivo es conocer las características epidemiológicas, así como la asociación de la elevación de anticuerpos anticardiolipinas y anticoagulante lúpico con complicaciones de accesos vasculares en pacientes en hemodiálisis secundaria a lupus eritematoso generalizado.

Material y métodos. Se realizó una revisión del expediente físico y electrónico de todos los pacientes sometidos a creación de fistulas arteriovenosas por LEG. Se llevó a cabo el análisis estadístico con pruebas no paramétricas.

Resultados. Se crearon 18 fistulas en 14 pacientes con LEG (media de edad 33.5), la mayoría fueron fistulas braquio-cefálicas. De los pacientes que contaban con resultado positivo para anticoagulante lúpico, 50% presentó trombosis de fistula.

Conclusiones. La presencia de anticuerpos anticardiolipina y anticoagulante lúpico en suero de pacientes en hemodiálisis podría tener implicación en la patogénesis de la trombosis de los accesos vasculares en la población mexicana.