

Sociedad Mexicana de Angiología y Cirugía Vascular, A.C. XLV Congreso Nacional de Angiología y Cirugía Vascular Cancún, Quintana Roo

Del 10 al 14 de julio 2013

TRABAJOS LIBRES

HALLAZGOS HISTOLÓGICOS EN LA ABLACIÓN CON LÁSER DEL CAYADO DE LA SAFENA

Dr. Carlos Martínez-López, Dr. Benjamín Sánchez-Martínez, Dr. Octavio Fernández-Sandoval

Introducción. La insuficiencia venosa crónica en México tiene una alta morbilidad y el tratamiento con métodos endovenosos ha mostrado su alta efectividad.

Objetivo. Mostrar lesiones morfológicas e histológicas en la pared venosa de la safena, posterior a la termo-obliteración y tratar en forma selectiva las afluentes del cayado de la safena.

Material y métodos. Veintitrés pacientes (15 mujeres y ocho hombres), se sometieron a tratamiento venoso endoláser, con Diodo Synus (980nm de longitud de onda), con diferentes fluencias y potencia expresada en jules y watts, de acuerdo con el diámetro de la vena, investigado por ultrasonido venoso, así como el reflujo venoso. Las muestras de venas tratadas se estudiaron para evaluar la extensión de penetración del daño térmico detectado en superficie.

Resultados. Lesión en la íntima 100%, íntima y media: 18 casos. Íntima y media. Externas: cinco casos. Se encontraron variantes en las afluentes venosas del cayado en ocho pacientes.

Conclusión. Las observaciones posradiación láser, seguidas del estudio anatómo-patológico evaluado, infieren que no es necesario el daño total de la pared venosa para conseguir la obliteración total. La ligadura directa de las afluentes del cayado evitará la recidiva del problema.

PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS UTILIZADOS EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ARTERIALES INFLAMATORIOS (AORTOARTERITIS)

Dr. Carlos M. Martínez López, Dr. Benjamín Sánchez

Introducción. Es un problema de etiología desconocida frecuente en mujeres, cursa con dos fases: aguda y crónica. Caracterizada ésta por lesiones arteriales oclusivas, estenosantes y dilataciones con lesiones isquémicas secundarias. **Material y métodos.** Procedimientos. Seis casos clínicos con afectación arterial carotídeo, subclavio, con estudio completo de gabinete, tratamiento que incluyó biopsia.

Resultados. Seis procedimientos: 1. Plastio carotideo derecho. 2. Derivación aorto-carotídea. 3. Ablación aorto-aórtica.

4. Derivación aorto-aórtica. 5. Derivación aorto-aórtica, renal. 6. Derivación aorto-carotídea derecha. Seguimiento de seis a 20 años con buenos resultados, reactivación mínima del problema inflamatorio.

Conclusión. La cirugía arterial para revascularizar casos selectos clínicos es una buena alternativa en la solución de estos problemas.

PROCEDIMIENTOS ENDOVENOSOS PARA PREVENCIÓN DE EMBOLIA PULMONAR

Dr. Carlos M. Martínez-López

Introducción. La embolia pulmonar continúa siendo la complicación con más alta morbi-mortalidad secundaria a la trombosis venosa y miembros inferiores, a pesar del tratamiento quirúrgico.

Objetivo. Revisar procedimientos endovenosos realizados en el IMSS durante 43 años.

Material y métodos. De 1972 a 2005 se revisaron 200 casos clínicos con problemas de trombosis venosa profunda y 20% complicada con embolia pulmonar. Se realizaron 90 procedimientos quirúrgicos (plegadura, ligadura VCI) y se colocaron 10 filtros intracavales (M.U. F6. SN.68. nido de pájaro, trapese).

Resultados. Ciento cinco casos sin complicaciones. Dos migraciones, una embolia pulmonar transoperatoria, tres trombosis *in situ*, localización de los filtros, 99 intracavales por debajo de renal, cuatro suprarrenales intrahepáticos, una VCS, una válvula de Eustaquio.

Conclusión. La mayor parte de los filtros para interrupción de la VCI guardan una comparación semejante en cuanto a recurrencia de embolia pulmonar: 2.6 a 3.4%. No hay un filtro ideal.

TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DEL SÍNDROME DE MAY-THURNER

Dr. Roberto Castañeda-Gaxiola, Dr. Rodrigo Adame-Moreno, Dr. Ricardo Sordo, Dr. Salomón Cohen-Mussali, Dr. Manuel Marquina, Dr. Edmundo Arias, Dr. Jaime Valdés-Flores

Introducción. El síndrome de May Thurner es una entidad clínica frecuente; sin embargo, su diagnóstico es infrecuente incluso entre cirujanos vasculares; consiste en la compresión de la arteria iliaca común derecha sobre la vena iliaca común

izquierda contra los cuerpos vertebrales. Como consecuencia de esta compresión, y el efecto de trauma de la arteria contra la vena, se genera una lesión hiperplásica de la íntima con formación de bandas en la luz vascular que dificulta el flujo venoso y favorece la formación de trombos. Se estima que la prevalencia de dicho síndrome es de 2-5% en pacientes vistos por un cirujano vascular por sintomatología venosa. Hasta 35% de la población asintomática tiene cierto grado de compresión por tomografía (24% presentó 50% de compresión). Su incidencia es mayor en mujeres entre la segunda y cuarta década de la vida, con síntomas que van desde insuficiencia venosa de miembro pélvico izquierdo (edema, dolor, pesantez, parestesias) hasta datos de trombosis venosa profunda de dicho miembro.

Caso clínico. Se reportan dos casos tratados en forma endovascular. Caso 1: femenino de 29 años de edad, presentación aguda con datos de TVP miembro pélvico izquierdo y con datos de TEP, consistentes en dolor torácico y tos. Se realizó diagnóstico de TVP iliofemoral izquierda con dúplex venoso y de TEP con angioTAC. Se trató con trombólisis farmacológica y mecánica y colocación de Stents a nivel de venas ilíacas externa y común izquierdas. Caso 2. Femenino de 24 años, con síntomas de 6-8 semanas (dolor, edema, sensación de pesantez, parestesias miembro pélvico izquierdo). EF: miembro pélvico izquierdo aumentado de tamaño, Godete +++/++++. Dúplex venoso con flujo lento en vena ilíaca izquierda, no TVP. Venografía a 45 y 60 grados con defecto de llenado a nivel arteria ilíaca común derecha. IVUS: compresión venosa mayor a 80% por arteria ilíaca común derecha. Se trató con colocación de Stents a nivel de venas ilíaca externa y común izquierdas. Ambos casos con un éxito técnico de 100% con resolución de la obstrucción o estenosis; no hubo complicaciones trans o postoperatorias. Resolución total de los síntomas de 100% en ambos casos, sin datos de retrombosis o recidiva a corto plazo en dos meses de seguimiento.

Discusión. El síndrome de May-Thurner es una entidad poco diagnosticada, pero frecuente, 60-80% de la población general presenta cierto grado de compresión venosa. Aún no se sabe el mecanismo que dispara o inicia el desarrollo de síntomas y trombosis. Al ser tratados estos pacientes en forma conservadora con anticoagulación, 90% presentará datos de síndrome postrombótico a cinco años, con 15 a 45% presentando claudicación venosa y 15% úlceras venosas. El tratamiento endovascular es hoy en día el tratamiento de elección, con muy pocas complicaciones y con una permeabilidad de 60 a 80% a cinco años.
000005933.

MANEJO DE LA ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA VENOSA EN EL HOSPITAL ESPAÑOL DE MÉXICO (EXPERIENCIA EN DOS AÑOS)

Dr. Alejandro Cortina-Nascimento, Dr. José Luis Paz-Janeiro, Dr. Sergio Benites-Palacio, Dr. Venancio Pérez-Damián, Dr. Isidoro Barrios-Cedrún, Dra. Paola Andrea Rojas, Dr. Luis Alberto Guzmán-Cruz, Dr. José María Colín Carrasco
Hospital Español de México

Introducción. La enfermedad tromboembólica venosa (ETV) aguda, está constituida por dos patologías principales: trombo-

sis venosa profunda (TVP) y la tromboembolia pulmonar (TEP), aunque existen otras variantes menos frecuentes como las trombosis de venas viscerales. En términos generales, la frecuencia de TVP es alrededor de dos casos por mil habitantes con una incidencia de 117 casos por 100 mil habitantes: 48 para TVP y 69 para TEP, la falta de concordancia de estas cifras se debe a la proporción de TVP que cursa subclínica. Hoy en día, la trombosis se considera como un problema multifactorial resultado de alteraciones en los mecanismos de coagulación y hemostasia. Conocer la etiopatogenia tiene como objetivo identificar a los sujetos en riesgo y aplicar medidas profilácticas que permitan reducir su incidencia. Actualmente el ultrasonido Doppler tiene una sensibilidad de 97% y especificidad de 94%, sin efectos secundarios en el diagnóstico, lo cual ha hecho que se considere un estándar de oro. Una vez demostrado el padecimiento los esfuerzos deben centrarse en el campo del tratamiento, que se ha convertido en un tópico muy extenso, iniciando con el uso de anticoagulantes hasta terminar en procedimientos quirúrgicos para prevenir complicaciones potencialmente mortales o secuelas que afecten la calidad de vida del paciente.

Objetivo. Realizar un análisis detallado de la experiencia de dos años en el tratamiento profiláctico, médico y quirúrgico de la enfermedad tromboembólica venosa en un hospital de tercer nivel.

Material y métodos. Estudio transversal, retrospectivo, llevado a cabo en el Hospital Español de México en un periodo de dos años. Se recabaron datos del expediente clínico, incluyendo el cálculo de las escalas de Wells, Caprini y diversas variables.

Resultados. La ETV ocurrió en 46% de hombres y en 54% de mujeres, la mayoría entre la séptima y la octava décadas de la vida, seguidas por la sexta y novena décadas, con una edad promedio de 62.1 años. El síntoma principal fue el dolor de extremidades (45%), seguido por edema (34%) y disnea (29%). 83% en miembros inferiores, 9% en miembros superiores, 5% en vasos pulmonares, 2% viscerales, 1% vena cava. 90% de los casos ocurrió de manera extrahospitalaria y sólo un 10% intrahospitalario. De todos los pacientes sólo 9% recibió algún tipo de tratamiento profiláctico. Cincuenta y dos pacientes recibieron tratamiento inicial con heparina no fraccionada, mientras que 50 pacientes se trataron con heparina de bajo peso molecular, el resto no recibió tratamiento inicial, ya que contaban con tratamiento anticoagulante oral previo a su ingreso. Sólo tres pacientes recibieron tratamiento trombolítico de elección. De los pacientes tratados con heparina no fraccionada sólo 11 se mantuvieron con un TTPa de 1.5 a dos veces el valor basal, 14 tuvieron una cifra menor a 1.5 veces y 31 pacientes con cifras mayores a dos veces el valor. De los pacientes tratados con heparina de bajo peso molecular seis tuvieron un nivel de antiXa terapéutico, siete con valores subóptimos y el resto no se tomó control. De los 105 pacientes, 80 recibieron anticoagulación oral (77% acenocumarina, 3% warfarina) y 20% no recibieron ésta. 35% se complicaron con tromboembolia pulmonar, de los cuales sólo en 22% se comprobó que el episodio fue intrahospitalario, 78% restante fue extrahospitalario. Al 14% de los pacientes se les colocó filtro de vena cava inferior, de los cuales 73% tenía indicación de éste y los filtros más usados fueron el Celect y el Trapease, seguidos por el ALN y el Greenfield. Finalmente la mortalidad fue de 6%.

EXPERIENCIA ENDOVASCULAR DE LA ENFERMEDAD ARTERIAL. REPORTE DE 92 CASOS

Dr. Dámaso Hernández-López, Dr. Juan Carlos Moreno-Rojas, Dr. Hernán Revilla-Casaos

Objetivo. Describir la experiencia en los diversos tratamientos endovasculares en el Servicio de Angiología y Cirugía Cardiovascular en un hospital de tercer nivel de atención.

Material y métodos. Estudio clínico, retrospectivo y observacional. De enero 2009 a febrero 2012 se recabaron pacientes sometidos a algún procedimiento endovascular en el Servicio de Angiología y Cirugía Cardiovascular y Endovascular. Los procedimientos registrados fueron aneurismas de aorta abdominal (4), procedimientos suprapoplíteos (54) (angioplastias femorales solas 20, angioplastia y colocación de Stent 32, aterotomías 2) y procedimientos infrapoplíteos (34) (angioplastia de poplítea distal 20, angioplastia de tibiales 34, combinadas 20). Se registraron resultados a corto y largo plazo, así como complicaciones inmediatas, mediatas y tardías. En sólo 50% de los pacientes se realizó ultrasonido Doppler pre y postoperatorio. El seguimiento, en promedio, fue de un año (10 a 14 meses). Los procedimientos se llevaron a cabo en hemodinámica y radiología, los materiales variaron según las casas comerciales y de acuerdo con las angiografías.

Resultados. Un total de 92 procedimientos endovasculares periféricos se realizaron, 52 hombres y 40 mujeres, el promedio de edad fue de 68 años (62-75), 89% tuvo antecedentes de lesiones isquémicas (grado III, categoría 5 Rutherford), las complicaciones fueron menores en todos los pacientes [inmediatos: sangrados del sitio de punción, espasmos arteriales y dos oclusiones arteriales agudas, una se resolvió con trombólisis inmediata y otra terminó en cirugía convencional; mediatas: dolor (12 pacientes, uno requirió manejo radical por el dolor isquémico en reposo que ya portaba), y tardías, principalmente la amputación 20% (95% que ya tenían alguna lesión)]. Durante el seguimiento de 12 meses, el ultrasonido arterial demostró una mejora significativa en la mayoría de los pacientes con procedimientos supra e infrapoplíteos aumentando las velocidades (primer día -10%, segundo día +8%, tercer día 12% y posterior 17%), la colocación de endoprótesis para el tratamiento de aneurisma de aorta infrarrenal fue satisfactoria en tres pacientes y en uno terminó en cirugía convencional por la imposibilidad de pasar las guías por la complejidad del mismo. La aterotomía fue satisfactoria en los dos pacientes sin reportar ninguna complicación con mejora de 30% de las velocidades de la arteria femoral superficial.

Conclusiones. Los procedimientos mínimamente invasivos han mejorado la calidad de los pacientes con enfermedad arterial a corto y mediano plazo, en este estudio se reportan complicaciones mínimas que justifican su uso. El manejo endovascular en las diversas patologías demuestra ser el estándar de oro, como el AAA. Los procedimientos novedosos como la aterotomía podría ser uno de éstos; las angioplastias poplíteas y distales con balones cónicos han superado los resultados con balones convencionales y a nivel de arteria femoral con ayuda de Stent.

5937.

ESTUDIO PROSPECTIVO DE CONTROL DE GRUPOS DE DIAGNÓSTICO ENTRE PACIENTES CON LINFEDEMA PARA EVALUAR LA EFICIENCIA DIAGNÓSTICA ENTRE LA LINFOGAMAGRAFÍA, LA CAPILAROSCOPIA CONTRASTADA Y LA CAPILAROSCOPIA DIRECTA MARCADA CON AZUL PATENTE

Dr. Luis Fernando Flota-Cervera, Dra. Cintia Mariana Flota-Ruiz

Departamento de Cirugía Experimental y Microcirculación, Universidad Autónoma de Yucatán.

Introducción. Desde la aparición de la linfogamagrafía cambió de forma contundente el diagnóstico del linfedema, su fisiología y patología. A partir de entonces se han valorado flujo, volumen, velocidad de flujo y morfología, lo que permitió que las teorías de las corrientes linfáticas y su anatomía pudieran verificarse; sin embargo, hasta hoy siguen quedando pendientes cuadros subclínicos y algunas incógnitas, principalmente en el ámbito de los capilares linfáticos en donde se suponía iniciaban todas las teorías de causa de los linfedemas y cuadros clínicos de linfangitis, que algunos se pretendieron aclarar con biopsias; sin embargo, fue hasta el advenimiento de la capilaroscopia de contraste con dextranos o albúmina marcada con fluoresceína que comenzaron a aclararse algunos puntos, principalmente con los trabajos del Dr. Messmer, Bollinger, Allegra, y recientemente nuestros trabajos han aportado nuevas alternativas. No obstante, los trabajos publicados en linfología son a menudo difíciles de comprender, de comprobar y de evaluar entre sí dada la escasa definición de los términos, categorización nueva o nuevos métodos. En esencia, la falta de estandarización en las publicaciones, evita entender la importancia en lo que a linfedema y, en general, a la linfología corresponde. Se ha realizado una propuesta nacional e internacional para la formación de un comité que evalúe el problema. En esta publicación se presentan las recomendaciones de nuestro Centro de Investigación en referencia a tres métodos: la linfogamagrafía (LG) (considerada como método estándar de oro), la capilaroscopia de contraste (CDC) y la capilaroscopia directa marcada (CDM), donde se presentan recomendaciones, se definen términos y se ofrecen criterios para clasificar uniformemente cada uno y entre sí, además contiene los conceptos diagnósticos en cada una de las tecnologías referidas. Se espera que estas recomendaciones sirvan para establecer estándares de publicación en esta especialidad.

Objetivo. De enero de 1999 a marzo 2007 se efectuó un estudio prospectivo de control de grupos de diagnóstico en pacientes con linfedema para evaluar la eficiencia diagnóstica entre la linfogamagrafía, la capilaroscopia contrastada y la capilaroscopia directa marcada con azul patente, tomando como referencia a la linfogamagrafía como el estudio estándar de oro, es decir, valor de referencia para evaluar el linfedema con capilaroscopia de contraste y capilaroscopia directa marcada.

Material y métodos. Se estudiaron 725 pacientes de enero de 1999 a marzo 2007. Todos portadores de linfedema de las extremidades inferiores, de diversas etiologías y en diferentes grados de evolución de la enfermedad. A todos se les practicó linfogamagrafía aplicando 2 milicurios de sulfuro de renio marcado con tecnecio 99 en forma subepidérmica en el primer

espacio interdigital de ambos pies, valorando velocidad de flujo, índice de captación y morfología de las zonas tibiales poplíteas e inguinales. Para la capilaroscopia contrastada 0.01 mL de dextran 150,000 marcado con fluoresceína sódica en aplicación subepidérmica en la región media del dorso de ambos pies, de tobillos y piernas en la forma subepidérmica, para valorar capilaroscopia de pies, piernas y tobillos. Y capilaroscopia directa, aplicando en forma interdigital y subepidérmica 2.5 cm de azul patente para valorar imágenes de pies, piernas y tobillos.

Resultados. Los 745 pacientes, 1,490 extremidades estudiadas en pacientes con linfedema en los diferentes grupos de estudio, se incluyeron en seis grupos de clasificación y control de acuerdo con el protocolo: el grupo I demostró que la LG en etapas subclínicas iniciales no muestra o presenta muy pocos datos; sin embargo, en 12% de los pacientes estudiados la DCM y la CDC mostraron cambios de dilatación capilar, oclusión micro-linfática inicial y edema pericapilar; el grupo II, 20% de los pacientes estudiados, mostró cambios de oclusión inicial con disminución del índice de captación unilateral y cambios en la velocidad, mínimos flujos de escape, pero en la CDM o CDC se encontró estasis linfática, oclusión y microedema focal. En el grupo III, 20% de los pacientes la linfogamagrafia demostró cambios uni y bilaterales de oclusión inicial, así como datos de captación del radio trazador disminuida, y en la CDC y CDM se observó dilatación y estasis capilar, con edema pericapilar y edema intersticial incipiente, además de oclusión microlinfática. En el grupo IV la LG estuvo presente en 108 casos, 15% mostró disminución bilateral del índice de captación, velocidad disminuida y dilatación de conductos. En cambio, en la CDC y la CDM se observaron datos de oclusión microcapilar severa y edema intersticial. El grupo V ocupó 34% de los pacientes del estudio (n = 246), en éste la LG demostró estasis linfática importante manifestada por importante disminución de la velocidad bilateral y flujos de escape, así como importante disminución bilateral del índice de captación del radio trazador. El grupo VI solamente ocupó 2% de los pacientes estudiados (n = 14), se observó en la linfogamagrafia estasis severa linfática, con captación mínima bilateral del radio trazador y disminución muy importante de la velocidad linfática en forma bilateral. La CDM y CDC demostraron oclusión total, estasis linfática severa, mega capilares y lagunas linfáticas con zonas de total destrucción linfática capilar y con pérdida de la morfología total.

Discusión. En 1980 Marcos Intaglietta describió los beneficios de la capilaroscopia, que fue la primera visión con fundamento que se estableció en la modernidad para la visualización de la unidad funcional e inicial del sistema circulatorio, el capilar. Antes, sólo se habían observado los capilares en biopsias, pero la biopsia es un estudio *post mortem*, lo que significaba que las estructuras visualizadas estaban muertas, sin función; por lo tanto, desde el punto de vista anatómico es cuestionable el valor morfológico, pero el estudio de la función y fisiológica no es posible. Los modelos animales de Intaglietta y su aplicación con fundamento científico son la primera piedra para el entendimiento de circulación moderna.

Conclusión. El presente trabajo demostró la eficacia diagnóstica de la CDC y la CDM en el diagnóstico temprano o subclíni-

co del linfedema, además de aclarar en parte algunas de las incógnitas de la formación inicial del edema y de su estructuración; demuestran, además, cómo los capilares linfáticos van deformándose u obstruyéndose al avanzar la enfermedad, tanto en el nivel suprafascial como en las zonas infrafasciales; muestran zonas de reflujo supra e infrafasciales, así como la formación de puentes a estos niveles, detalles que se observan mejor en la CDM por ser tridimensional y mostrar mayores datos anatómicos. En las formas crónicas de la enfermedad también se observan cómo se obstruyen y se dilatan los capilares linfáticos que son los causantes de reflujo cutáneos y de úlceras linfáticas. La microlinfografía, por ser un estudio de contraste, no permite duda alguna de que son los capilares linfáticos y no otras estructuras vasculares las que se están estudiando, pero también se demuestra la interrelación entre éstos y los capilares venosos, los plexos venosos subpapilares y los capilares arteriales; estos últimos son los que al final causan la lesión cutánea isquémica que producen las úlceras. En nuestra experiencia, la capilaroscopia linfática debe de ser incluida como parte del estudio de los pacientes con linfedema, demostrado en el presente estudio.

EL ESTUDIO CAPILAROSCÓPICO DE LA MICROANGIOPATÍA VENOSA EN LA ENFERMEDAD VENOSA CRÓNICA

Dr. LF Flota, Dr. E. Sierra, Dr. C Flota

Departamento de Cirugía Experimental y Microcirculación, Universidad Autónoma de Yucatán.

Introducción. En el pasado, los conocimientos de los fenómenos etiopatogénicos de la enfermedad venosa estuvieron basados en la evaluación de la patología de los fenómenos fisiológicos de la macrocirculación venosa utilizando estudios como la flebografía, el dúplex venoso y la pletismografía venosa. Sin tomarse en cuenta la microangiopatía venosa, el estudio de la microfisiología y, sobretudo la micropatología, se basaba únicamente en exámenes *in vitro* y biopsias *post mortem*; por lo tanto, existía un importante abismo entre la teoría y la clínica, es aquí precisamente donde la capilaroscopia, el láser Doppler hacen su aparición, resolviendo este enigma aportando *in vivo* los datos anatómicos y fisiológicos sobre la microcirculación y propusieron los elementos faltantes que unieron a la macroangiopatía con la microangiopatía.

Objetivo. Demostrar los cambios microcirculatorios presentes en la fisiopatología de la enfermedad venosa y su correlación con los diferentes estadios clínicos de la misma mediante la capilaroscopia.

Material y métodos. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, incluyendo 213 pacientes con enfermedad venosa en un lapso de cinco años, estudiados mediante capilaroscopia directa y contrastada.

Resultados. En los pacientes con enfermedad venosa superficial se encontraron cambios capilares iniciales principalmente en los casos de evolución prolongada, con estasis menor hasta presentar hipertensión crítica (> 60 mmHg) demostrada por tortuosidad capilar progresiva y crecimiento del halo pericapilar, en los casos de grado clínico inicial los cambios se observaron de manera aislada. En la enfermedad venosa profunda se encontraron cambios más severos con desarrollo rápido de la

tortuosidad capilar hasta encontrar capilares multiasa y megacapilares, entre otros. La complicación observada con mayor frecuencia fue la trombosis y la atrofia blanca.

Discusión. La enfermedad venosa profunda causa mayores trastornos capilares que la enfermedad venosa superficial debido al grado de hipertensión alcanzado (hipertensión crítica), condicionando fenómenos morfológicos e hidrodinámicos que afectan la difusión intracapilar, plasmática y el drenaje linfático, traduciendo en edema.

Conclusión. En la enfermedad venosa superficial se observan cambios microangiopáticos leves y aislados, dependiendo de sus factores predisponentes, su cronicidad y su localización. En la enfermedad venosa profunda se observan cambios severos de la microcirculación, llegando a microinfartos, isquemia y úlceras por estasis, compresión mecánica del edema con gran destrucción capilar. Los cambios tróficos son debidos a la complicación capilar linfática. La capilaroscopia es un estudio que se recomienda incluir en el laboratorio vascular.

EXPERIENCIA CON EL SISTEMA DE PUNTUACIÓN PREVENT III EN PACIENTES DEL NORESTE DE MÉXICO CON ISQUEMIA CRÍTICA DE LA EXTREMIDAD SOMETIDOS A CIRUGÍA DE DERIVACIÓN VASCULAR A VASOS TIBIALES CON INJERTO SINTÉTICO O COMPUESTO

Dr. José Francisco Ibáñez-Rodríguez, Dr. Francisco Antonio López-Ortiz, Dr. Alejandro Ayón-Guzmán, Dr. Omar García-Solís

Departamento de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital de Cardiología, Unidad Médica de Alta Especialidad Núm. 34.

Introducción. La enfermedad arterial oclusiva ateromatosa altera la perfusión de los tejidos, llevando a las extremidades dentro de la historia natural de la enfermedad a isquémica crítica de la extremidad y claudicación; esto conlleva un alto riesgo de pérdida de la extremidad. En la actualidad existen múltiples sistemas de puntuación para tratar de predecir el pronóstico posterior a una cirugía de revascularización.

Objetivo. Evaluar la aplicabilidad del sistema de puntuación PIII en los pacientes del noreste de México con isquemia crítica de la extremidad, sometidos a cirugía de derivación infrainguinal con injerto sintético o compuesto.

Material y métodos. Se incluyeron los pacientes a los que se les realizó una cirugía de derivación vascular infrainguinal a vasos tibiales, pacientes intervenidos en el Departamento de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital de Cardiología, Unidad Médica de Alta Especialidad Núm. 34, y fueron clasificados acorde con el sistema de puntuación PREVENT III.

Resultados. Se obtuvo una muestra total de 10 pacientes, de los cuales 60% fueron mujeres y 40% hombres, 50% de los pacientes se clasificaron con un riesgo bajo y 50% con riesgo moderado.

Conclusiones. El sistema PIII es un método de estadificación sencillo y fácilmente reproducible. Debido al tamaño de muestra no fue posible realizar un análisis estadístico significativo, de manera tendenciosa la predicción de sobrevida libre de amputación en el grupo de los pacientes sometidos a cirugía de derivación infrainguinal a vasos tibiales con injertos sintéticos tienen más apego a la evolución reportada en la literatura. UCB (PROTAVASIN).

ABLACIÓN ENDOVENOSA LÁSER DE VÁRICES PRIMARIAS CON EQUIPO DE EMISIÓN 1470NM CON FIBRA LINEAL VS. EQUIPO DE EMISIÓN 1470NM CON FIBRA CIRCUNFERENCIAL 3600

Dr. Guillermo Ramón Aguilar-Peralta, Dr. Neftalí Rodríguez-Ramírez, Dra. Sandra Aurora Mendoza-Cisneros, Dra. Cintia Gabriela Martínez-Macías, Dr. Cuauhtémoc Plazola-Pacheco, Dra. Nora Enid Lecuona-Huet, Dr. Miguel Ángel Calderón-Llamas, Dra. Ana Gabriela García-Bernal, Dra. Cynthia Rojas-Gómez, Dr. Pedro Córdoba-Quintal, Dr. Íker León Jimeno, Dra. María Isabel Aguilar-Montes de Oca, Dr. Carlos Navarro-Navarro, Dra. Liliana Chávez-Guzmán, Dra. Esthela Rodríguez-González

Unidad de Angiología y Cirugía Vascular-HUMVASCULAR, Ciudad Guzmán, Jalisco.

Objetivo. Evaluar el uso del equipo con emisión láser diodo 1470nm con fibra lineal y equipo con emisión láser diodo 1470nm con fibra circunferencial 3600 en el tratamiento endoluminal de várices primarias.

Material y métodos. Estudio prospectivo que incluyó 217 pacientes con insuficiencia venosa crónica con igual número de miembros pélvicos intervenidos de venas safenas internas; se trataron todos los paquetes varicosos enfermos. Se realizaron 113 ablaciones endovenosas en los cuales se utilizó equipo láser con fibra lineal 1470nm y 104 ablaciones endovenosas con equipo de emisión de láser 1470nm con fibra de emisión circunferencial 3600. Los criterios de inclusión fueron los siguientes: pacientes con insuficiencia venosa crónica primaria sintomáticos, mayores de 18 años, masculinos y femeninos. Criterios de exclusión: pacientes con procesos infecciosos asociados, con enfermedades tiroideas, embarazadas, con sospecha de neoplasia, con obstrucción arterial de las extremidades inferiores, con hipercoagulabilidad o trombosis venosa profunda. Las variables a evaluar en este estudio fueron las siguientes: edad, sexo, CEAP, watts, nivel de abordaje maleolar, supracondilea e infracondilea, venas tributaria, cambios en tejidos perivenosos: hematomas, equimosis y quemaduras, parestesias, obliteración total, hiperpigmentación, induración, dolor posquirúrgico y tiempo quirúrgico. Para la descripción de las variables numéricas se utilizó media \pm desviación estándar, las cualitativas se describieron con frecuencia simple y porcentaje. En el caso de la comparación de las variables de edad, potencia mínima y máxima de acuerdo con el tipo de fibra y equipo se realizó test de Bartlett para valorar la homogeneidad de las varianzas. Se utilizó el test exacto de Fisher para dos colas. Se tomó en cuenta una significancia estadística de $p < 0.05$. Se utilizaron los programas estadísticos de EPI INFO 2000 y SIGMA STAT 3.1.

Resultados. La edad media de los pacientes con láser con fibra lineal 980nm fue de 49.80 años y en el tratamiento de fibra de emisión circunferencial 3600 fue de 46.40 años, de los cuales 105 mujeres y ocho hombres de láser con fibra lineal 1470nm contra 104 mujeres y ningún hombre en el tratamiento de fibra de emisión circunferencial 3600 1470nm, en la clasificación del grupo de población, 47 pacientes estaban en el estadio C3 y 42 en C2 en el grupo de estudio de láser con fibra lineal 980nm, en relación con el grupo de estudio de fibra circunferencial 3600 1470nm 72 pacientes se encontraban en

C3 y 32 pacientes en C2, los pacientes tratados con láser con fibra lineal 980nm mostraron una potencia de salida de 7.07 ± 4.49 watts, frente a los 6.15 ± 4 watts de los pacientes con fibra de láser 1470nm de emisión circunferencial 3600 ($p < 0.035855$). En el caso de los pacientes de ambos grupos, a 212 pacientes se les realizó abordaje maleolar y en 198 pacientes fue necesario el abordaje supracondíleo.

Conclusiones. No hubo diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la presencia de síntomas de perivenosos, hematomas, equimosis, parestesias, induración, hiperpigmentación de la destrucción o la presencia de dolor. En relación con el abordaje, se precisó más de una punción para la obliteración de la vena por las características de la safena del grupo de estudio. El mayor porcentaje de pacientes tratados se encontró en el grupo C3 y la cantidad de energía utilizada para la obliteración de la vena fue significativamente menor al utilizar fibra láser 1470nm de emisión circunferencial 3600. En 100% de los casos de ambos grupos se obtuvo obliteración total en el posquirúrgico inmediato. El seguimiento a dos semanas presentó 98 y 100%, y a tres meses 95 y 98% de los pacientes tratados con láser con fibra lineal 980nm y fibra circunferencial 3600 1470nm, respectivamente.

PREVALENCIA DE ENFERMEDAD CAROTÍDEA SIGNIFICATIVA DETECTADA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD ARTERIAL OCLUSIVA PERIFÉRICA, ATENDIDOS EN LA UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD NÚM. 34, IMSS, MONTERREY, N.L.

Dr. Gustavo Carbajal-Contreras, Dra. Iván Enrique Murillo-Barrios, Dra. Luz Alejandra Vázquez-García, Dra. Mayra Anaís Nathaly Muñoz-Jiménez

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Unidad Médica de Alta Especialidad Núm. 34, IMSS, Monterrey, N.L.

Introducción: La enfermedad arterial oclusiva periférica (EAOP) se ha asociado con alta probabilidad de enfermedad carotídea, por eso que se ha propuesto el tamizaje con ultrasonido Doppler en pacientes con EAOP con el fin de identificar oportunamente a los pacientes que están en riesgo de presentar eventos cerebrovasculares. Múltiples estudios demuestran que la prevalencia de enfermedad carotídea en pacientes con EAOP es de 10 a 30%, independientemente de la edad del paciente.

Objetivo. Determinar la prevalencia de enfermedad carotídea significativa en pacientes remitidos al Servicio de Angiología y Cirugía Vascular de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) Núm. 34, IMSS, Monterrey, N.L. con EAOP, entre marzo 2011 hasta marzo 2013.

Material y métodos. Revisión retrospectiva de la base de datos, expedientes clínicos y estudios de imagen en pacientes atendidos de marzo 2011 a marzo de 2013 con signos y síntomas de enfermedad arterial periférica en la UMAE 34, IMSS.

Resultados. Se analizaron 205 expedientes, en los cuales se encontraron 22 pacientes con enfermedad carotídea, 15 hombres (68.18%) y siete mujeres (46.6%); promedio de edad 68.5 años (rango de edad 59-77 años). Con estenosis de 50% usada como punto de corte para enfermedad significativa, 19 pacientes la presentaron, lo que representa una prevalencia de 9.26%; se analizaron factores de riesgo y demográficos asociando más frecuentemente a la hipertensión arterial y taba-

quismo con enfermedad carotídea significativa. Seis pacientes (31.57%) tuvieron un evento neurológico atribuido a enfermedad carotídea, cuatro (21.05%) AIT y dos (10.52%) EVC, en 16 pacientes (84.21%) se auscultó soplo carotídeo. Conforme a la clasificación de grado de estenosis se encontró un paciente con estenosis de 50% (5.26%), tres (15.78%) con estenosis moderada y 14 (73.68%) con estenosis de alto grado, uno (5.26%) con oclusión carotídea. Esta revisión demostró una prevalencia detectada de 9.26% de enfermedad carotídea en pacientes con EAOP, predominantemente asociada a presencia de hipertensión y tabaquismo.

LA RELACIÓN ENTRE LA EDAD VASCULAR Y LA SOBREVIVENCIA LIBRE DE AMPUTACIÓN EN PACIENTES REVASCULARIZADOS DE EXTREMIDADES INFERIORES

Dr. Carlos Arturo Hinojosa-Becerril, Dra. Sandra Olivares-Cruz, Dra. Ana Elsa Núñez-Salgado, Dra. Laura Jael Del Carmen Ortiz-López, Dr. Hugo Laparra-Escareño, Dr. Saúl Soto Solís, Dr. Lorenzo De la Garza-Villaseñor

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

Objetivo. Identificar en pacientes revascularizados de extremidades inferiores en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, de 2007 a 2012, cuál es la relación entre la edad vascular y la sobrevivencia libre de amputación.

Material y métodos. Se revisó una cohorte retrospectiva de 50 pacientes con insuficiencia arterial crónica más revascularización de miembros inferiores entre 2007 y 2012. Cumplieron criterios de selección 44 y éstos mantuvieron seguimiento en la consulta de Cirugía Vascular del INCMNSZ. No se incluyeron pacientes con tratamiento conservador. La fuente de datos son los libros de registro de procedimientos quirúrgicos del INCMNSZ y los expedientes clínicos para alimentar una base de datos electrónica que fue auditada por dos investigadores. Con base en la pregunta de investigación se realizó el análisis estadístico de los resultados en programa SATA SE 9.

Resultados. De la población en estudio, 33 (75%) del género masculino, la edad media de 65.5 DE (12.2); min, max (31, 82). De escolaridad en nivel básico 26 (59%), técnico tres (6.8%), profesional 10 (22.7%), posgrado tres (6.8%), analfabeta dos (4.6%). El nivel socioeconómico fue bajo en 52.3%, medio en 34.1% y alto en 13.64%; la prevalencia de comorbilidades fue para DM 28 (63.6%), hipertensión arterial 37 (8%), IRCT en hemodiálisis 4.7%, cardiopatía isquémica 15 (34.8%); al momento de ingreso 74% fue por isquemia crítica, tenían una amputación previa 19 (43 %). Se les realizó revascularización abierta a 37 (84%) y endovascular a 19, algunos fueron revascularizados con ambos métodos, sin que alguno de éstos tuviera relación con la amputación posterior; se realizó algún tipo de amputación posterior al tratamiento en 14 (32%), la sobrevivencia libre de amputación a los 30 días fue de 87% y a 36 meses del 65%. Según la escala Framingham la edad vascular media de 76.40, DE (8.15); min, max (36, 80); en ambos géneros la edad vascular se encontró en 80, se observó que a mayor edad vascular el tiempo de amputación en meses era menor, $p = 0.00$; la amputación posrevascularización fue mayor en pacientes con riesgo cardiovascular alto y con edad vascular elevada, $p = 0.03$.

Conclusiones. Se observó que a mayor edad vascular según las escalas utilizadas internacionalmente existe mayor riesgo de amputación post-revascularización. Cuando existe un riesgo cardiovascular elevado y edad vascular elevada el riesgo de amputación post-revascularización en meses es menor. Sanfer.

EL IMPACTO DE LAS METAS DE TRATAMIENTO MÉDICO PARA LA SOBREVIVENCIA LIBRE DE AMPUTACIÓN EN PACIENTES REVASCULARIZADOS DE EXTREMIDADES INFERIORES

Dr. Carlos Arturo Hinojosa-Becerril, Dra. Sandra Olivares-Cruz, Dra. Ana Elsa Núñez-Salgado, Dra. Laura Jael Del Carmen Ortiz-López, Dr. Hugo Laparra-Cercedo, Dr. Saúl Soto-Solís, Dr. Lorenzo De La Garza-Villaseñor
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

Objetivo. Identificar si las metas del mejor tratamiento médico influyen en la supervivencia libre de amputación en pacientes con revascularización de extremidades inferiores en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, de 1997 a 2012.

Material y métodos. Se revisó una cohorte retrospectiva de 50 pacientes con insuficiencia arterial crónica más revascularización de miembros inferiores entre 1997 y 2012. Cumplieron criterios de selección 44 y éstos mantuvieron seguimiento en la consulta de Cirugía Vascular del INCMNSZ. No se incluyeron pacientes con tratamiento conservador, la fuente de datos fueron los libros de registro de procedimientos quirúrgicos del INCMNSZ y los expedientes clínicos para alimentar una base de datos electrónica que fue auditada por dos investigadores. Con base en la pregunta de investigación se realizó el análisis estadístico de los resultados en programa SATA SE 9.

Resultados. De la población en estudio: 33 hombres (75%), edad media de 65.5, DE (12.2); min, max (31, 82). Escolaridad en nivel básico 26 (59%), técnico tres (6.8%), profesional 10 (22.7%), posgrado tres (6.8%), analfabeta dos (4.6%). El nivel socioeconómico es bajo en 52.3%, medio 34.1% y alto en 13.64%; la prevalencia de comorbilidades fue para DM 28 (63.6%), hipertensión arterial 37 (8%), IRCT en hemodiálisis 4.7%, cardiopatía isquémica 15 (34.8%); al momento de ingreso 74% fue por isquemia crítica, tenían una amputación previa 19 (43%). Se les realizó revascularización abierta a 37 (84%) y endovascular a 19, algunos fueron revascularizados con ambos métodos, sin que alguno de estos métodos tuviera relación con la amputación posterior; se realizó algún tipo de amputación posterior al tratamiento en 14 (32%), la supervivencia libre de amputación a los 30 días fue de 87% y a 36 meses de 65%. Se observó mayor tendencia a amputación post-revascularización en pacientes de medio socioeconómico bajo y medio (92%). En dos pacientes sin diagnóstico previo de DM se reportaron cifras de Hb Glicosilada por arriba de 7.5. El 68.18% de los pacientes no realizaban ejercicio post-revascularización; solo se amputó a dos pacientes que realizaban ejercicio y cumplían con metas de tratamiento médico, de los cuales uno no tenía control de su dislipidemia y uno continuó consumiendo tabaco; seis pacientes con amputación mayor post-revascularización tenían antecedente de alguna enfermedad autoinmune con significancia estadística de 0.014.

Conclusiones. Sólo 30% de la población revascularizada cumple metas de tratamiento de acuerdo con estándares con evidencia científica. Factores como el nivel socioeconómico bajo y medio, el ejercicio y el grado de isquemia al momento de ingreso influyen en el riesgo de amputación post-revascularización. En pacientes con enfermedades autoinmunes el riesgo de amputación post-revascularización es mayor.

Becada por Sanfer.

TRAUMA VASCULAR DE MIEMBROS SUPERIORES EN POBLACIÓN CIVIL

Dr. Javier Juárez-Becerra, Dr. Juan Carlos Núñez-Castro, Dr. Mario Vázquez-Hernández
Servicio de Angiología, Hospital General Reynosa, Hospital Regional PEMEX Reynosa y Hospital Privado.

Introducción. El incremento por el uso de armas de fuego y armas blancas han producido cerca de 30% de lesiones severas en vasos sanguíneos de extremidades superiores.

Objetivo. Mostrar la incidencia de las lesiones vasculares en las extremidades superiores.

Material y métodos. Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo durante 36 meses. Se revisaron los expedientes de los pacientes con trauma vascular, examinando los tratamientos realizados en las extremidades superiores. Todos los pacientes fueron tratados en el Área de Urgencias por el Servicio de Angiología del Hospital General Reynosa, Hospital Regional PEMEX Reynosa y Hospital Privado. El diagnóstico de lesión vascular fue clínico. Se aplicaron los procedimientos del ATLS.

Resultados. Fueron tratados 62 pacientes con trauma vascular, 16 en miembros superiores (25.8%), 13 hombres, dos mujeres y un menor de edad, con promedio de 25 años. Las lesiones fueron ocasionadas por proyectil de arma de fuego (11), por arma blanca (4) y por contusión (1). Los vasos lesionados encontrados fueron arteria axilar (3), arteria humeral (9), arteria cubital (2), arteria radial (1). La reparación quirúrgica fue la interposición de vena safena. Una permeabilidad primaria de 100%, salvamento de extremidad 93.7%, una amputación, lesión plexo braquial en dos pacientes y neuropraxia cuatro pacientes.

Conclusiones. Las lesiones vasculares de las extremidades requieren manejo conjunto con un servicio prehospitalario, personal calificado y cirujanos de trauma y vasculares, para evitar complicaciones tardías, por tratarse de lesiones de gran morbilidad.

Referencia 1859 convenio CIE 858781

EXPERIENCIA INICIAL DE TROMBECTOMÍA FÁRMACO-MECÁNICA CON EQUIPO ANGIOJET ULTRA

Dr. Manuel Eduardo Marquina-Ramírez, Dr. Lorenzo Rish-Fein, Dr. Roberto Castañeda-Gaxiola, Dr. David Piñón-Holt, Dr. Roberto Águila-Márquez, Dr. Alfonso Espinosa-Arredondo, Dr. Edmundo Arias-Gómez, Dr. Jorge Silva-Velazco

Objetivo. Destacar la utilidad de la trombectomía farmacomecánica percutánea en episodios de trombosis aguda arterial y venosa.

Material y métodos. Se trataron 16 pacientes con diagnóstico de trombosis aguda arterial y venosa, en diversos centros hospitalarios privados, entre agosto 2012 a abril 2013. Se uti-

lizó el equipo para trombectomía mecánica percutánea Angiojet-Ultra en conjunto con trombolítico alteplase. Se utilizaron diversos diámetros y longitudes de catéteres adjuntos al equipo descrito. Todos los pacientes tratados del sector venoso con diagnóstico de menos de 12 días de evolución y todos los arteriales con menos de 48 h de evolución.

Resultados. De los 16 pacientes tratados, 11 (69%) con diagnóstico de trombosis venosa proximal, dos de ellos con síndrome de May-Thurner que requirieron venoplastia y Stent, cuatro (25%) arteriales infrainguinales y un paciente con fistula arteriovenosa para hemodiálisis. De los pacientes venosos, tres (19%) presentaron alteraciones trans o posprocedimiento relacionadas con probables micro-émbolos pulmonares (taquicardia, desaturación transitorias, elevación de dímero D), en ningún caso se confirmó embolismo pulmonar mayor, la mayoría de éstos requirió filtro en cava antes del procedimiento. En 14 pacientes (87.5%) se utilizó alteplase en solución previa en modo "infusión en pulso"; todos los pacientes, excepto el de hemodiálisis, presentaron hematuria resuelta en 48 h, un caso de falla renal aguda resuelta, un paciente murió cuatro meses después por causas no relacionadas, un paciente requirió amputación supracondilea por trauma severo e isquemia irreversible, no hubo muertes relacionadas con el procedimiento.

Conclusiones. La trombectomía fármaco-mecánica es un procedimiento seguro y eficaz en casos seleccionados. 000005933.

TRATAMIENTO ENDOVENOSO DE LA ENFERMEDAD VENOSA CRÓNICA CON LÁSER 980 Y 1470: RESULTADOS A SEIS AÑOS

Dr. Mario Vásquez Hernández

Objetivo. Mostrar la utilidad de longitud de onda 980 y 1470 en el tratamiento de la enfermedad venosa crónica.

Material y métodos. Se realizó un estudio transversal de 2006 a 2012, se evaluaron pacientes con enfermedad venosa crónica y se utilizó la clasificación de CEAP, incluyendo el tratamiento endovenoso láser (EVL) con longitud de onda 980 y 1470, con fibra plana y radial. Se excluyeron pacientes para safenectomía. Se realizó seguimiento trimestral con ultrasonido.

Resultados. Fueron 558 pacientes con enfermedad venosa crónica (462 femeninos y 96 masculinos), edad de 28 a 72 años, rango de 55.3, se excluyeron 54 con safenectomía. De marzo 2006 a octubre 2009 se utilizó longitud de onda 980 y 12 watts promedio con fibra plana en 216 pacientes (173 femeninos y 43 masculinos) y 252 extremidades (36 bilaterales). De agosto 2009 a diciembre 2012 se utilizó longitud de onda 1470 y 5 watts promedio con fibra radial en 288 pacientes (242 femenino y 46 masculinos) y 335 extremidades (47 bilaterales). Clasificación de CEAP 2, para 980 fueron 17 y 1470 fueron 26; CEAP 3 (108 y 134), CEAP 4 (94 y 117), CEAP 5 (20 y 34), CEAP 6 (13 y 24), respectivamente. Complicaciones a 30 días para EVLT de 980 fueron 95 (37.6%), cordón fibroso 39, dolor leve a moderado 20, parestesias 15, equimosis 13, flebitis cuatro, hematoma tres, trombosis uno, para 1470 fueron 36 pacientes (10.7%) 6, 19, 5, 3, 3, 0, 0, respectivamente.

Conclusión. La utilidad de la longitud de onda 1470 con fibra radial mostró disminución de las complicaciones. Exento.

COMBINACIÓN DE LÁSER ENDOVENOSO Y ESCLEROTERAPIA GUIADA POR ULTRASONIDO PARA EL MANEJO DE LAS DIVERSAS FORMAS DE INSUFICIENCIA VENOSA: CUATRO AÑOS DE EXPERIENCIA

Dr. Juan Carlos Moreno-Rojas, Dr. Dámaso Hernández-López, Dr. Wenceslao Fabián-Mijangos, Dr. Hernán Revilla-Casaos, Dr. Tarelo Saucedo

Objetivo. Describir los resultados del manejo combinado de endoláser y escleroterapia guiada para el tratamiento de las diversas formas de insuficiencia venosa.

Material y métodos. De marzo 2009 a febrero 2012. Se registraron los pacientes sometidos a terapia endoluminal venosa (equipo FOX) complementada con escleroterapia guiada con ultrasonido. En todos los pacientes se identificó algún punto de reflujo en válvulas del sistema venoso superficial y/o sistemas de perforantes. A todos los pacientes se les colocó anestesia regional, manejados ambulatoriamente. Los sitios de reflujo fueron identificados con USG (Doppler Titán con transductor multifrecuencia) pre y transoperatoriamente. Los esclerosantes utilizados fueron el polidocanol en espuma (variando su concentración según el tamaño de las venas a esclerosar) y glicerina cromada. Todos los pacientes recibieron una terapia anticoagulante profiláctica y en su mayoría cortocosteroideos operatorios. No hubo variaciones del tratamiento en el tipo de insuficiencia venosa.

Resultados. Un total de 92 pacientes (164 extremidades) fueron sometidos a la terapia combinada. 84 pacientes fueron mujeres (91.3%) y cuatro hombres (8.6%), 49 pacientes tuvieron insuficiencia venosa clase VI (CEAP), 47 clase V, 43 clase IV y 18 clase III. Diecisiete pacientes tuvieron antecedente de cirugía venosa o tratamiento esclerosante. La técnica láser endovenosa se aplicó principalmente en el cayado safeno-femoral, safenopoplíteos, los grandes troncos de safena magna su arco posterior, safena menor y en venas perforantes de más de 3 mm cuando así se requirió. La escleroterapia guiada se realizó en las venas tortuosas supra o infrageniculares y perforantes de menos de 3 mm, várices tronculares y telangiectasias. Todos los pacientes fueron dados de alta el mismo día. En la mayoría de los pacientes el dolor fue mínimo (0-2/10) durante los primeros tres días (80/86.9%), 4/10 en los siguientes siete días (83/90.2%) y durante los siguientes 14 días 2/10 (87/94.5%). El nivel de satisfacción respecto de la sintomatología de 93%, 90% en la recuperación y 82% en los resultados estéticos. No hubo complicaciones trombóticas, el discomfort principal fue el abultamiento y la induración así como la neuropatía en pacientes con grandes paquetes varicosos.

Conclusiones. La terapia láser endoluminal ha demostrado ser eficaz para tratamiento de la insuficiencia venosa, el inconveniente en las venas tortuosas, segmentos infrageniculares superficiales y neuropatía posláser se ve superada con la terapia de escleroterapia con espuma guiada con ultrasonido, pudiendo ser más completa con resultados funcionales y estéticos aceptables y con mínimas complicaciones.

5937 y 5938.

EXPERIENCIA QUIRÚRGICA EN MALFORMACIONES ARTERIOVENOSAS CON SANGRADOS RECURRENTE MULTITRATADAS

Dr. Miguel Ángel Sierra-Juárez, Dr. Pedro Córdova-Quintal, Dr. Wenceslao Fabián-Mijangos, Dr. César Ramos, Dra. Adriana Campero-Urcullo, Dr. Enrique Santillán-Aguayo

Objetivos. Mostrar dos casos de pacientes con malformaciones arteriovenosas complejas que previamente fueron embolizadas con sangrado de repetición, complicadas con choque hipovolémico que requirió intervención quirúrgica inmediata.

Caso clínico. Caso 1. Paciente masculino, 44 años de edad, a los 17 años resección quirúrgica de malformación arteriovenosa cráneo-facial en mejilla derecha, inició con manejo por medio de arteriografía y embolizaciones desde diciembre 2010, un promedio de cinco veces, identificando tumoración ende 12 x 15 x 12 sin redes venosas superficiales con thrill presente e ingurgitación yugular. La arteriografía mostraba malformación arteriovenosa extensa dependiente de carótida externa derecha y de ramas arteria tiroidea superior y faríngea ascendente, llenado de la carótida interna derecha por medio de la oftálmica más flujo de carótida externa izquierda por arteria facial y maxilar interna. Acudió a Urgencias el día 3 de agosto por sangrado intenso a nivel molar posterior a retiro del mismo. Ingresó a piso estable e inició a las 2 a.m. con nuevo sangrado abundante de aproximadamente 1,600 mL. Fue llevado a quirófano de Urgencias, se realizó incisión en cuello, se inició control vascular, empaquetamiento y pasó a terapia Hb 5 Hto 19. Presentó paro cardiorrespiratorio, permaneció en terapia; fue reintervenido una vez que mejoraron sus condiciones hemodinámicas, fue resecado el segmento venoso y arterial faltante, incisión extensa de cara. El paciente continuó en terapia y fue egresado por mejoría. No presentó nuevo sangrado. Caso 2. Mujer de 47 años con antecedente de sangrado transvaginal irregular por siete años. Acudió posterior a presentar aborto y colocación de sonda Foley con hematuria constante por un periodo de tres meses que condicionan Hb 7.6, valorada por Urología con cistoscopia para electrocauterización, arteriografía de control con dos embolizaciones, observando anormalidad arteriovenosa del piso pélvico que involucraba útero, recto y vejiga, con extenso lago venoso de venas ilíacas derechas. Se programó para resección vesical por la presencia de sangrado activo vesical que condicionó choque hipovolémico; se transfundieron paquetes globulares (4), se propuso derivación aortoiliaca interna bilateral y anastomosis. Se llevó a quirófano de Urgencias, se apreció la presencia de malformación extensa del piso pélvico que dificultó la resección y anastomosis donde se realizó dicho procedimiento con injerto de PTFE de 5 mm, posterior al mismo desaparece la hematuria, presentó trombo-sis de las anastomosis distales. Fue reintervenida con reconstrucción de las mismas. La paciente evolucionó a la mejoría, ausencia de hematuria y retiro de sonda Foley. Fue dada de alta sin sangrado.

Conclusión. Los pacientes con malformaciones arteriovenosas de alto flujo representan un reto para el cirujano vascular; la terapéutica inicial con embolizaciones debe ser el tratamiento de primera línea; sin embargo, esta medida debe de llevarse

a cabo únicamente para el control en el crecimiento de la malformación y ante una hemorragia activa, la cirugía abierta sigue siendo el estándar de referencia para su manejo. Bayer.

TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DEL SÍNDROME DE CONGESTIÓN PÉLVICA

Dr. Óscar Villegas-Cabello, Dr. Miguel A. Carrillo-Martínez, Dr. Daniel M. Álvarez-Arrazola, Dr. Orestes Valles-Guerra *Posgrado de Cirugía y Radiología Intervencionista, Tecnológico de Monterrey.*

Objetivo. Presentar la experiencia en el manejo endovascular del síndrome de congestión pélvica. Presentar una revisión bibliográfica relacionada con el tema.

Material y métodos. Estudio descriptivo que incluyó pacientes con diagnóstico de síndrome de congestión pélvica documentado con ultrasonido Doppler y/o angioTAC de fase venosa, posteriormente sometidas a venografía selectiva de ováricas e ilíacas internas y oclusión endovascular de aquéllas en las que se demostró reflujo. Se incluyeron nueve pacientes con una edad promedio de 36 años, en quienes se realizaron un total de 11 procedimientos terapéuticos; nueve iniciales y en dos de ellas una segunda intervención terapéutica por reincidencia y persistencia parcial de sintomatología. El seguimiento se llevó a cabo mediante valoraciones clínicas y radiológicas y un cuestionario estandarizado orientado a evaluar mejoría en signos y síntomas, así como en la calidad de vida. El periodo de seguimiento fluctuó entre seis y 61 meses, con un promedio de seguimiento de 15.1 meses.

Resultados. Todas las pacientes mejoraron en relación con sus síntomas y signos. Dos de ellas requirieron una segunda venografía y embolización por persistencia de sintomatología ocasionada en ambos casos por una vena ovárica accesorio no identificada en el primer estudio angiográfico.

Discusión. El síndrome de congestión pélvica, de acuerdo con su tendencia sintomatológica, es un padecimiento tradicionalmente evaluado y tratado por los especialistas en ginecología o gastroenterología. Las pacientes generalmente ofrecen una historia característica de molestia abdominal baja cíclica y aumento del perímetro abdominal asociado ocasionalmente a síntomas gastrointestinales. El proceso diagnóstico de esta patología requiere una alta dosis de sospecha y la realización de estudios de imagen que documenten la presencia de venas ováricas dilatadas y/o várices pélvicas y que justifiquen un abordaje terapéutico endovascular. Las pacientes tratadas endovascularmente, en quienes se demuestran elementos compatibles con este síndrome, muestran mejoría total de sus síntomas.

000006105.

ANÁLISIS DE LOS CAMBIOS HEMODINÁMICOS INTRA-PARENQUIMATOSOS TRAS LA ANGIOPLASTIA Y STENT RENAL Y SU RELACIÓN CON LA RESPUESTA CLÍNICA

Dr. C Flota, Dr. I Leal, Dr. J Peinado, Dr. Flores A. Orgaz A, Dr. J Gil, Dr. S Vicente, Dr. C Salgado, Dr. M Lamarca, Dr. R Montoya, Dr. Doblas

Objetivos. Analizar los cambios en los índices hemodinámicos intraparenquimatosos durante el seguimiento tras la an-

gioplastia y Stent de la arteria renal y su relación con la respuesta clínica.

Material y métodos. Se analizaron los datos relativos con las exploraciones realizadas durante las visitas de seguimiento de todos los pacientes sometidos a angioplastia y Stent renal en nuestro centro, relacionando los índices de resistencia (IR), índices de aceleración (IA), índices de pulsatilidad (IP) y tiempo de aceleración (TA) medidos en arterias segmentarias o interlobares de la arteria renal tratada con los mismos parámetros contralaterales. Se evaluó la existencia de asociación entre el cambio relativo de los valores ipsilaterales con respecto a los contralaterales y los cambios en la creatinina sérica y tensión arterial sistólica (TAS) y diastólica (TAD) tras la intervención.

Resultados. Se incluyeron un total de 42 sujetos. En 95.23% (40/42) de los pacientes a los 30 días de la intervención la diferencia entre el IR y TA ipsilateral y contralateral fue significativamente menor ($p = 0.049$, $p = 0.037$, respectivamente). Esa diferencia se mantuvo estable en 90.47% (39/42) con un seguimiento medio de 3.45 años. Además, los pacientes con diferencias porcentuales menores a 10% en la primera visita de seguimiento presentaron cifras de TAS y creatinina sérica significativamente menores a medio plazo ($p < 0.001$, $p = 0.024$, respectivamente).

Conclusiones. La diferencia entre el IR y TA ipsilateral y contralateral tras la angioplastia y Stent de la arteria renal parece comportarse como predictor de éxito clínico a medio plazo; los casos con diferencia ipsilateral-contralateral menor son los que mejor responden al tratamiento.

COMPLICACIONES DEL LÁSER ENDOVENOSO (1470nm) EN LA ENFERMEDAD VENOSA CRÓNICA

Dra. Nora Elena Sánchez-Nicolat, Dr. Marco A. Meza-Vudoyra, Dr. Miguel Ángel González-Ruiz, Dr. Francisco Flores-Nazario, Dr. Carlos Ramírez-Moreno, Dr. Wenceslao Fabián-Mijangos

Objetivo. Reportar las complicaciones del láser endoluminal (1470 nm) y su tratamiento en la experiencia obtenida durante tres años en el tratamiento de la enfermedad venosa crónica.

Introducción. La ablación endovenosa endoluminal (EVLA) es un método eficiente para tratar el reflujo venoso en vena safena mayor, menor y perforantes con un porcentaje de oclusión adecuados $> 90\%$. Sin embargo, hay que considerar el porcentaje de complicaciones y su tratamiento.

Material y métodos. Se realizó un estudio clínico prospectivo, descriptivo en pacientes con enfermedad venosa crónica sintomáticos tratados de noviembre 2009 a abril 2013. Se realizó historia clínica con Doppler dúplex preoperatorio y consentimiento informado. Se clasificaron los pacientes de acuerdo con el CEAP. Se incluyeron 478 pacientes, de los cuales 625 safenas mayores bilaterales y 40 unilaterales, con láser 1470nm y fibras: 600 y 800 micras y fibra radial. Seguimiento a tres días, un mes, tres meses, seis meses, 12 meses y cada año.

Resultados. Se realizaron en total 625 extremidades, 91% del sexo femenino, edad promedio 58 años. De acuerdo con el CEAP la C fue de 32% en C4, la E de 94% de etiología primaria, la A de 100% superficial, 55% profundo, 34% perforantes,

la P de 100% reflujo. Todos los procedimientos fueron ecoguiados, se realizó punción infragenicular. Se utilizó fibra radial para tratar las safenas mayores y fibras de 800 y 600 micras para tratar safenas menores y perforantes. La fluencia promedio utilizada fue de 70-90 J/cm. Complicaciones mayores: trombosis venosa profunda (femoral o poplítea: 0.6%), tromboembolia pulmonar: 0.1%. Complicaciones menores: entumecimiento: 24%, sensación de tirón: 29%, flebitis: 14%, infección: 0%, quemadura: 0.1%, hiperpigmentación: 1.2%, linfocèle: 0.6%. Porcentaje de oclusión obtenida a los tres días 100%, al mes y tres meses 98%, a los seis meses 96%, al año 95% y después de dos años 92%.

Conclusiones: Las nuevas longitudes de onda (1470nm) proporcionan un porcentaje adecuado de oclusión con complicaciones mayores y menores en bajo porcentaje.

REFLUJO VENOSO SUPERFICIAL Y PROFUNDO ASOCIADO ¿QUÉ OPCIONES DE TRATAMIENTO TENEMOS?

Dra. Nora Sánchez-Nicolat, Dr. Marco A. Meza-Vudoyra, Dr. Miguel A. González-Ruiz, Dr. Wenceslao Fabián-Mijangos. Dr. Alejandro Espejel-Blancas
Hospital SEDNA.

Introducción. La enfermedad venosa crónica produce lipodermatoesclerosis, várices y/o ulceración; éstas son frecuentemente asociadas a reflujo superficial y profundo. La anatomía de la insuficiencia venosa se ha esclarecido con el estudio Doppler dúplex que ha permitido ofrecer una terapia adecuada. Se ha demostrado que 27% de los pacientes con úlcera cicatrizada o abierta tienen reflujo combinado superficial y profundo; en esta situación es importante determinar si el paciente se beneficiará con cirugía del sistema superficial.

Objetivo. Demostrar cuál es la mejor opción terapéutica ante insuficiencia venosa combinada del sistema superficial y profundo.

Material y métodos. Se realizó una búsqueda bibliográfica en Pub Med y Conchrane para establecer cuál tratamiento es el adecuado en este tipo de patología.

Resultados. El tratamiento del reflujo profundo real definido como el que afecta a nivel femoral y poplíteo combinado con reflujo superficial es controversial. Diferentes estudios donde se ha tratado el sistema superficial, el reflujo profundo concomitante a nivel femoral (38%) ha tenido mejoría en 90 a 94% de los pacientes, ya sea con safenectomía o con tratamiento endovascular y flebectomías. Eliminar el reflujo superficial en pacientes con reflujo mixto superficial y profundo ha demostrado mejoría del reflujo profundo; esto sugiere que la incompetencia del reflujo superficial puede ocasionar un empeoramiento del reflujo profundo. El reflujo femoral se corrige más frecuentemente cuando se trata solo de reflujo segmentario, no cuando el reflujo es axial.

Conclusiones. Debido a que los métodos quirúrgicos para tratar el reflujo profundo son limitados con resultados variables, el tratamiento quirúrgico de safenectomía o endoluminal es efectivo para corregir el reflujo profundo cuando éste se encuentra asociado a reflujo superficial. El reflujo segmentario profundo es más susceptible de corregir al tratar el reflujo superficial, no siendo así cuando es reflujo axial. Es razonable considerar la ablación del sistema superficial en pacientes con

insuficiencia combinada del sistema superficial y profundo. Los pacientes con reflujo proximal o segmentario asociado a reflujo superficial se benefician más que los que tienen reflujo axial en todo el sistema profundo.

MANEJO AGRESIVO PARA EL SÍNDROME POSTROMBÓTICO ¿ES EL TRATAMIENTO ENDOVASCULAR UNA ALTERNATIVA EFECTIVA?

Dra. Vanessa Rubio-Escudero, Dr. Gustavo Rubio-Argüello, Dr. Efraín Gaxiola-López, Dr. Carlos Gutiérrez-Hernández

Objetivos. El síndrome postrombótico afecta de 23 a 60% de los pacientes tras una trombosis venosa profunda extensa, presentando deterioro importante en su calidad de vida. El manejo tradicional es conservador, a base de flebotónicos y medidas de higiene venosa. La trombosis venosa profunda iliofemoral es uno de los principales factores para desarrollar este síndrome. A pesar de no estar bien estandarizado, se realizan la angioplastia y Stents para la obstrucción iliofemorocava por los excelentes resultados en remisión de la sintomatología, la baja morbilidad del procedimiento y la buena permeabilidad a largo plazo. Se presenta la experiencia con el manejo endovascular de estos pacientes.

Material y métodos. Estudio retrospectivo, observacional, de un solo centro. Se reportan 12 pacientes con síndrome postrombótico moderado-severo por la clasificación de Villalta, evaluados previamente con ultrasonido Doppler y sometidos a flebografía diagnóstica, a través de diversos abordajes, guiado por ultrasonido. Se logró cruzar la obstrucción en 10 pacientes, tratando la fibrosis residual en forma endovascular. Se evaluó la mejoría clínica posterapéutica con la escala de Villalta y el cambio en el diámetro de la zona tratada.

Resultados. Se logró cruzar la lesión y repermeabilizar el sistema venoso profundo en 10 de 12 pacientes. Los dos casos en los que no fue factible cruzar se intentó abordaje en forma contralateral, poplitea, femoral, safeno, sin éxito. Las sinequias endovenosas influyeron en forma determinante para impedir el cruce a pesar de utilizar diferentes guías y catéteres. Los 10 pacientes en quienes se logró cruzar la lesión y repermeabilizar, pasaron de tener sintomatología de un síndrome postrombótico severo a un síndrome postrombótico moderado o leve

según la escala de Villalta y se obtuvo mejoría en el diámetro residual de la zona tratada en forma significativa.

Conclusiones. Los pacientes con síndrome postrombótico severo (en extensión y proximidad) se benefician de un procedimiento endovascular (trombolisis guiada por catéter, trombectomía mecánica con o sin infusión de trombolítico y/o angioplastia y Stent) por la baja morbilidad y el elevado porcentaje de éxito que brinda clínicamente e imagenológicamente en permeabilización del sistema venoso profundo. 4542835.

TRATAMIENTO ENDOVASCULAR EN TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA ILIOFEMORAL. EXPERIENCIA INICIAL

Dra. Vanessa Rubio-Escudero, Dr. Gustavo Rubio-Argüello

Introducción. Varios estudios han demostrado los beneficios de remover el trombo para disminuir la severidad del síndrome postrombótico en los pacientes con trombosis venosa profunda extensa. Asimismo, hay estudios que muestran disminución de la morbilidad en pacientes manejados con trombolisis por catéter, trombectomía mecánica, angioplastia y Stents, con excelente efectividad y permeabilidad. Este artículo presenta la experiencia inicial en un solo centro, reestableciendo el flujo venoso en pacientes con trombosis venosa profunda iliofemoral.

Material y métodos. Estudio retrospectivo, observacional, de un solo centro, en el que se reportan 12 pacientes sometidos a tratamiento de trombolisis dirigida con catéter y/o farmacomecánica con angioplastia y Stent. Se evaluó el porcentaje de lisis de coágulo en la zona a tratar. La evaluación de la morbilidad postrombótica se realizó con la escala de Villalta y su estadio clínico con la clasificación CEAP.

Resultados. La clasificación CEAP promedio posterior al restablecimiento de flujo venoso fue de C2 y Villalta de 1.6 o sin síndrome postrombótico.

Conclusiones. Los pacientes con TVP extensa, tratados con intervención endovascular para eliminar el coágulo presentan baja morbilidad postrombótica. Hay una correlación directa entre el grado de eliminación del coágulo con el resultado a largo plazo, correlacionados con la escala de Villalta y la clasificación CEAP. 4542835.