

Editorial

La conciencia en la medicina

Dr. José Enrique Sánchez-Chibrás*

Desde un punto de vista simple y práctico, la conciencia es una propiedad inherente a los seres humanos que al parecer no es común en el resto de los seres vivos, nos permite reconocer nuestros atributos así como la condición natural de nuestra existencia, con la posibilidad de percibirse a sí mismo como un individuo, un sujeto que es parte de su entorno y del mundo, la identidad del ser y del estar.

Es una actividad mental, privada, individual que nos obliga a revisar el interior, recorrer nuestras entrañas para establecer una comunicación y relacionarnos con el exterior, con lo que nos rodea, dejando una marca en nuestro comportamiento que nos identifica y clasifica, para manifestar la calidad y cualidad de vida que decidimos llevar.

El ejercicio de la conciencia nos obliga a un proceso continuo de reflexión para llegar al conocimiento de las cosas y establecer, desde nuestro punto de vista, el valor del bien y del mal, de lo falso y lo verdadero, de lo correcto y lo incorrecto. Es la forma de diseñar y establecer los límites de lo permisible y lo inaceptable. La conciencia es el artesano de nuestra conducta.

Una saludable recomendación es efectuar de cuando en cuando una auditoría, aunque sea parcial, de nuestras acciones y omisiones, en un verdadero examen de conciencia, usando esa introspección voluntaria como el método para detectar aciertos y errores que nos permita modificar estrategias, actitudes, tapar los baches, modificar el camino, crear nuevos senderos, reconstruir nuestra imagen sin *Photoshop*.

La conciencia nos da conformidad nos sirve para darnos cuenta de las cosas, para percatarnos de todo aquello que nos concierne; sobre todo, es un factor fundamental para mantenernos conscientes, en tanto que modula el estado de vigilia y el de sueño, actuando indistintamente a favor y en contra.

Nuestra conciencia a veces juega el papel de juez y otras de confesor. Es el inevitable encuentro cuando afloran los remordimientos, esos cargos o

cargas que no podemos manejar, que debemos expiar haciendo la restauración necesaria ante aquellos hechos o acciones que nos incomodan, de las que no estamos satisfechos, para lograr la catarsis terapéutica que nos reconforta. También es el monitor infalible de todas nuestras acciones, la bitácora que se graba en la memoria para confrontarnos con nuestra tabla de valores, la que cada uno construye para emitir el veredicto que califica nuestra cotidianidad. Con cierta frecuencia tratamos de ignorar lo que nuestra conciencia nos reclama, son los cuestionamientos que queremos evadir, es la fuga que no podemos completar. Sin embargo, nuestra conciencia ejerce su poder, del cual no podemos escapar.

Debemos actuar de acuerdo con lo que nos dicta nuestra conciencia, es un buen consejo que no debemos desdeñar, aunque a veces nos parezca caprichosa, conservadora, anticuada, en ocasiones, el yugo que reprime y se opone a nuestro relativismo liberador. La debemos considerar como una aliada fiel, ya que es el verdadero almacén de las virtudes.

En todas nuestras actividades, y en particular en la práctica profesional de la medicina, hay derechos a los que no podemos renunciar y los debemos ejercer en plenitud, tal es el caso de la objeción de conciencia. Necesitamos entrar en el espacio ético de la conciencia para hurgar en ese recinto interno y encontrar las herramientas que faciliten el diseño de destinos, el trazo de los caminos, la inspiración de las conductas, pero sobre todo la moderación de los excesos, en una función que no nos limite, pero que sí nos regule. Debemos entender a la objeción de conciencia como el medio para hacer lo correcto, la moderadora de la actividad cotidiana para evitar hacer aquello que consideramos incorrecto.

Es gratificante hacer las cosas a conciencia, es una buena costumbre que nos dignifica como médicos. Debemos trabajar con empeño apegados al rigor científico de nuestros conocimientos y experiencia, sin regatear esfuerzos ni escatimar afectos,

* Ex-presidente de la Sociedad Mexicana de Angiología y Cirugía Vascular.

manteniendo el rumbo que confluye en el punto total de nuestra profesión: el paciente y su padecer.

Sólo al cobrar conciencia del lugar que debe tener nuestro oficio en la sociedad lograremos retomar el sitio que nos corresponde, el que estamos obligados a desempeñar, el que nos merecemos, para cumplir con nuestro papel como elementos útiles comprometidos con nuestra comunidad, marcados con el entusiasmo como signo de identidad. Por la tanto, será fundamental consagrar la libertad de conciencia como el método indispensable para una praxis integradora y trascendente, en donde no tienen lugar los actos que tratan de reprimir o silenciar a nuestra conciencia.

Las lecciones de vida hay que asimilarlas para moldear la conducta que nos identifica y en conjunto con otras experiencias e influencias, pero sobre todo con la herencia, construir la personalidad y la particular forma de actuar de cada uno. En un lugar especial tengo en mi memoria el consejo de mi maestro, el Dr. Ramiro Hernández-Salgado (qepd), para lograr una convivencia humana placentera y trascendente. De acuerdo con Don Ramiro el secreto es: “traten a los demás como quieran que los traten a ustedes”. Es evidente que el mensaje tenía un enfoque estrictamente humano y social, pero poco tiempo después descubrí un profundo sentido espiritual (Lucas 6: 27-38).

El poner en práctica esta recomendación implica que actuemos siempre con los demás, en particular con nuestros enfermos, de la misma forma y con un trato similar al que nos gustaría tener cuando nosotros estemos sentados en el sillón del paciente. Sin embargo, paradójicamente, somos contradictorios, ya que no queremos que nos hagan lo que nosotros hacemos con los enfermos en estado grave o terminal. El Dr. Joseph Gallo publicó en 2003 un estudio en el que 68% de médicos consultados habían dejado por escrito lo que querían y no querían que se hiciera con ellos en caso de quedar incapacitados para tomar decisiones, en contraste con sólo 20% del público general [*J Am Geriatr Soc* 2003; 51(7): 961-9]. El Dr. Dan Morhaim, autor del libro *The Better End* (Un final mejor), considera que las instrucciones por escrito del médico son porque “han visto lo que ocurre si no lo hacen: el enfermo es sometido a un proceso doloroso y tortuoso”. Al respecto, el Dr. Ken Murray comentó: “Los médicos, al momento de graduarse, se comprometen a

velar por la salud de sus pacientes, ¿cómo es posible que les administren una serie de cuidados que algunos consideran inaceptables para sí mismos?” Todo parece indicar que hay una tendencia en los médicos para tener una muerte digna y en paz. Éste es un dilema que debemos analizar a conciencia para decidir qué debemos hacer y, sobre todo, establecer prudentemente los límites de nuestro proceder.

Debemos escarbar hasta los cromosomas de nuestra conciencia médica la razón por la que nos hemos permitido alejarnos del paciente. Seguramente es el signo de los tiempos modernos, la nueva forma de establecer la relación médico-paciente, si es que podemos dividirla en una antigua y otra actual. Según un reporte reciente de la Johns Hopkins University School of Medicine, los médicos en formación en un hospital universitario pasan sólo 12% del total del tiempo de estancia en el nosocomio con el paciente, y 40% del mismo, sentados frente de la pantalla de una computadora. Sin pacientes no hay medicina.

El teólogo Joseph Ratzinger, nos pone en alerta, al expresar ante un grupo de médicos que: “Hoy, aunque por un lado, con motivo de los progresos en el campo técnico-científico, aumenta la capacidad de curar físicamente al enfermo, por otro lado, parece debilitarse la capacidad de ‘atender’ a la persona que sufre, considerada en su totalidad y unicidad. Así que parecen ofuscarse los horizontes éticos de la ciencia médica, que corre el riesgo de olvidar que su vocación es servir a cada hombre y a todo el hombre, en las diversas fases de su existencia”. El reto es unir en una sola acción ambas tareas, para que curar y atender se vuelvan una sola.

Creo que todas estas inquietudes se pueden resumir muy bien en el concepto que el médico y escribano —en realidad, un excelente escritor— Florencio de la Concha, tiene de lo que es el médico, con el que coincido en plenitud. El Dr. De la Concha nos dice: “Ser médico es gozar —y, por qué no, también padecer— una vida de oscilaciones, entre la ciencia y la emotividad, el raciocinio y la empatía, la duda metódica y la mentira piadosa, el pesimismo dentro de las estrategias y el optimismo ante las preguntas del enfermo. Ser médico es saber morir con la vida plena y vivir con lo irremediable de la muerte”. Debemos procurar y fomentar la práctica de la medicina con más ciencia en conciencia.



Trabajo original

Primer consenso latinoamericano de úlceras venosas. Resumen

Dr. Francisco Nettel,* Dr. Nefthalí Rodríguez,* Dr. Juan Nigro,‡
Dr. Miguel González,* Dr. Alejandro Conde,‡ Dr. Antonio Muñoz,*
Dr. Enzo Redigonda,‡ Dr. Guillermo Aguilar,* Dr. Jorge Elizondo,§
Dr. Jorge Plaquin,‡ Dra. Lia Riley,¶ Dr. Luis Cousin,** Dra. Nora Lecuona,*
Dr. Óscar Betanco,** Dr. Ronald Cortés,§§ Dr. Valente Guerrero*

INTRODUCCIÓN

La úlcera venosa de los miembros inferiores es una patología frecuente. Los costos que genera en términos de deterioro de calidad de vida, pérdida de capacidad laboral e insumo de recursos médicos, son muy altos.

Su etiología y fisiopatología están íntimamente relacionadas con la hipertensión venosa retrógrada, responsable en desencadenar profundas alteraciones en la microcirculación que conducen finalmente a las lesiones tróficas graves de la piel y el tejido celular subcutáneo.

La terapéutica de la úlcera venosa ha sido dirigida a tratar la hipertensión y el daño tisular. La cicatrización vinculada al éxito de estas premisas está amenazada por la recidiva si no se interponen medidas preventivas eficaces.

El significado de esta patología como problema de salud pública no está bien estudiado en Latinoamérica.

A las diferencias regionales de los distintos contextos médicos, sociales y económicos, se agrega la carencia de datos objetivos que cuantifiquen su importancia y midan su impacto en los sistemas de salud.

Algunos de los factores que contribuyen a la expansión del problema y a la demora en su solución son su diagnóstico y tratamiento tardíos, subregistro de datos epidemiológicos, polimorfismo de las modalidades de atención, carencia de educación sa-

nitaria en la población, desaprovechamiento de los recursos y del equipo de salud.

Lo aprendido a lo largo de varias décadas en el tratamiento de esta patología motivó a un grupo de angiólogos, cirujanos vasculares y flebólogos de Latinoamérica a evaluar la posibilidad de unificar criterios de manejo de las úlceras venosas basados en la evidencia científica, invitando a expertos de la mayor cantidad de países latinoamericanos para identificar y jerarquizar los rasgos específicos de la enfermedad en el medio local y optimizar los recursos de los sistemas de salud.

JUSTIFICACIÓN

Las úlceras venosas de miembros inferiores son un problema importante de salud.

Estudios europeos hablan de una prevalencia de úlceras venosas activas en 1.48 personas por cada 1,000 habitantes. Actualmente se considera que de 0.1 a 0.3% de la población mundial presenta una úlcera abierta y aproximadamente de 1 a 3% de la población del mundo con enfermedad venosa presenta una úlcera abierta y cicatrizada en algún momento de su vida.

En Latinoamérica estos datos son prácticamente aislados, los valores estadísticos obtenidos de la literatura mundial no deben equipararse, compararse o extrapolarse a la realidad muy específica de cada uno de nuestros países o de la región. De ahí la im-

Países participantes: * México. ‡ Argentina. § Costa Rica. ¶ Panamá. ** El Salvador. ** Honduras. §§ Nicaragua.

portancia de generar información basada en nuestro medio, recursos y evidencias científicas para sustentar el adecuado manejo de las úlceras de origen venoso.

PROPÓSITO

Generar un documento con alcance regional, sencillo y aplicable, que dicte las recomendaciones más correctas y adecuadas para el diagnóstico y manejo de esta patología.

FUNDAMENTOS DEL CONSENSO

En Latinoamérica se dificulta la obtención de información por falta de un sistema de registro estadístico uniforme en los diferentes países, la diversidad de servicios para la atención médica de este padecimiento, el nivel socioeconómico de cada uno de los pacientes y los sistemas de salud donde son atendidos.

Los principios que se exponen en este documento representan la opinión de un grupo de expertos de 19 países latinoamericanos, cuyo trabajo y objetivo es ayudar a los médicos de toda la región a establecer una diferencia real en la calidad de vida y los resultados clínicos de los pacientes.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Un grupo de médicos investigadores, argentinos y mexicanos, convocó a especialistas de la mayor parte de los países de Latinoamérica a trabajar basados en la evidencia médica existente para la realización de un consenso que unificara criterios en el diagnóstico y manejo de las úlceras de origen venoso en los diferentes servicios de atención médica de la región.

CLASIFICACIÓN, TERMINOLOGÍA Y NIVELES DE EVIDENCIA CON GRADOS DE RECOMENDACIÓN

Tipos de estudio y criterios de evidencia:

En las secciones encontrará A, B y C. Estas letras corresponden a las declaraciones guía que son pertinentes para una sección específica, así como a una lista de recomendaciones. A todas las declaraciones guía y recomendaciones se les asigna una calificación de fuerza de recomendación, para ayudarle a determinar su utilidad:

A. La preponderancia de los datos que apoyan esta afirmación se deriva de estudios de nivel 1, los

cuales cumplen con todos los criterios de evidencia para este tipo de estudio.

B. La preponderancia de los datos que apoyan esta afirmación se deriva de estudios de nivel 2, los cuales cumplen por lo menos con un criterio de evidencia para este tipo de estudio.

C. La preponderancia de los datos que apoyan esta afirmación se deriva de estudios de nivel 3, los cuales cumplen con todos los criterios de evidencia para este tipo de estudio o se derivan de opinión, comentarios o consenso de los expertos.

EPIDEMIOLOGÍA, INCIDENCIA Y PREVALENCIA DE LA ÚLCERA VENOSA

Antecedentes históricos y estado actual de la información

Puntos clave:

Se considera que de 2 a 3% de la población abierta tiene una úlcera de origen venoso abierta en este momento, lo que representa 70% de todas las úlceras, cifra mayor a otras patologías serias como pie diabético, de 4 a 5% son adultos mayores de 80 años. Latinoamérica carece de información epidemiológica para evaluar y describir el impacto de la enfermedad en cada región, no por ello se minimiza su significado como problema de salud pública.

Patrón clínico de la enfermedad venosa

Existe frecuencia epidemiológica de úlceras de origen venoso en todos los estratos sociales y económicos de Latinoamérica. En algunos países se asocia más con aquéllos de bajo poder adquisitivo y rural. Afecta principalmente a las mujeres obesas, multíparas y en personas que trabajan de pie o sentadas por largos periodos, tiene que ver con cualquier factor hemodinámico que incremente el movimiento de la sangre y puede coexistir con patología arterial.

Dependiendo de la geografía y raza habrá diferencia en la incidencia y prevalencia de úlceras.

ESTADÍSTICAS POR PAÍS

Puntos clave:

No hay datos estadísticos confiables en los países latinoamericanos; sin embargo, se estimó la prevalencia con base en algunos datos de incidencia documentados en ciertos hospitales, clínicas o servicios de atención médica por región. Es necesario

ser más precisos con los datos que se tienen documentados, no hay quien reúna la información para establecer la prevalencia por país, por ello es importante compartir la información.

La prevalencia en Latinoamérica se estima entre 3 y 6%.

PREVENCIÓN Y CONCEPTO DE RIESGO, FACTORES, GENÉTICA Y COMORBILIDADES

Prevención y concepto de riesgo

Se vincula su progresión con cambios inflamatorios locales, alteraciones en el sistema microcirculatorio y daño tisular con rasgos o características específicas del paciente y su entorno, edad, sexo, multiparidad (a partir del segundo parto), sobrepeso, sedentarismo, posiciones, condiciones laborales, desequilibrios hormonales, factores genéticos, traumatismos, trombosis previas, estado funcional de la bomba muscular, entre otros.

Factores de riesgo

- Ejercicio físico.
- Elasto-compresión.
- Tipo de úlcera.
- Características locales.
- Presencia de reflujo.
- Estado general y nutricional.

La consideración de todos estos factores de riesgo de enfermedad venosa y de su progresión y agravamiento deben ser tenidos en cuenta para la identificación lo más precisa posible del paciente en riesgo de ulceración y de su eventual cronicidad y/o recurrencia.

Herencia y genética

El riesgo de úlcera se incrementa cuando hay historia familiar de insuficiencia venosa o de trombosis venosa profunda.⁹

Comorbilidades

En personas de edad avanzada se menciona la presencia de insuficiencia renal, diabetes, insuficiencia cardiaca congestiva, arteriopatía periférica, obesidad, cataratas, ceguera y la concomitancia de úlceras por presión.¹³⁻¹⁹ Otros estudios refieren reemplazos protésicos de cadera y rodilla, como predisponentes asociados al desarrollo de edema e hipertensión venosa.

- Trombosis venosa profunda.
- Várices.
- Trombofilias.

Puntos clave:

Se sugiere modificar los factores de riesgo como sobrepeso, a partir del segundo embarazo, pobreza (tan importante como el sobrepeso).

Los pacientes con factores de riesgo como obesidad, tabaquismo, diabetes, hipertensión, dislipidemia, tienen que tener una valoración venosa y una valoración arterial.

Otro factor que no se toma mucho en cuenta es la patología asociada a estasis profunda.

FISIOPATOLOGÍA DE LAS ÚLCERAS VENOSAS

La ulceración de la piel en la porción distal de la pierna y el pie tiene múltiples causas. La insuficiencia venosa, enfermedad arterial y diabetes mellitus ocupan casi 90% de las úlceras en las extremidades inferiores. Las úlceras venosas son aproximadamente de 37 a 81%. Se debe de entender la anatomía y la hemodinamia del sistema venoso, así como los cambios bioquímicos y celulares que llevan a la ruptura de la piel y ulceración.

Cualquiera que sea la causa de la insuficiencia venosa la consecuencia es una disminución en la habilidad de reducir la presión venosa durante el ejercicio. Se ha descrito que si la presión venosa ambulatoria a nivel del tobillo aumenta de 40 a 60 mmHg el riesgo de que la piel se ulcere es alta. Posterior a esa primer medición, se encontró que si la presión venosa en el pie se mantiene por arriba de los 60 mmHg durante la deambulación el riesgo de desarrollar úlcera es aproximadamente 50%, si la presión es de 45 a 60 mmHg el riesgo es 25% y por debajo de 45 mmHg el riesgo es mínimo. Actualmente se considera que un reflujo venoso mayor a 10 mL/s predispone a la formación de úlceras.

La ablación del sistema venoso superficial combinado con terapia de compresión reduce la recurrencia de 28 a 2% en un año. La cirugía del sistema venoso superficial también disminuye el reflujo en el sistema venoso profundo. Aproximadamente 50% de los pacientes con una úlcera venosa tienen diagnosticada incompetencia del sistema venoso profundo. Los pacientes con historia de trombosis venosa profunda tienen tres veces más probabilidad de desarrollar una úlcera venosa que las personas sin ese antecedente.

Signos clínicos y marcadores bioquímicos en el diagnóstico de la insuficiencia venosa crónica

La etapa clínica C4 de la clasificación CEAP representa un grado avanzado de insuficiencia venosa en el que los cambios patológicos e inflamatorios en la piel se reflejan en los datos clínicos como dolor, edema, eczema varicoso, hiperpigmentación, atrofia blanca y lipodermatoesclerosis.

Los biomarcadores de impacto para la insuficiencia venosa crónica podrían utilizarse en la detección temprana y diagnóstico de insuficiencia venosa. Los niveles séricos de factor de crecimiento de endotelio vascular (VEGF) se encuentran elevados en cualquier etapa de la insuficiencia venosa comparados con controles sanos.

Causas de úlceras venosas en las extremidades inferiores

La hipertensión venosa es transmitida a los capilares en la dermis papilar. Los capilares se dilatan y se enrollan en una estructura similar a un glomérulo. Las capilaroscopias a nivel del tobillo demuestran la presencia de microedema rodeando los pequeños vasos.

La densidad capilar disminuye en las áreas con lipodermatoesclerosis.

Existen varias teorías para explicar la ulceración. La teoría del anillo de fibrina establece que con el aumento de presión hay fuga de líquido capilar y de macromoléculas, dando como resultado edema.

Las proteinasas tienen múltiples funciones biológicas en la hemostasia de la piel, remodelan las proteínas de la matriz extracelular y modulan la bioactividad de las citocinas y factores de crecimiento por diferentes mecanismos.

Existen cuatro tipos de proteinasas: aspárticas, que requieren un residuo de aspartato para su actividad; de cisteína, que requieren un residuo de cisteína; metaloproteiniasas, incluyendo las metaloproteiniasas de matriz que requieren zinc para su actividad, y las que requieren residuos de serina para su actividad.

Las que intervienen en la fisiología y remodelación de la piel son las que dependen de serina, el activador de plasminógeno urocinasa, elastasa de neutrófilos y metaloproteiniasas (MMP), de las que se conocen 23 tipos diferentes.

La atrofia epidérmica debido a la disminución de la proliferación epitelial y la incrementada apoptosis pueden favorecer la ruptura dérmica en pacientes ancianos.

Los fibroblastos en la piel mantienen el balance de la matriz dérmica, produciendo y degradando co-

lágena y otras moléculas de la matriz extracelular, mientras más disminuida se encuentre la capacidad proliferativa de los fibroblastos mayor será el tiempo en que cicatrizará una herida. Se ha encontrado correlación entre el porcentaje de fibroblastos senescentes en las úlceras de origen venoso y el tiempo de cicatrización.

Puntos clave:

La estasis e hipertensión venosa están entre los factores más importantes para el desarrollo de úlcera.

Hay un pequeño porcentaje de pacientes que tienen una úlcera y no tienen problema venoso, por lo tanto, se debe realizar adecuado diagnóstico diferencial.

Uno de los reflejos de la hipertensión es el edema.

Se desconocen los mecanismos que ocasionan los cambios fenotípicos irreversibles de los fibroblastos en la piel con insuficiencia venosa crónica.

La hipertensión venosa lleva a cambios microangiopáticos. En los casos más severos la piel pierde su continuidad, para prevenir esta complicación el reto es identificar pacientes en riesgo e intervenir tempranamente para prevenir su aparición.

DIAGNÓSTICO DE ÚLCERA VENOSA

Úlcera de los miembros inferiores

- **Definición de úlcera venosa:** Es una solución de continuidad de la cobertura cutánea con pérdida de sustancia que expone los tejidos subyacentes hasta una profundidad variable relacionada etiológicamente con una patología venosa determinante de hipertensión ambulatoria en los miembros inferiores, con escasa tendencia a la cicatrización espontánea, evolución crónica y alta tendencia a la recidiva. Corresponde a la clase C6 de la clasificación CEAP.³⁷

La lesión puede abarcar epidermis, dermis, tejido celular subcutáneo, aponeurosis, músculo y llegar inclusive al hueso. Se localiza preferentemente en el tercio inferior de la cara interna de la pierna y suele ser más frecuente en el sexo femenino. Uno de los rasgos dominantes de la úlcera venosa en cuanto herida crónica es la profunda alteración de los complejos procesos histicos que conducen a la cicatrización, cuya modulación terapéutica constituye el principal objetivo del tratamiento.

- **Características locales de la úlcera:** en el examen de una úlcera venosa deben describirse varios parámetros clínicos:

- a) Localización.
- b) Morfología general, dimensiones y número.
- c) Superficie.
- d) Profundidad.
- e) Bordes.
- f) Características de la piel circundante.
- g) Tiempo de evolución.
- h) Presencia de infección.

Puntos clave:

Para medir la lesión, lo más práctico es usar fotografía digital y realizar mediciones a lo largo del tiempo, sus cambios evolutivos, constituyen un elemento de evaluación del progreso de la cicatrización de gran importancia.

Estadificar la lesión de acuerdo con el aspecto para evaluar su evolución.

En la consulta inicial y a lo largo de la evolución de la úlcera, debe realizarse un metódico y regular análisis de los signos locales y generales de infección, ya que su presencia es un condicionante de primer orden de la cronicidad del proceso.

La infección incorpora elementos orientadores a tener en cuenta cuando se analiza el aspecto general de una úlcera. Ellos tienen que ver con el tipo de superficie, con la calidad y volumen del exudado, con el estado de la piel que le rodea, con el olor o la presencia de dolor.

No se recomienda de rutina la toma de cultivo de secreciones sin signos claros de infección clínica, de tratarse ya de una lesión colonizada por múltiples microorganismos es necesario desinfectar previamente la superficie de la úlcera.

Evaluación diagnóstica del paciente con úlceras de origen venoso

Las úlceras pocas veces se asocian con problemas agudos, de no ser por trauma, por lo que habrá que enfocar el análisis inicial a probables patologías crónicas, las cuales agravan o perpetúan la lesión.

La enfermedad venosa puede llegar a afectar hasta 60% de la población de algunos países, mientras que la enfermedad arterial se presenta hasta en 20% de la población. Aun así la enfermedad arterial periférica es subestimada cuando se trata de un paciente con una úlcera venosa, se llega a considerar que ambas patologías pueden coexistir juntas en 10% de los casos.

Esto obliga al médico a realizar una evaluación que incluya descartar patología arterial asociada.

Puntos clave:

El diagnóstico es lo más importante del tratamiento.

Lo más importante es el estudio y la evaluación adecuada del paciente, si no se cuenta con un correcto diagnóstico no es recomendable procedimiento alguno.

- **Interrogatorio:** Historia clínica del paciente con úlcera venosa. En todos los casos debe ser exhaustivo, tratando de detectar factores que puedan influir en la aparición y el curso de la enfermedad.

Puntos clave:

Evaluar condiciones específicas como enfermedad arterial periférica, vasculitis sistémica, artritis reumatoide y diabetes mellitus, que son las que requieren un tratamiento específico.

- **Examen físico:** La presencia de heridas secretantes en miembros edematizados, olor fétido, producto de las infecciones, aumento de la temperatura local, piel que la rodea macerada por la humedad de los exudados que provienen del lecho ulceroso, el gran componente inflamatorio instalado en un miembro varicoso y con importantes alteraciones tróficas, orientan con precisión al diagnóstico clínico de úlcera venosa.

Puntos clave:

Incluir en el examen físico de la pierna, sumatoria de datos en búsqueda de signos de enfermedad venosa.

Considerar siempre el estado general del paciente y sus enfermedades asociadas.

Uno de los reflejos de la hipertensión es el edema.

Herramientas clínicas de evaluación

Puntos clave:

Se recomienda precaución en el uso de la compresión en pacientes que presenten un índice tobillo-brazo (ITB) de 0.5 a 0.9 y no debe ser usada en un índice < 0.5.

El índice tobillo-brazo determinará si es factible recurrir a la compresión para el cierre de las úlceras venosas.

- **Medición del índice tobillo brazo (ITB):** el ITB resulta de dividir la presión arterial sistólica

de cada tobillo (escogiéndose el valor más alto de entre la arteria pedia y la tibial posterior) dividido entre el valor de la presión arterial sistólica más elevada de cualquiera de las arterias braquiales.

Puntos clave:

El ITB es un índice diagnóstico, no pronóstico, que refleja enfermedad arterial periférica.

Existe controversia si el índice tobillo-brazo es un parámetro valioso o es una herramienta clínica que da una idea de que algo está mal y en pacientes que tienen factores de riesgo es una opción para dirigir nuestro protocolo de estudio hacia lo que buscamos.

Un paciente con un índice tobillo-brazo entre 0.8 y 0.5 se puede tratar con cierto margen de seguridad dependiendo de la patología (úlceras venosas). Los pacientes por debajo de 0.8 deben de entrar directamente a un protocolo de estudio para enfermedad arterial periférica. Por debajo de 0.5 no debe proceder a menos de realizar una buena valoración arterial también. Aunque no se han encontrado protocolos de estudio que señalen cifras o parámetros del todo reales.

Diagnóstico positivo y diferencial

El diagnóstico clínico de úlcera venosa tiene alta sensibilidad y especificidad cuando se integran todos los elementos, lo que no siempre sucede. Hay situaciones en las que se agregan signos no típicos (localización, coexistencia de patologías asociadas), lo que obliga al diagnóstico diferencial con otras etiologías.

La úlcera de origen arterial tiene rasgos locales y sistémicos que son habituales, como su localización.

Ellos se refieren a su localización (otras caras de la pierna o el tobillo, dorso de pie, dedos), al estado de la piel perilesional (ausencia de estigmas de enfermedad venosa crónica), a la calidad de los pulsos periféricos (disminución de amplitud, ausencia), a la temperatura y color de los tegumentos, a la caída del índice de presión tobillo/brazo, a las características del dolor (frecuentemente nocturno, resistente a los analgésicos y con alivio en posición declive de la extremidad), al contexto clínico acompañante (presencia de factores de riesgo de enfermedad arterial, antecedentes de claudicación intermitente) y al aspecto local de la lesión ulcerosa en sí misma (bordes, superficie, necrosis añadida, infección, exposición de tendones o de superficies óseas).

Existen casos en que los síntomas y signos de patología arterial y venosa se imbrican, generando un

cuadro clínico ambiguo. La denominación de úlcera mixta identifica a las lesiones que participan de estas características.

Las úlceras por presión o las neurotróficas se asientan generalmente a la altura de prominencias o relieves óseos. Sus contextos clínicos generales son variados, pero habitualmente orientan hacia la correcta etiología y sólo por excepción plantean problemas de diagnóstico diferencial con las úlceras venosas.

Lo mismo puede decirse sobre las úlceras microangiopáticas del diabético (habituales en pie y dedos), las debidas a arteriosclerosis de piel (úlceras hipertensivas o de Martorell, cuyos criterios diagnósticos incluyen precisamente la ausencia de estigmas de enfermedad venosa y tienen localización preferencial en cara externa de tobillo o en región aquiliana) o las que aparecen en el curso de otras enfermedades (vasculitis de procesos autoinmunes) o de etiologías de muy rara incidencia (infecciones específicas como tuberculosis o síndrome de inmunodeficiencia adquirida, síndrome de Klinefelter, síndrome de deficiencia leucocitaria, pioderma gangrenoso, leishmaniasis y otras enfermedades tropicales, síndrome de deficiencia TAP (*transporter antigen presentation*)).

Las lesiones traumáticas en general se dan en un escenario diferente; el antecedente del trauma y la ausencia de estigmas de enfermedad venosa orientan al diagnóstico, pero a veces la infección complica el estado local y puede generar confusión y dudas.

Puntos clave:

Comprobar la presencia de pulsos distales descarta inicialmente la patología arterial.

Se tiene que hacer un buen estudio dinámico para medir la presión del paciente, es lo mejor para evaluar la patología de las diferentes regiones anatómicas, la posición puede ser variable de acuerdo con el área anatómica a evaluar, dando instrucción al radiólogo de forma y posición.

La úlcera de origen venoso es una enfermedad multifactorial, puede ser que no cierre por factores que no tengan que ver con la fisiología venosa.

Ruta diagnóstica del paciente con úlceras de origen venoso

El paciente deberá someterse a un interrogatorio completo evaluando situaciones de comorbilidad, principalmente patología hepática, cardiológica, renal y estado nutricional, lo cual dará infor-

mación respecto a la presencia o no de edema y su origen asociado a la presencia de la úlcera venosa.

- Palpación de los pulsos periféricos de forma comparativa.
- Realización del índice tobillo-brazo.
- Evaluar las características clínicas dermatológicas asociadas a la úlcera.
- Evaluar y determinar la posibilidad de que se trate de una úlcera asociada a un problema de insuficiencia venosa severa con reflujo, o bien, a un problema de secuela posttrombótica, ambas ubicando al paciente como clase C6 de la clasificación CEAP.
- Realización de ultrasonido Doppler lineal.

Cobra relevancia al momento de evaluar la herida donde se debe incluir un área de por lo menos 2 cm alrededor de la úlcera que involucra sistemas venosos superficiales, várices y venas perforantes. Las venas superficiales están involucradas en 88% de los casos de úlceras venosas, el reflujo de las venas superficiales y perforantes está presente en 40 a 50% de los casos y tratar estas venas se asocia con un proceso de cicatrización de la úlcera en 90% de los casos.

Puntos clave:

Todo paciente deberá ser sometido a exploración vascular integral.

Evaluación de la úlcera de origen venoso

Debe realizarse una evaluación de la úlcera venosa que considere:

- Duración.
- Presencia o no de dolor.
- Tamaño.
- Cantidad y características del exudado.
- Características del tejido inicial al evaluarlo.
- Asociación anatómica a otras lesiones.
- Documentación inicial fotográfica o con cualquier otro instrumento objetivo de medición.
- Cultivo y antibiograma.
- Preparación del lecho de la herida.
- Inicio de compresión.
- Evaluar cirugía y posteriormente compresión.
- Evaluar compresión y cirugía si hay indicación.

Es importante establecer un orden en la evaluación ecográfica, ya que muchas veces de ahí depende el abordaje terapéutico.

Venas profundas, venas superficiales, venas perforantes y lecho de la úlcera.

Estudios y exámenes complementarios

Laboratorio

- Ecografía Doppler.

Puntos clave:

El primer estudio que se debe solicitar es la ecografía Doppler arterial y venosa dinámica antes de comenzar cualquier tratamiento.

- Estudios contrastados.

Puntos clave:

Si la ecografía Doppler no es clara o arroja dudas se deberá recurrir a estudios contrastados.

- Estudios especiales:

La flebotomografía o la resonancia magnética se reservan para casos donde se sospeche de patologías asociadas que deberán evaluarse y/o corregirse antes o durante el procedimiento del cuidado avanzado de la herida.

Puntos clave:

Los nuevos métodos de diagnóstico preciso como la TAC y la angioTAC pueden ser complementarios a los métodos diagnósticos tradicionales para determinados casos.

Anatomía patológica

Si una úlcera que se considera venosa, sometida a un tratamiento correctamente planificado y ejecutado, no mejora transcurridos tres a seis meses debe ser sometida a biopsia de sus bordes y de su lecho para descartar malignidad.

- **Fisiología de la cicatrización.** La cicatrización tiene por finalidad la reparación de una herida y culmina con la regeneración del tejido afectado o con su reemplazo por tejido modificado (cicatriz).³⁷ Este proceso evoluciona en etapas, involucra múltiples elementos histi- cos, componentes habituales o incidentales de la estructura de la piel (células epiteliales y endoteliales, fibroblastos, macrófagos, plaquetas, matriz extracelular, citoquinas y otros mediadores químicos de la inflamación y de la regeneración).

En las heridas crónicas, los diferentes pasos de regeneración tisular (inflamación, proliferación y migración celular, angiogénesis, epitelización, síntesis de matriz extracelular, remodelación textural) están profundamente alterados.

Contribuye a estas desviaciones de su curso la interacción de múltiples factores que ejercen acción perjudicial (humedad local, hipoxia, infección, exudados, necrosis, trauma, inadecuado aporte de oxígeno o nutricional).

La compresión reporta un porcentaje de cicatrización de las úlceras asociadas a enfermedad venosa de 23 a 70%.

La presencia de enfermedad arterial y la presencia de trombosis venosa profunda se consideran los únicos factores estadísticamente significativos que pueden influir en que una úlcera de origen venoso cicatrice o no; existen pacientes donde coexisten ambas patologías y que la gravedad de las mismas puede determinar la necesidad de una amputación primaria como medida inicial de tratamiento.

Diagnóstico diferencial

El diagnóstico diferencial de la úlcera venosa se deberá establecer con las siguientes entidades nosológicas:

- Trauma.
- Carcinomas (basocelular, espinocelular, Kaposi).
- Isquemia.
- Vasculitis.
- Úlcera hipertensiva de Martorell.
- Neuropatía y/o angiopatía diabética.
- Infecciones específicas (TBC, VIH).
- Parasitosis (Leishmaniasis).
- Enfermedades tropicales.

Criterios de derivación:

- Enfermedad venosa complicada.
- Insuficiencia arterial crónica asociada.
- Infección recurrente de difícil control.
- Mal estado nutricional.
- Patología linfática.
- Insuficiencia cardiaca.
- Insuficiencia renal.
- Enfermedades autoinmunes.

Puntos clave:

Derivar al paciente con una úlcera venosa complicada al angiólogo, cirujano vascular o al flebólogo, en el caso de Sudamérica.

TRATAMIENTO MÉDICO

Tratamiento local

El tratamiento local representa un paso fundamental en el proceso terapéutico de cicatrización de una úlcera. Sin olvidar que el control de la hipertensión venosa es la base del tratamiento de la úlcera.

Tiene como objeto remover los factores y barreras que retardan e impiden la cicatrización normal. Se trata de un concepto que debe adaptarse a las necesidades de la herida y al proceso de cicatrización.

Vincent Falanga fue el primero en describir el concepto de preparación del lecho de la herida y cómo utilizar el esquema *tissue, inflammation/infection, moisture, edge* (TIME).

La preparación del lecho consiste en una serie de procedimientos destinados a reparar el microambiente alterado en la úlcera crónica, optimizando la formación de tejido de granulación sano (angiogénesis). La *European Wound Management Association* (EWMA)⁴¹ propone que el acrónimo TIME se utilice como un esquema dinámico que conste de cuatro componentes clave:

- Control de tejido no viable.
- Control de la inflamación y la infección.
- Control del exudado.
- Estimulación de los bordes epiteliales.

Control del tejido no viable

La presencia de tejido desvitalizado y/o necrosado constituye un obstáculo para que el proceso de cicatrización se desarrolle de una manera adecuada. Favorece el crecimiento bacteriano al ser un medio de cultivo ideal para dicha flora, por lo que aumenta el riesgo de infección. Es imperativo entonces el desbridamiento. A la hora de elegir los métodos para lograrlo es importante valorar diferentes elementos: características del tejido y de la piel perilesional, presencia de carga bacteriana (conceptos de contaminación, colonización crítica e infección), profundidad, localización y porcentaje de tejido necrótico o desvitalizado, cantidad de exudado, dolor, alteraciones de la coagulación, además de la rapidez en la eliminación del tejido, la selectividad del método de desbridamiento y el costo del procedimiento.

Los tipos de desbridamiento existentes son: quirúrgico, enzimático, autolítico, osmótico, larval y mecánico.

Puntos clave:

La desbridación quirúrgica inicial en manos expertas no debe ser reemplazada por otras tecnologías.

El control de la hipertensión venosa y la curación correcta y diaria de la herida logra la cicatrización en la mayoría de los casos.

Las nuevas tecnologías de desbridación pueden acortar el proceso de cicatrización.

Control de la inflamación y la infección

Las úlceras de piel son un medio ideal para el crecimiento bacteriano y pueden cultivarse una gran variedad de microorganismos.

Los hallazgos de ciertos estudios sugieren que de 80 a 100% de las úlceras pueden estar colonizadas por bacterias. Los cocos grampositivos aeróbicos (*Staphylococcus aureus* y *Streptococcus* betahemolítico) son los microorganismos predominantes que colonizan o que causan infección aguda de la piel. Las heridas crónicas están colonizadas por una flora más compleja, incluyendo enterococos, enterobacterias, anaerobios obligatorios, *Pseudomona aeruginosa* y a veces por bacilos gramnegativos no fermentadores.

El retraso en la curación de las heridas crónicas puede estar influenciado por la densidad bacteriana, la diversidad de microorganismos presentes y las interacciones entre ellos.⁵⁰⁻⁵³

El diagnóstico de infección de la úlcera se asume únicamente basado en signos clínicos como: eritema periulceroso, edema, aumento de temperatura con respecto al resto de la extremidad, celulitis, incremento de exudado y cambios en su aspecto (purulento y maloliente) y reaparición de dolor en úlceras antes asintomáticas.

El síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) asociado al foco infeccioso documentado indica sepsis.^{47,50,51,55,56} Otros signos menos específicos, como el retraso de la cicatrización, el aumento de dolor o de exudado, deben valorarse como orientadores de la presencia de una colonización crítica y de tratar la lesión como si estuviera infectada. Los datos del laboratorio de microbiología confirman los gérmenes presentes en la lesión y orientan la terapéutica antimicrobiana.

El inicio del tratamiento con antibióticos deberá normarse en cada región geográfica con base en las características de la flora microbiana, disponibilidad y recursos.

Criterios a tener en cuenta en la selección de un antiséptico:⁵¹

- Amplio espectro de actividad.
- Baja generación de resistencia.

- No ser tóxico para los leucocitos en la fase inflamatoria temprana del proceso de cicatrización ni para fibroblastos y queratinocitos en fases más tardías.
- Tener rápido inicio de actividad.
- No ser irritante ni sensibilizante.
- No teñir los tejidos.
- Ser efectivo, incluso ante la presencia de pus, exudado o tejido esfacelado.

Puntos clave:

Se sugiere tratamiento farmacológico sistémico por contaminación micótica en pacientes que viven en clima cálido y húmedo si es necesario.

El antibiograma constituye la pauta para la selección del antibiótico en la infección de la úlcera en la extremidad inferior. No obstante, en situaciones clínicas de infección evidente y grave de la úlcera es correcto proceder a la prescripción empírica de antibióticos, de acuerdo con el grado de infección.^{64,65}

Control del exudado

El exudado deriva del líquido que se fuga de los vasos sanguíneos y se parece mucho al plasma sanguíneo.

En las heridas en proceso de cicatrización (agudas) el exudado parece que favorece la cicatrización de varias maneras, incluida la estimulación de la proliferación celular. Las MMP que degradan la matriz extracelular que ofrece soporte a las células están presentes, principalmente en forma inactiva.

Puntos clave:

El medio ambiente de la herida debe ser equilibrado, con lo cual el manejo del exudado deberá ser eficiente, ni completamente húmedo ni completamente seco.

Tipos de apósitos

Los apósitos disponibles en la actualidad pueden clasificarse en convencionales o especiales, dependiendo de su estructura y modo de acción.

La gran mayoría de los apósitos especiales se describen como oclusivos o semioclusivos si evitan o reducen la pérdida de vapor de agua desde la superficie de la herida. Experimentalmente, dichos apósitos proporcionan mejores condiciones para la granulación y epitelización que la exposición al aire.

Dependiendo de su estructura y composición, los apósitos pueden emplearse para absorber exudado, combatir el olor o la infección, aliviar el dolor, favorecer el desbridamiento por autólisis o proporcionar y mantener un ambiente húmedo en las heridas, de forma que se favorezca la producción de tejido de granulación y el proceso de epitelización.^{46,67,69,70}

- **Apósitos convencionales:**

- a) *De gasa*: permite retirar el tejido necrótico en los cambios del apósito, los tejidos de granulación y de epitelización se dañan e incluso se desprenden al retirar el apósito si no se utiliza un emoliente junto con ellos.
- b) *Gasa humedecida con solución salina*: no daña los tejidos de granulación ni epitelización al retirarlo, siempre y cuando no se deje secar *in situ*.
- c) *Gasa de vaselina sólida estéril, parafina o povidona iodada*.

Habitualmente usados como apósitos secundarios.

- **Apósitos especiales:**

- a) *Hidrocoloides*.
 - Ventajas: poseer acción fibrinolítica, mejorar la angiogénesis por estimulación de los macrófagos y actuar como barrera bacteriana y física. No se debe usar en heridas infectadas.
 - Indicaciones: heridas con exudado escaso a moderado, de espesor parcial a total, úlceras por presión estadio 1 a 4.
- b) *Alginatos*.
 - Ventajas: muy absorbentes, permeables al oxígeno, bacteriostáticos, hemostáticos, estimulan la regeneración tisular, no adherentes, capacidad desbridante y menos cambios de vendaje.
 - Indicaciones: úlceras muy exudativas, de espesor parcial o total.
- c) *Hidrogeles*.
 - Ventajas: semitransparente, calmante, no adherente, semipermeable al gas y vapor de agua, absorbente, refrescante y desbridante.
 - Indicaciones: tratamiento de úlceras secas o con poco exudado y los injertos de piel de espesor parcial, sitios donantes y heridas crónicas.

d) *Películas de poliuretano permeables al vapor de agua*.

- Ventajas: transparente, barrera bacteriana, adherente.
- Indicaciones: sitios donantes, quemaduras, heridas de espesor parcial con mínimo exudado.

e) *Hidropolímeros de poliuretano*.

- Ventajas: moderadamente absorbente, se adapta al contorno de la región, reducen el dolor, estimulan la reepitelización, permeables al oxígeno.
- Indicaciones: de uso en úlceras en fase de granulación con un nivel de exudado ligero o moderado.

f) *Hidrocelulares semipermeables*.

- Ventajas: impermeables a gérmenes y fluidos y permeables a gases. Absorben el exudado por acción de partículas hidroabsorbentes.
- Indicaciones: lesiones cavitadas, con estructura en forma de panal de abeja.

g) *Carbón activado*. Absorbentes de olor. Gran capacidad de absorción. De baja adherencia.

h) *Colágeno y colágeno heterólogo liofilizado*. Están indicados para ofrecer una matriz para la migración celular.

i) *Silicona*. Muy adaptable impregnada, parece favorecer la granulación. No se adhiere a la herida aunque sí a la zona sana.

j) *Dextranómero*. Al entrar en contacto con el exudado son capaces de absorberlo. Por capilaridad captan el detritus celular y bacteriano. Tienen capacidad desbridante y eliminan el tejido necrótico sin dañar el tejido vivo. No son adherentes.

- **Apósitos antimicrobianos**. Se utilizan como primer paso para desbridar el lecho de la herida y disminuir la colonización o infección bacteriana
- **Apósitos con liberación lenta de yodo cadoxómero**. Absorbe la humedad y libera el yodo con lentitud, en bajas concentraciones, que posee actividad antibacteriana pero no es citotóxico. Parece útil en las úlceras venosas contaminadas. Contraindicado en pacientes alérgicos al yodo y con enfermedades tiroideas.
- **Apósitos con plata microcristalina o ionizados de liberación lenta**. Absorbe los malos olores, es bactericida.

Características que debe reunir un apósito ideal⁷¹

- Capacidad para absorber y contener o retener el exudado sin que se produzca la fuga del mismo ni se desequie el lecho de la herida.
- Capacidad para proteger la herida de agresiones externas físicas y químicas.
- Capacidad para servir de barrera frente a los microorganismos.
- Capacidad de aislamiento térmico.
- Biocompatibilidad y ausencia de actividad alergénica.
- Permeabilidad al vapor de agua.
- Efecto favorable sobre la formación del tejido cicatrizal.
- Facilidad de aplicación y retirada, sin provocar daño tisular ni dejar restos del material en el lecho de la herida.
- Acción analgésica.
- Flexibilidad para poder usarse en diferentes localizaciones.
- Seguridad de no contaminar la herida.
- Efecto cosmético y confortable.
- Prolongada permanencia sobre la herida para reducir la frecuencia de cambios y manipulación de las heridas.

En la elección de un apósito para el tratamiento de una herida, además de las características del producto, se consideran variables como las siguientes:⁷¹

- Localización de la lesión.
- Gravedad de la lesión. Grado o estadio.
- Cantidad de exudado.
- Presencia de cavidades o tunelizaciones.
- Presencia de signos de infección.
- Estado de la piel circundante.
- Estado general del paciente.
- Nivel asistencial y disponibilidad de recursos.
- Relación costo-beneficio.
- Facilidad de aplicación.

La evidencia actual no sugiere que los hidrocoloides sean más efectivos que un apósito simple no adherente, usados debajo del vendaje compresivo; la decisión de elegir algún tipo de apósito debería basarse en los costos y en las preferencias del médico tratante y del paciente.

Puntos clave:

No podemos recomendar el uso de apósitos por la falta de experiencia de quien lo pueda aplicar, sólo se hará mención. Los apósitos pueden ser con-

traproducentes por la falta de experiencia de su uso. En manos expertas pueden ser muy útiles.

Terapias avanzadas

Aunque se puede lograr una preparación óptima del lecho de la herida utilizando métodos estándar, algunas heridas no se curan o el proceso de cicatrización es lento.

- **Ingeniería de tejidos.** Durante muchos años, para estimular la cicatrización se han utilizado injertos de piel autóloga sobre lechos de herida preparados.⁷⁴ **1A**
El injerto de piel cultivado alogénico realizado por bioingeniería, aprobado por la FDA para la utilización en úlceras venosas y del pie diabético de más de 3-4 semanas de evolución que no curan con terapias convencionales. **1A**

Factores de crecimiento

Las redes de factores de crecimiento que regulan la cicatrización pueden degradarse y aparecer desorganizadas en las heridas crónicas.¹²⁸ Esto llevó a la idea de que suministrar factores de crecimiento exógenos al microentorno de la herida puede estimular la cicatrización.

El factor de crecimiento derivado de plaquetas (becaplermin 0.01%) es el primer factor de crecimiento autorizado para aplicaciones tópicas y únicamente en úlceras diabéticas neuropáticas, por demostrar en ensayos clínicos controlados una aceleración de la curación en 15%.^{81,82,88}

Informes de casos y estudios pilotos han demostrado que el factor estimulante de colonias granulocitos-macrófagos estimula la curación de las úlceras.^{85-87,89}

- **Apósitos/tratamientos bioactivos.** Productos que interactúan con la herida, estimulando la cicatrización. Apósitos moduladores de proteasas restauran el microambiente de la herida uniéndose e inactivando a las proteasas, mientras que protegen la actividad biológica de los factores de crecimiento. La inactivación de las proteasas también puede reducir la generación de especies reactivas de oxígeno. **1A**
- **Ácido hialurónico.** Tiene funciones tanto físico-mecánicas como biológicas. Se encuentra aumentado en el tejido de granulación.⁹¹ En un estudio comparativo fue mejor para reducir la superficie de la úlcera venosa con respecto a la terapia compresiva con gasa no adherente sola al cabo de ocho semanas.⁹⁵

- **Inhibidores de proteasas.** Inhibe las enzimas que provocan la degradación de la matriz extracelular sin afectar a las proteasas necesarias para la migración normal de los queratinocitos.⁹⁶ **1A**
- **Terapia con células madre (*stem cells*).** Se requiere para reacondicionar las heridas crónicas y acelerar su curación. Las células madre pluripotenciales son capaces de diferenciarse a fibroblastos, células endoteliales o queratinocitos, que son fundamentales para el proceso de curación.⁸³

Otros tratamientos coadyuvantes

- **Oxígeno hiperbárico.** El oxígeno hiperbárico permite alcanzar presiones parciales de oxígeno > 1,000 mmHg, causando un aumento de los factores de crecimiento, disminución de las citoquinas inflamatorias, incremento de la activación fibroblástica, angiogénesis, aumento del efecto antibacteriano y aumento de la acción de los antibióticos.⁹⁸
- **Electroterapia.** El uso de corriente eléctrica puede influir en la cicatrización de la herida por la atracción de las células de reparación o galvanotaxis, cambiando la permeabilidad de membrana celular y el transporte, estimulando la síntesis del ADN, aumentando la secreción celular, la producción de trifosfato de adenosina y reorganizando la matriz de colágeno.¹⁰¹
- **Terapia láser.** Parece que estimula la síntesis proteica y la proliferación de fibroblastos y macrófagos.
- **Ultrasonido.** El ultrasonido es capaz de alterar las actividades celulares y las vías de transducción de señal de los tejidos. Algunos de los efectos celulares inducidos por el ultrasonido son: adhesión leucocitaria, producción de factor de crecimiento, producción de colágeno, aumento de la angiogénesis, aumento de la respuesta de los macrófagos, aumento de la fibrinólisis y el aumento de óxido nítrico.¹¹¹
- **Luz ultravioleta.** Puede incrementar el recambio celular, estimular la granulación y destruir bacterias. Su poder mutagénico puede originar cáncer de piel. También se ha observado luego de dos semanas de tratamiento un reflejo vasoconstrictor con una marcada reducción de la oxigenación de la piel.¹⁰⁷
- **Presión negativa.** Los distintos sistemas de presión negativa difieren en el tipo de apósito empleado y en la cantidad de succión entregada. **1A** El efecto de succión y tensión mecánica se transmiten a nivel celular y del citoesqueleto,

causando la deformación de la matriz extracelular y de las células, postula que promueve la proliferación celular.¹¹¹

La presión negativa remueve el exceso de fluido intersticial, mejora el flujo sanguíneo, reduce la colonización bacteriana, secuestra el exceso de MMP y de exudado y aumenta la perfusión sanguínea local funcional.^{108,109}

Tratamiento quirúrgico e injertos

- **Injertos de piel.** Se recomienda en úlceras grandes y que no curan,¹¹² una vez colocado, mejora rápidamente el dolor.¹¹³
- **Injerto de piel de espesor parcial.** Ha sido usado satisfactoriamente para el tratamiento de las úlceras crónicas con un porcentaje de curación mayor a 75%.¹¹⁴
- **Pinch Grafting.** Microinjertos múltiples de piel autóloga sobre el lecho ulceroso con el fin de generar islas de epitelio a partir de donde avanzarán células epiteliales. Útil para las heridas pequeñas, deja varios milímetros entre cada injerto, lo que permite que drene el exudado sin levantar el injerto.¹¹⁶
- **Injerto tipo malla.** Útil para grandes úlceras y muy exudativas, porque el exudado puede escapar por los intersticios del injerto. **1A**
- **Aloinjerto y autoinjerto epidérmico cultivado.** Han sido utilizados para tratar las úlceras y reducir el dolor.^{117,118} Lleva varias semanas para preparar el injerto y es difícil su manipulación.
- **Membrana colágena humana (homóloga).** Sirve de apoyo para el rolado de los queratinocitos desde el borde de la úlcera, hace las veces de una membrana basal que permite el desplazamiento y fijación del nuevo epitelio en forma centrípeta.

Estimulación de los bordes epiteliales

La presencia de islotes de epitelio de folículos pilosos remanentes y la aparición de nuevo epitelio en los márgenes de la herida son indicadores útiles para determinar que existe cicatrización.

Los parámetros de curación son: la migración de los bordes epiteliales que es independiente de la geometría de la herida y, por lo tanto, es el más confiable para predecir la curación.

El área de una herida se calcula multiplicando el mayor largo por el mayor ancho en milímetros, ya que se aproxima estrechamente con las técnicas planimétricas.¹²⁴⁻¹²⁶

Puntos clave:

Las terapias de cuidado avanzado de heridas deben ser indicadas y supervisadas por el especialista.
Control de la hipertensión venosa.

- Compresión externa.
- Tratamiento farmacológico (venotónico, coadyuvante al tratamiento médico).
- Medidas de higiene venosa.

COMPRESIÓN**El tratamiento compresivo en el manejo de la úlcera venosa**

La terapia de compresión ha demostrado mejorar los índices de cicatrización de las úlceras en 30 a 75% a las 12 semanas de tratamiento.

Una compresión efectiva disminuye el dolor, aumenta la movilidad y mejora la calidad de vida del enfermo.

A pesar de los avances, hay variaciones en cada país en el uso de la terapia de compresión.

La compresión empleada de una forma incorrecta puede retrasar la cicatrización y ocasionar dolor o incluso la pérdida de la extremidad.

Las estructuras más superficiales son más comprimidas que los vasos profundos, debido a que la fuerza de compresión se reparte en los tejidos blandos.

La compresión de las venas con válvulas incompetentes aumenta el flujo venoso hacia el corazón y, por lo tanto, una disminución del reflujo venoso.

Los adecuados niveles de compresión reducen el diámetro, con el efecto de la disminución del volumen sanguíneo local por la redistribución de la sangre hacia las partes centrales del cuerpo, con aumento en la precarga del corazón que afecta el gasto cardíaco en aproximadamente 5%. La colocación de compresión en las extremidades inferiores debe evitarse en pacientes que tienen una función cardíaca límite.

Una presión arterial sistólica en el tobillo por debajo de 50 a 80 mmHg usualmente se considera contraindicación para la terapia de alta compresión, así como un índice tobillo-brazo < 0.8. La compresión neumática intermitente que proporciona picos de elevación de presión por cortos periodos y largos intervalos sin presión ayudan al retorno venoso, reducen el edema y pueden favorecer el aumento del flujo arterial por una hiperemia reactiva.

La baja compresión y caminar o realizar algún ejercicio pueden mejorar el transporte linfático subfascial por disminución de la filtración.

Los cambios morfológicos de los linfáticos en la piel con lipodermatoesclerosis sufren fragmentación que puede mejorar después de compresión a largo plazo.

La disminución del edema con la terapia de compresión puede ser explicada por la reducción del líquido linfático en los tejidos.

La hipertensión venosa ambulatoria en pacientes con insuficiencia venosa crónica es la causa de las alteraciones funcionales en el endotelio. Estas alteraciones son complejas.

La compresión acelera el flujo sanguíneo en la microcirculación, impide que los leucocitos se adhieran al endotelio y previene futura adhesión de los mismos.

El efecto de los mediadores involucrados en la respuesta inflamatoria local puede explicar la disminución inmediata del dolor que ocurre con una adecuada compresión y la subsiguiente cicatrización de la úlcera. Se ha demostrado que la compresión disminuye los elevados niveles de factor de necrosis tumoral (TNF α) en pacientes con úlceras venosas, y que esta disminución de niveles séricos de citocinas son paralelos a la cicatrización de la herida, por lo que la aplicación de la compresión extrínseca inicia una variedad de complejos efectos fisiológicos y bioquímicos involucrando los sistemas arterial, venoso y linfático.

Puntos clave:

Si se corrige la hipertensión venosa, cicatrizará en menor tiempo.

En el momento en que se ha corregido la mayor parte de la hipertensión venosa se tiene mejoría en la sintomatología.

La elasto-compresión adecuada produce cambios fisiológicos a nivel capilar que llevan a disminuir el edema venoso y linfático.

Valoración integral

La insuficiencia venosa crónica puede deberse a incompetencia valvular (no trombótica/posttrombótica) o trombosis/obstrucción venosa y posterior fibrosis luminal. Antes de aplicar cualquier sistema de compresión se debe de realizar una evaluación vascular cuidadosa del paciente, de la extremidad afectada y de la úlcera.

El sistema de clasificación CEAP es un método útil para establecer el grado de enfermedad [clínica, etiológica (congénita, primaria, secundaria), anatómica (superficial, profunda, perforante) y fisiopatológica (reflujo, obstrucción, o ambos) (del inglés *pathophysiology*)].

Es esencial evaluar la circulación arterial, para así saber si el paciente es candidato a un tratamiento de compresión. Se debe realizar un interrogatorio cuidadoso de los antecedentes y de la sintomatología de enfermedad arterial periférica. Es obligatorio realizar un índice tobillo-brazo y en caso necesario una ecografía Doppler, que es obligatoria en pacientes con diabetes mellitus. La elasto-compresión en pacientes con insuficiencia arterial puede causar daño irreversible de la extremidad que lleva a pérdida de la misma.

Además de la enfermedad arterial periférica, las comorbilidades como la insuficiencia cardiaca o la diabetes mellitus pueden retrasar directa o indirectamente la cicatrización de la herida o afectar el grado de compresión que se puede aplicar con seguridad.

Se han identificado factores de riesgo específicos del retraso de cicatrización como: enfermedad arteriovenosa mixta, reflujo poplíteo, recidiva de las úlceras, disminución de la movilidad, úlceras con superficie > 5 cm², infección, úlceras de más de seis meses de duración, antecedente de cirugía venosa, artroplastia de cadera o rodilla.

Es importante también analizar los factores psicosociales que pueden retrasar la cicatrización. Deben de identificarse los factores de riesgo de retraso de la cicatrización y canalizarlo al especialista indicado.

El tratamiento oportuno debe ir encaminado a controlar la hipertensión venosa, disminución del edema y curación de la úlcera aunada a una elasto-compresión adecuada.

La fase de mantenimiento va a prevenir el edema y la reaparición de la úlcera. Una vez establecido el adecuado tratamiento, hay que evaluar el progreso del paciente y adaptar la compresión si es necesario hacer cambios. La piel y la úlcera deben evaluarse para identificar datos de maceración e infección y preguntar al paciente con respecto a lo confortable del vendaje para modificar las áreas donde haya tenido molestias.

Sistemas de compresión.

Elección, aplicación y complicaciones

El grado de compresión producido por cualquier sistema por un periodo es determinado por la interacción entre cuatro factores principales, la estructura física y las propiedades elásticas del vendaje, el tamaño y forma del miembro al cual será aplicado, la técnica y habilidad de la persona que coloca el vendaje y la naturaleza de cualquier actividad que realiza el paciente.

Para el manejo de las úlceras de origen venoso se recomiendan presiones por arriba de 40 mmHg.

La presión por arriba de 60 mmHg se utiliza para el manejo de linfedema. En pacientes con insuficiencia arterial, neuropatía o insuficiencia cardiaca se recomienda una compresión ligera o moderada debido a que mayor presión se convierte en poca segura o dolorosa.

La capacidad del paciente de tolerar la compresión puede influir en el adecuado funcionamiento de un vendaje.

Se han descrito técnicas de colocación en espiral en el Reino Unido, Estados Unidos y Canadá; sin embargo, las técnicas más complejas provienen de Europa. Mientras que estandarizar las técnicas puede ser benéfico, los requerimientos individuales de cada paciente deben ser considerados para que el vendaje sea efectivo y bien tolerado.

Es esencial que el paciente entienda que la terapia de compresión es importante en su tratamiento. Los estudios demuestran que los pacientes frecuentemente no entienden el origen de su úlcera y cómo es que esto retrasa la cicatrización. En el grado en que conozcan su patología seguirán la terapia de compresión.

Mejorar los síntomas durante una terapia de compresión es de suma importancia debido a que esto mejorará el apego al tratamiento.

Durante las primeras dos semanas el dolor puede aumentar; sin embargo, disminuye progresivamente conforme la herida cicatriza, por lo que la ingesta regular de algún analgésico, la elevación de las extremidades y la realización de ejercicio puede favorecer a que el paciente persevere con el tratamiento.

Antes de la colocación de cualquier sistema de vendaje es importante realizar un cuidadoso examen de la piel para identificar cualquier dato de eczema o pérdida de integridad de la piel.

También debe de vigilarse la piel para identificar cualquier daño por presión.

Un vendaje mal colocado o inadecuado puede ir deslizándose, causando bandas de edema por arriba del nivel del mismo, creando un efecto de torniquete.

Hay que hacer hincapié en el uso de un zapato que le de un adecuado soporte al pie y tobillo, que sea lo suficientemente ancho para que el pie entre de manera adecuada con todo y vendaje.

La mayoría de los pacientes con una úlcera venosa sólo requieren vendaje hasta la rodilla; sin embargo, los pacientes en quienes también se encuentre linfedema que se extienda hacia el muslo debe de colocarse un vendaje hasta éste.

Una vez que la herida cicatrice es un reto que se mantenga cerrada.

La introducción de un sistema de compresión eficaz al inicio puede causar dolor, ansiedad y moles-

tias, con la subsiguiente suspensión del tratamiento. Es necesario explicar al paciente que puede haber molestias las primeras semanas, recomendar la elevación de las extremidades y el ejercicio para disminuir el edema doloroso.

La compresión, los preparados tópicos o la inflamación crónica por la insuficiencia venosa crónica suelen asociarse a problemas de la piel, como maceración por exudado abundante, sequedad, prurito, eccema alérgico o irritante y dermatosis pustulosa erosiva, por lo que se debe hacer un adecuado control del exudado, usar vendajes primarios apropiados, aplicar de manera frecuente un emoliente en la piel, en caso de eccema valorar el uso de esteroides tópicos con la reducción progresiva y lenta de la dosis para evitar eccema de rebote.

Tres tipos de compresión

- Concéntrica.
- Contentiva.
- Excéntrica.

Según la presión aplicada, un vendaje de compresión puede influir en el volumen interno de venas, arterias y vasos linfáticos.

Las técnicas de aplicación de las vendas son varias:

- Espiras regulares.
- Espina de pescado o imbricado en ocho.
- Desenvolvimiento espontáneo.
- Multicapas.

Pueden ser usadas en modo diferenciado según los casos, pero deben ser mantenidas algunas reglas fijas e invariables:

- El vendaje debe siempre recubrir la raíz de los dedos y el talón.
- La articulación del pie sobre la pierna debe permanecer a 90° durante el vendaje.
- Debe ser efectuado de la parte interna a la externa de la pierna.
- Mantener constante la tensión de la venda, sobreponiendo con regularidad las espiras una sobre la otra a manera de dar uniformidad en la presión, porque a cada sobreposición de las espiras la compresión, por la ley de Laplace, aumenta de forma proporcional.

Algunos estudios evidencian la eficacia terapéutica de los vendajes mantenidos desde pocas horas hasta las seis semanas, así es demostrada una caída significativa de la presión ejercida por la venda después de seis a ocho horas de su aplicación.

La dificultad para realizar estudios prospectivos con ensayos controlados aleatorios sobre compresión radica en la gran variabilidad de factores, la diversa composición de fibras, su rigidez, extensibilidad y dirección (longitudinal o transversal) en medias o vendas, con el agravante para estas últimas en que se agregan diferentes técnicas y tipos de vendajes (unicapa, bicapa, multicapa, otros)¹³⁹ y la capacidad del operador para realizar dicho vendaje.

Puntos clave:

La compresión aumenta las tasas de cicatrización de las úlceras comparadas con la falta de compresión.

El vendaje de baja elasticidad genera una baja presión de reposo, lo que permite su uso en el decúbito nocturno.

Es aconsejable un vendaje contentivo (inelástico) en la pierna en pacientes con índice tobillo-brazo < 0.8 con úlceras mixtas con DBT o microangiopatías, y macroangiopatías; además, en estos pacientes la compresión debería ser seguida bajo estricto control del especialista y con un monitoreo cercano.

Los sistemas con varias capas son más efectivos que los sistemas de capa única.

La alta compresión parece más efectiva que la compresión baja, pero no existen diferencias claras en la efectividad de los diferentes tipos de compresión alta.

La compresión hasta la rodilla parece suficiente en EVC.

La compresión por largos periodos favorece la reabsorción del contenido proteico, evitando la rápida reaparición del edema.

Concordancia y conformidad por parte del paciente son directamente proporcionales a la curación de la úlcera.

La falta de encuestas y la gran variabilidad de tratamientos obligan a seguir elaborando consensos.

Se debe ofrecer a los pacientes la máxima compresión posible con la que estuvieran de acuerdo.

Al inicio de la compresión se debe controlar a los pacientes en las primeras 24 a 48 h por posibles complicaciones en la piel.

La compresión debe ser realizada por personal idóneo, preparado y bajo las recomendaciones e instrucciones del fabricante.

Se recomienda que el paciente no se ponga las vendas si no sabe cómo vendarse.

Debe haber una enseñanza para vendarse. La compresión por sí sola no va a corregir en su totalidad la hipertensión venosa si no hay un buen bombeo muscular, no basta la compresión.

Entre más presión más abandono de la compresión por parte del paciente.

Si primero mejoramos la hipertensión venosa se requerirá menor compresión.

La media elástica funciona mejor que la venda. La mejor media o venda es la que puede usar el paciente, es suficiente la compresión hasta debajo de la rodilla.

No hay estudios actuales que apoyen el empleo o el beneficio de la bota de Unna, la cual debe ser aplicada por quien tiene conocimiento en su manejo.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Avances en el estudio de la fisiopatología venosa han demostrado que sumado al éstasis venoso, el proceso inflamatorio, la permeabilidad capilar y proteólisis, tienen fundamental importancia en el mantenimiento del proceso ulcerativo, siendo éstos accesibles al tratamiento farmacológico sistémico. En Europa y América Latina es utilizado como pilar terapéutico, ya que han demostrado tener propiedades venoactivas y antiinflamatorias.¹⁴⁵

Así es que el uso de terapia farmacológica sistémica, asociada al tratamiento estándar, ha incrementado el interés de los especialistas, dado que

una serie de metaanálisis comprueba su eficacia^{146,147} (Cuadro I).

Flebotónicos o venoactivos

Ruscus aculeatus: miembro de la familia de las *Liliaceae*, y es nativo del Mediterráneo, Europa y África.

- **Principios activos.** Los principales ingredientes activos son dos saponinas esteroideas: la ruscogenina y la neoruscogenina se han aislado otros constituyentes que incluyen sapogeninas esteroideas y saponinas, esteroides, flavonoides, cumarinas, esparteína, tiramina y ácido glicólico. Las partes aéreas contienen ruscogeninas, la concentración de estos principios es mayor en las raíces, ésta es la parte que tradicionalmente se utiliza como medicamento.

- **Mecanismo de acción:**

- a) *Reduce la permeabilidad vascular.* Un estudio en animales y numerosos estudios *in vitro* indican que el *Ruscus* reduce la permeabilidad vascular. El aumento de la permeabilidad a macromoléculas

CUADRO I
Agentes farmacológicos

Grupo	Sustancia	Origen
Benzopironas		
Alfa benzopironas	Cumarinas	<i>Melilotus officinalis</i> <i>Asperula odorata</i>
Gama benzopironas	Diosmina Fracción flavonoide purificada micronizada (MPFF) Rutina y Rutósidos O-(β-hidroxi-etil)-rutósidos	<i>Ciprus</i> sp. (<i>Sophora japonica</i>) <i>Rutaceae aurantiae</i> <i>Sophora japonica</i> <i>Eucalyptus</i> sp.
Saponinas	Escina Extracto de <i>Ruscus</i>	<i>Aesculus hippocastanum</i> <i>Ruscus aculeatus</i>
Extractos de otras plantas	Antocianinas	<i>Vaccinium myrtillus</i> <i>Vitis vinifera</i>
	Proantocianidinas (oligómeros) Extractos de <i>Ginkgo biloba</i> , heptaminol y troxerutina	<i>Pinus maritima</i> <i>Ginkgo biloba</i>
Productos sintéticos	Dobesilato de calcio Benzarona Naftazona Pentoxifilina	Sintético Sintético Sintético Sintético

Adaptado de: Ramelet A, et al. *Handbook of Venous Disorders*. 3rd. Ed. 2009. Efectos de los agentes farmacológicos: a) Tónicos venosos (flebotónicos). b) Fármacos que disminuyen la permeabilidad capilar y aumentan su resistencia.

las y su paso a través de brechas entre las células endoteliales de las venas poscapilares se asocia con reacciones inflamatorias y edema. Los extractos de *Ruscus* inhiben significativamente los efectos sobre la permeabilidad macromolecular causados por mediadores de las respuestas inflamatorias, como bradiquinina, leucotrieno B4 e histamina.

b) **Actividad antielastasa.** Las ruscogeninas de esta planta han demostrado *in vitro* notable actividad antielastasa, parte del sistema enzimático que participa en la degradación de componentes estructurales perivasculares, pero son inactivas contra la hialuronidasa. Esta acción contribuye a explicar la utilidad de esta planta en el tratamiento de pacientes con insuficiencia venosa crónica.

c) **Venoconstricción.** Estudios *in vitro* y en animales demuestran que el *Ruscus aculeatus* tiene efectos vasoconstrictores. Este efecto puede deberse a activación directa de los receptores alfa-1 y alfa-2 adrenérgicos, por sus saponinas esteroideas, aunque otros autores indican que la vasoconstricción se debe a bloqueo alfa adrenérgico.

Estudios en seres humanos demuestran que los pacientes con insuficiencia venosa crónica que reciben extractos de *Ruscus* por vía oral mantienen el tono y mejoran el vaciamiento venoso, en comparación con los pacientes que reciben placebo. En otro estudio, pacientes con insuficiencia venosa crónica que recibieron extractos de *Ruscus* por vía oral tuvieron una disminución en la tasa de filtración capilar, medida por pletismografía en las primeras dos horas de su administración.

Reguladores de la permeabilidad capilar

Los medicamentos venoactivos usados para mejorar los síntomas de la insuficiencia venosa crónica incluyen principalmente flavonoides, sustancias de origen vegetal que se combinan químicamente con una estructura fenólica, como la fracción flavonoide micronizada y purificada (MPFF, *micronized purified flavonoid fraction*), que consiste en 90% de diosmina y 10% de hesperidina sintetizada de especies cítricas, como la *Rutaceae aurantieae*. Los flavonoides son antioxidantes.

La acción de los MPFF en la cicatrización es desconocida; sin embargo, se cree que se debe a efectos antiinflamatorios posiblemente en la reducción de activación leucocitaria y endotelial.

- **Diosmina.** Se caracteriza por su rápida difusión y elevado venotropismo.

Permite obtener un aumento de la resistencia de la pared capilar; incluso de los grandes vasos por prolongación de la actividad de la noradrenalina parietal y una disminución de su permeabilidad por inhibición de la hialuronidasa, lo que produce una mayor eficiencia del ácido hialurónico y del condroitinsulfato, los cuales impermeabilizan y refuerzan la pared vascular.

Tiene actividad protectora frente a los mediadores químicos de la inflamación, la diosmina es capaz de inhibir la producción de prostaglandinas en las células involucradas en la respuesta inflamatoria.

Reduce la hiperpermeabilidad e incrementa la resistencia capilar. Estos dos efectos se producen por su acción sobre los principales mediadores químicos implicados en la inflamación venosa, prostaglandinas, radicales libres, tromboxano B2, leucotrienos.

- **Hidrosmia.** Actúa como miotónico, mejora la resistencia microvascular y activa el flujo linfático. Por su constitución química pertenece al grupo de los flavonoides y el grupo básico es similar al de la diosmina.

- **Escina.** Es una mezcla de saponinas. Tiene un esqueleto que es un triterpeno pentacíclico, con un anillo oxidado.

La escina y la esclulina son los principios activos del castaño de indias.

Aumenta la venocontractibilidad, es un excelente venoconstrictor.

- **Cumarina.** Su acción sobre los edemas y la circulación de los líquidos intersticiales está ligada a una disminución de la permeabilidad capilar, aumento del drenaje linfático y a la acción de los macrófagos que actúan fagocitando a las proteínas plasmáticas, degradándolas y produciendo una reabsorción del edema.

Se demostró una clara acción antiinflamatoria sobre todo el sistema.

- **Troxerutina.** Es una mezcla de mono-di y tetrahidroxietilrutósido con no menos de 45% de trihidroxietilrutósido, es semisintético.

Sustancias no benzopirónicas que regulan la permeabilidad capilar

- **Dobesilato de calcio.** Sustancia vasotrópica que desarrolla su actividad miotónica venosa y mejoradora de la resistencia microvascular al favorecer los contactos interendoteliales y activar los procesos fisiológicos de intercambio entre el compartimiento sanguíneo y el tisular.

- **Cromocarbodietilamina.** La insuficiencia venosa produce una alteración del tejido conjuntivo ligada al aumento de la actividad de ciertas enzi-

mas, siendo la colagenasa la más destructiva.

La cromocarbodietilamina anula la acción de la colagenasa al proteger al colágeno de la degradación por dicha enzima.

- **Ginkgo biloba.** Tiene acción trivasorreguladora (venosa, capilar, arterial).
Numerosos trabajos han demostrado su efectividad en lo que respecta a la disminución del tiempo de cicatrización, especialmente en subgrupos bien definidos.
- **Hidroxiethylrutósidos.** Son una mezcla de flavonoides sintéticos obtenidos del trigo negro, la planta *Pagoda China* y de hojas de algunos árboles de eucalipto. Se ha demostrado la reducción de la permeabilidad capilar y del edema con la administración de los rutósidos. Éstos han sido evaluados en numerosos estudios clínicos para controlar los síntomas de la insuficiencia venosa crónica y generalmente son bien tolerados.

La incidencia de eventos adversos ha sido similar con la administración de placebo en los estudios controlados y aleatorizados; los más frecuentes son las alteraciones gastrointestinales, cefalea, mareo y prurito. Con los estudios que existen se puede mencionar que los rutósidos pueden mejorar la cicatrización de las heridas, pero es necesario la realización de más investigaciones antes de que se pueda determinar su efecto en las úlceras de origen venoso. En la FDA estos medicamentos no están incluidos para el tratamiento de la enfermedad venosa. El *British National Formulary* los ha indicado para manejo de los síntomas o el edema asociado a enfermedad venosa crónica.

Acción de los flebotónicos y reguladores de la permeabilidad capilar sobre las úlceras

En estudios controlados, la fracción purificada micronizada de flavonoides (MPFF) como terapia adyuvante ha demostrado aumentar significativamente la cicatrización de úlceras venosas de miembros inferiores y reducir el tiempo de curación en comparación con la terapia convencional sola, lo que podría dar lugar a una mejora en la calidad de vida de los pacientes.^{143,146,148}

La fiabilidad de esos metaanálisis fue limitado por la heterogeneidad de estudio, el tamaño de la muestra y la falta de seguimiento a largo plazo.¹⁴⁵

No debe olvidarse, además de las opciones terapéuticas convencionales, la educación del paciente y las intervenciones en el estilo de vida.¹⁴⁹

En estudios observacionales en pacientes en tratamiento con base en saponinas, como el *Ruscus*

aculeatus, se observó disminución del área media de la úlcera, mejoría en los síntomas y consecuentemente en la calidad de vida.¹⁵⁰

En otro estudio, esta vez en pacientes latinoamericanos (n = 200), multicéntrico y observacional, durante seis meses se realizó el seguimiento de este grupo portador de úlceras venosas, en tratamiento con una combinación de *Ruscus aculeatus*, hesperidina metil calcona y vitamina C. Los resultados generales demostraron una disminución del área media de la úlcera en 58% en el periodo de seguimiento, siendo esto acompañado de una mejoría en los síntomas, como pesadez y dolor en las piernas, con buena tolerancia y aceptación del tratamiento, y con aumento consecuente en la calidad de vida.¹⁵⁰

Otras terapias medicamentosas

La falta de seguimiento adecuado de la terapia de compresión por algunos pacientes y la presencia de condiciones hemodinámicas complejas que no son susceptibles de tratamiento quirúrgico han llevado al incremento del uso de medicamentos (que han demostrado ser efectivos en la resolución de signos y síntomas de la insuficiencia venosa crónica), esperando mejoría en la sintomatología y menor tiempo de cicatrización.

Actualmente no es cuestionable que el mecanismo de acción que mejor responde a este tipo de medicamentos involucra activación leucocitaria e interacción con las células endoteliales; siendo la adquisición, secundaria a algunos estímulos, de algunas propiedades como fagocitosis y la producción de mediadores inflamatorios.

Pentoxifilina

Es una metilxantina, su efecto en la microcirculación y en la cicatrización de úlceras venosas se desconoce, aunque dentro de sus múltiples efectos inhibe la adhesión leucocitaria. Su empleo se basa en sus propiedades hemorreológicas y algunas otras que se han conocido recientemente, incremento de migración leucocitaria, inhibición de agregación plaquetaria, reducción de viscosidad plasmática, interferencia en la producción y actividad de metabolitos del oxígeno e inmunosupresión del factor de necrosis tumoral (TNF α); con la consecuente reducción en la producción de radicales libres.

Algunos experimentos llevados a cabo con respecto a parámetros de microcirculación (láser Doppler, tensión capilar de oxígeno) han demostrado una mejoría y reducción rápida del diámetro de la úlcera y del tiempo de cicatrización.

Una revisión de Cochrane reciente a 12 estudios que involucraron 864 pacientes encontró que la pentoxifilina con o sin tratamiento de compresión adyuvante fue superior al placebo con respecto a la cicatrización o promoviendo una mejoría en las úlceras. El uso actual de este medicamento se ha limitado por sus efectos adversos, principalmente gastrointestinales y cefalea. No es un medicamento aprobado por la FDA para el tratamiento de la enfermedad venosa. Con respecto al *British National Formulary* establece que tiene indicación cuando la compresión es insuficiente.

Glucosaminoglucanos

Otro grupo de medicamentos para el manejo de la insuficiencia venosa crónica son los glucosaminoglucanos (GAG), incluyendo el -mesoglican- que es un derivado heparinoide de la aorta de ternera, compuesto principalmente por heparán sulfato y dermatán sulfato.

Los heparinoides incluyen polisacáridos sulfatados y son los llamados GAG. Este medicamento tiene actividad antitrombótica y antiagregante plaquetario. Su acción en las úlceras venosas se desconoce. Se sugiere su habilidad para inhibir la activación de las células blancas, en la prevención de la formación de fibrina y promover fibrinólisis, o que su acción proliferativa en la epitelización promueva la cicatrización de la herida.

La evidencia actual sugiere que el mesoglican provee beneficio adicional a la terapia de compresión en términos de la proporción de úlceras cicatrizadas después de 24 semanas de tratamiento. Sin embargo, el costo-efectividad necesita ser determinado antes de extender su uso. No es un medicamento aprobado por la FDA para el tratamiento de la enfermedad venosa. No está incluido en el *British National Formulary*.

Sulodéxido (sulfato polisacárido)

Ampliamente utilizado como tratamiento coadyuvante de las úlceras de origen venoso. Se ha mostrado en múltiples estudios experimentales y clínicos que tiene actividad mediada por el endotelio como la inhibición de la adhesión plaquetaria y leucocitaria, aumento de la fibrinólisis endógena por estimulación del activador tisular del plasminógeno y actividades antitrombóticas en el plasma por activación de la antitrombina III y el cofactor-2 de la heparina.

En un estudio grande, aleatorizado multicéntrico, doble ciego, el número de pacientes con úlcera tratados con sulodéxido tuvo una disminución en el tiempo de cicatrización de un tercio con respecto a

los que recibieron placebo. También hubo una reducción significativa en los niveles de fibrinógeno y de mediadores inflamatorios.

Prostaglandina E1

Es miembro de la familia de los prostanoideos, junto con los inhibidores de TXA2.

Su efecto sobre la cicatrización de las úlceras venosas se desconoce, pero se sabe que tiene efecto sobre la microcirculación, sobre la activación de las células blancas (inhibición de la migración, incremento en activación y fibrinólisis), en la agregación plaquetaria y vasodilatación, lo que lleva a una mejoría en la función endotelial y a una reducción en la producción de radicales libres.

Algunos estudios han revisado sus efectos en las úlceras venosas y han demostrado que cualquiera de las dos pueden reducir parcial o completamente el tiempo de cicatrización. Sin embargo, su uso está limitado solamente a la administración intravenosa, al costo y a los efectos adversos (principalmente con Iloprost: cefalea, gastrointestinales). La evidencia actual sugiere que son un tratamiento seguro en términos de la proporción de úlceras cicatrizadas después de seis semanas de tratamiento con prostaglandina E1. La FDA les considera no indicados para el tratamiento de las úlceras venosas, así como el *British National Formulary*.

Stanazolol y prociclide

Derivados sintéticos de la testosterona, esteroide anabólico con acción fibrinolítica en la fibrina pericapilar considerada en algunas teorías como un factor importante en la génesis de las úlceras, aún no se ha confirmado su efectividad con estudios, siendo los primeros realizados hace aproximadamente 20 años.

Ácido acetilsalicílico

Antiinflamatorio no esteroideo que bloquea el tromboxano A2 e inhibe la activación plaquetaria. Un estudio aleatorizado controlado realizado en 1994 investigó en 20 pacientes con úlceras venosas > 2 cm² el efecto del ácido acetilsalicílico administrando 300 mg o placebo junto con terapia de compresión. El principal resultado se observó en el tamaño de la úlcera, con una media de disminución de 16.5 a 10 cm² después de cuatro meses de tratamiento, mientras que en el grupo del placebo se mantuvo una superficie media de 14.3 cm² después de cuatro meses. Sin embargo, se considera que fueron pocos pacientes.

Los efectos adversos asociados son ulceración gástrica en tratamientos prolongados que se reduce con la administración de tabletas con cubierta entérica. Esta información debe ser tomada con cautela, ya que es necesaria más investigación del efecto del ácido acetilsalicílico en la cicatrización de las úlceras venosas; sin embargo, la FDA no la ha aceptado como parte del tratamiento para la enfermedad venosa; así como tampoco el *British National Formulary*.

Cinarizina

Antagonista histaminérgico, bloqueador de los canales de calcio. Se utiliza de manera primaria en el tratamiento de *motion sickness*, así como de náusea y vértigo asociados a la enfermedad de Ménière. No se conoce el mecanismo de acción de la cinarizina en la cicatrización de la úlcera, aunque se cree que su efecto se debe a la supresión de la histamina y otras sustancias inflamatorias.

Los estudios realizados de este medicamento se ven limitados por el pequeño tamaño de las muestras y el poco tiempo de seguimiento (ocho semanas), por lo que no se puede determinar su efecto en las úlceras venosas. Dentro de los efectos adversos se encuentra diarrea, rash cutáneo, cefalea y somnolencia. La evidencia sugiere que podría ser útil junto con la compresión; sin embargo, esta información debe de emplearse de manera cautelosa, ya que la FDA no la ha aceptado como parte del tratamiento para la enfermedad venosa, tampoco el *British National Formulary*.

Factor estimulante de colonias de granulocitos macrófagos (GM-SF, *granulocyte macrophage colony stimulating factor*).

Factor de crecimiento hematopoyético recombinante derivado de *Escherichia coli*.

Estimula la activación de células blancas, especialmente granulocitos, macrófagos y monocitos promoviendo la migración y proliferación de las células endoteliales.

Puede participar en la regulación del proceso de cicatrización normal y se ha sugerido que su uso en heridas crónicas puede ayudar a la respuesta inflamatoria y de granulación normal.

Los efectos adversos observados en el uso de este medicamento fue prurito y dolor lumbar seguido de malestar general en aproximadamente 15 a 13% de los pacientes respectivamente. La evidencia actual demuestra que el GM-CSF es un tratamiento seguro y prometedor que aparenta proveer un beneficio adicional a la terapia de compresión en términos de la proporción de úlceras cicatrizadas a las 12 semanas, después de cuatro semanas de tra-

tamiento. Es necesario la realización de estudios prospectivos antes de que este efecto pueda asegurarse y que su costo-beneficio como adyuvante en el tratamiento compresivo se establezca o que sea usado ampliamente. No ha sido aprobado por la FDA como tratamiento para la enfermedad venosa. No está indicado para la enfermedad venosa por parte del *British National Formulary*.

Tromboxano A2 (TXA2)

Uno de los prostanoides que con las prostaglandinas son productos del ácido araquidónico. El TXA2 induce agregación plaquetaria, mientras que las prostaglandinas previenen agregación plaquetaria. Por lo que el bloqueo de la agregación plaquetaria teóricamente podría ser alcanzada por la inhibición del TXA2. El Ifetroban es un inhibidor de TXA2. No se conocen efectos adversos de este medicamento.

La evidencia actual sugiere que su uso no provee beneficio adicional a la terapia de compresión en términos de la cicatrización de úlceras a las 12 semanas. Es necesaria la realización de más estudios controlados para determinar si en efecto no existe beneficio de este medicamento sobre la velocidad de cicatrización. No está incluido en los medicamentos evaluados por la FDA y por el *British National Formulary* para la enfermedad venosa.

Heparina de bajo peso molecular (LMWH)

Su uso está basado en el efecto antitrombótico y antiagregante plaquetario, así como la inhibición de la adhesión y migración leucocitaria. Un estudio reciente en 2010, multicéntrico, aleatorizado, comparó el tratamiento con LMWH y compresión vs. compresión únicamente, reportó tiempos similares de cicatrización y reducción del área de la úlcera venosa en ambos grupos. Hubo reducción evidente del dolor, estadísticamente significativa y mejoría de la calidad de vida en el grupo tratado con LMWH.

Recomendaciones de tratamiento sistémico en venas varicosas, edema y úlcera

(Guidelines 4.4.0 of the American Venous Forum on drug treatment of varicose veins, venous edema and ulcers)

Se muestran en el *cuadro II*.

El venotónico siempre se da como tratamiento de la sintomatología.

Adicionado a la compresión.

El uso de pentoxifilina y MPFF recomendados solamente en úlceras refractarias con un nivel de evidencia. **2B**

La eficacia de la pentoxifilina y sulodéxido en combinación con terapia de compresión ha comprobado que disminuye el tiempo de cicatrización de úlceras venosas de dos a tres meses.

Los medicamentos sólo serán utilizados en aquellos lugares donde han sido aprobados.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO, CONVENCIONAL Y MÍNIMAMENTE INVASIVO

Evaluación del tratamiento quirúrgico de las úlceras de origen venoso

La cirugía en los pacientes con úlceras de origen venoso acelera los tiempos en el proceso de cicatrización y disminuye la recurrencia, es por esta razón que forma parte importante en el manejo de estos pacientes.

El uso de estas técnicas en los vasos directamente responsables de la úlcera, en la periferia o los márgenes de la misma y en el lecho de la lesión, ha demostrado ser útil sin causar tanto dolor y lesiones al tejido perilesional de por sí maltratado dañado o fibroso.

La cirugía debe reservarse para aquellos pacientes en los que a pesar de un buen manejo médico y compresivo la lesión no mejora o mejora parcial-

mente, o bien, en aquellos pacientes donde ha cicatrizado la herida, pero la recurrencia se presenta en tiempos muy cortos.

Evidentemente esto es un apartado distinto al que se refiere a la corrección de reflujo largos o cortos donde la cirugía debe ser la opción primaria de manejo que posteriormente se complementará con el cuidado avanzado de la herida y los procesos de compresión específicos.

Tratamientos

- **Tratamiento quirúrgico.** El tratamiento quirúrgico ha mejorado en la última década debido sobre todo a los avances tecnológicos del diagnóstico por imágenes y a una mejor comprensión de la hemodinámica venosa que participa en el desarrollo de la úlcera y en la prevención de la recidiva.

Actualmente se encuentran disponibles diversas técnicas, incluyendo la ligadura y sección del cayado con o sin safenectomía, la escleroterapia líquida o con espuma, o la ablación endovenosa de la vena safena y/o venas insuficientes mediante láser o radiofrecuencia. Aún se encuentra en revisión si el tratamiento de las venas perforantes incompetentes aporta algún beneficio a la mejoría y a la curación de las úlceras venosas. También se analiza como hipótesis si la ablación de las perforantes podría aportar resultados superiores a la ablación de la vena safena mayor (VSM) como único tratamiento y si debe realizarse en el mismo evento quirúrgico.¹⁵¹

Puntos clave:

Este tipo de procedimientos va dirigido principalmente hacia una cirugía del sistema venoso superficial para reducir la hipertensión venosa, ya que la evidencia muestra que el componente de reflujo venoso superficial es alto, y que la hipertensión venosa es eliminada o disminuida en gran medida con la remoción o ablación de los segmentos venosos superficiales incompetentes.

El objetivo primario del tratamiento debe estar dirigido a disminuir el tiempo de cicatrización de la úlcera o su recidiva, y el secundario, a que la eficacia sea la mayor esperable y las complicaciones relacionadas con el método aplicado en los procedimientos quirúrgicos sean de la menor incidencia posible.

El interrogante aún no dilucidado es cuál procedimiento de los disponibles, incluyendo la ablación por radiofrecuencia, láser o escleroterapia, es la modalidad superior de tratamiento para la ablación de las venas superficiales.

CUADRO II
Recomendaciones de tratamiento sistémico en venas varicosas, edema y úlcera

N	Guía	Grado de recomendación y evidencia
4.4.1	Flebotónicos para mejorar los síntomas y el edema asociado con la enfermedad venosa crónica. Éstos pueden ser utilizados en asociación con la compresión para el tratamiento de los síntomas.	2 B
4.4.2	Para úlceras venosas de gran tamaño y larga duración se recomienda el tratamiento con pentoxifilina o fracción flavonoide micronizada purificada, en combinación con la compresión	1 B
4.4.3	Diosmina y hesperidina en trastornos tróficos, así como en calambres y edema. Sugerimos rutósidos en pacientes con edema venoso.	2 B

Adaptado de Gloviczki P. Handbook of venous disorders. 3rd Ed. 2009, p. 364.

La corrección quirúrgica del reflujo venoso superficial debe ser fuertemente recomendada como prioritaria en los pacientes con úlceras venosas e incompetencia venosa superficial. De ser posible, la misma deber ser efectuada, por ablación con láser, radiofrecuencia, ligadura alta y sección safenofemoral o mediante escleroterapia ecoguiada.^{151,153,156,159-164,168-171,173,174,181}

- **Procedimientos quirúrgicos sobre el sistema superficial y sistema perforante.** El rol ocupado por la incompetencia de perforantes aún sigue siendo objeto de controversia. La incompetencia aislada de perforantes es poco frecuente y sólo en raras ocasiones puede ser culpada de ser la causa de una úlcera.

El concepto clásico de que las perforantes incompetentes son resultado de su conexión a un sistema venoso profundo incompetente, parece ser una verdad parcial. Más a menudo las venas perforantes se asocian con venas superficiales incompetentes, lo que ha sido documentado por varios estudios utilizando eco Doppler.

Las perforantes de reentrada son vasos conectados directamente a una vena superficial incompetente, que como resultado puede llevar a la sobrecarga, dilatación e incompetencia de la perforante. Las perforantes de este tipo pueden llegar a normalizarse únicamente con la eliminación de las venas superficiales incompetentes que las sobrecargan. Éstas generalmente se originan en la safena interna, y no suele ser necesario tener que interrumpir la perforante.^{155,159,175}

Indicaciones

Cuando existe insuficiencia venosa superficial, asociada a perforantes incompetentes, aunque no hay ningún consenso categórico en esta situación, la cirugía venosa superficial es la elección más frecuente y en los casos C5 y C6, cuando existen perforantes documentadas por eco Doppler como insuficientes, deben ser tratadas en el mismo tiempo quirúrgico. Se define como insuficientes a las perforantes que tienen un reflujo > 500 ms o > 3.5 mm de diámetro.

Puntos clave:

Para el tratamiento de venas perforantes patológicas que tienen reflujo > 500 ms o un diámetro > 3.5 mm, situadas debajo de la úlcera abierta o cicatrizada (clase C5 - C6 de la clasificación CEAP), se sugiere escleroterapia ecoguiada o ablaciones térmicas con láser o radiofrecuencia. **C2.**

- **Combinación de insuficiencia venosa superficial más perforantes insuficientes y reflujo venoso profundo.** El sistema venoso superficial y el perforante deben tratarse al mismo tiempo, para algunos especialistas, como un primer paso quirúrgico; en tanto, otros aconsejan efectuarlo poco antes de la cirugía venosa profunda, en el mismo periodo de hospitalización.

Puntos clave:

Dependiendo de los sitios anatómicos de reflujo es el tipo de cirugía.

- **Reflujo profundo primario aislado.** Esta presentación no es común en pacientes C5-C6, pero sí en pacientes jóvenes que son reacios a usar compresión elástica para toda su vida y con reflujo profundo global extenso, es válido sugerir la realización de una cirugía de reconstrucción valvular, que podrá ser una valvuloplastia interna (única o multinivel) o una externa de tipo Rajú. Estas técnicas están reservadas para centros con alto entrenamiento quirúrgico y tienen un grado débil de recomendación, ya que no hay evidencias de controles a largo plazo con resultados positivos, por lo que no se emiten habitualmente recomendaciones con bajos niveles de evidencia.^{156,167,184}
- **Injertos de piel.** Los injertos libres de piel no están considerados actualmente como prioritarios y no existen seguimientos a largo plazo en ECA con los mismos, por lo que no se emiten recomendaciones con niveles de evidencia razonables.¹⁶⁵

TRATAMIENTO DE LAS RECIDIVAS

Manejo de la recurrencia

Se han identificado factores de riesgo independientes para la recurrencia de una úlcera venosa como: una úlcera previa con diámetro > 10 cm², historia de trombosis venosa profunda o mal uso de las medias de compresión. Algunos autores han encontrado particularmente alta esta recurrencia en pacientes con antecedente de trombosis venosa profunda.

Estos factores sugieren que la severidad de la enfermedad subyacente puede ser agravante de la recurrencia. Otros factores son la piel friable, la dificultad para la colocación de las medias de compresión y la irritación de la piel.

Las actuales recomendaciones basadas en la investigación sugieren que los pacientes deben ser manejados con el más alto nivel de compresión que

toleren de manera adecuada, probando objetivamente que el uso de la misma es constante.

Los programas para evitar recurrencias deben ser efectivos y parte de cualquier clínica de heridas. Los pacientes también habrán de recibir instrucciones para identificar cualquier cambio en su estado médico y las señales de alarma para acudir a revisión por un especialista.

Es mejor el uso de una baja compresión a suspender la terapia compresiva, por lo que ha de valorarse incluso la colocación de dos medias de baja compresión.

Si no se puede corregir quirúrgicamente la insuficiencia venosa crónica probablemente será necesaria una compresión de por vida, supervisada, para prevenir la recidiva de la úlcera. La extremidad está lista para el uso de una media de compresión una vez que la úlcera está completamente epitelizada y ha recuperado un poco de su fuerza tensil; lo que incluso se traduce en semanas.

Puntos clave:

El objetivo primario del tratamiento debe estar dirigido a disminuir el tiempo de cicatrización de la úlcera o su recidiva, y el secundario, a que la eficacia sea la mayor esperable y las complicaciones relacionadas con el método aplicado en los procedimientos de ablación, sean de la menor incidencia posible.

IMPACTO SOCIAL, GUBERNAMENTAL Y PRIVADO

De la diversidad de culturas, ideas, pensamientos, e incluso de raíces, aún compartiendo el mismo idioma, en Latinoamérica se crea la dificultad para establecer un criterio de diagnóstico, evaluación, manejo y tratamiento uniforme de una patología tan común como son las complicaciones derivadas de la insuficiencia venosa crónica.

Los cambios dérmicos y la ulceración representan las complicaciones más importantes de la enfermedad venosa.¹⁴⁵

Las úlceras en las piernas suelen aparecer en pacientes de mayor edad, un grupo de la población en crecimiento para el que se requieren cada vez más recursos sanitarios. El tratamiento se proporciona principalmente en los hogares de los pacientes; sin embargo, los pacientes suelen recibir servicios mal integrados con diferentes modelos o sin orden. Un modelo de atención implementado en Canadá siguiendo lineamientos y recomendaciones de prácticas internacionales se adaptó para hacer un nuevo protocolo clínico. El nuevo modelo para un servicio dedicado, con

enfermeras y personal especialmente capacitado, establece plazos de evaluación inicial y continua, ayuda a una mejor integración con los médicos especialistas. Las tasas de curación a tres meses se incrementaron a más del doble, el número de visitas disminuyó, el costo promedio de suministro por caso se redujo en más de cuatro veces, todo con una significancia estadística.¹⁴⁴ Estos resultados muestran la importancia de implementar todas las acciones ya explicadas en este consenso para eficientar los recursos públicos destinados, en el entendido de que la falta de éstos es común en países latinoamericanos.

El tratamiento de la úlcera venosa representa un porcentaje significativo del presupuesto destinado a salud de los países con alta incidencia.

Su tratamiento eficaz puede reducir el impacto económico de la IVC en los servicios de salud.¹⁴³

Como sucede con los datos epidemiológicos, se carece en Latinoamérica de estadísticas oficiales que informen el costo del cuidado médico vinculado a la atención de los pacientes portadores de úlceras venosas. Nuevamente las estimaciones de costos pueden hacerse de manera indirecta o extrapolando cálculos de lo que sucede en otras realidades.

La evaluación del gasto que ocasiona esta patología debe analizar los costos directos e indirectos vinculados a su tratamiento, a su prevención y a la repercusión laboral y social de la invalidez que determina en la población expuesta.

Puntos clave:

Se deben formar grupos multidisciplinarios, optimizando lo que ya existe.

En el sector público es importante el diagnóstico adecuado, el tiempo que tarda el paciente en llegar a la consulta con el especialista, el tratamiento específico y el control posterior a largo plazo.

La falta de encuestas y la gran variabilidad de tratamientos obligan a seguir elaborando consensos.

EDUCACIÓN PACIENTE-FAMILIA

Los médicos que tienen contacto con este tipo de pacientes tienen el potencial de hacer mejoras en su calidad de vida, la de sus familiares y disminuir la carga que significa tener una herida en una extremidad.

Puntos clave:

Se sugiere especificar que el término de higiene venosa se refiere a medidas generales y recomendaciones, no a una acción de limpieza.

Concordancia y conformidad por parte del paciente son directamente proporcionales a la curación de la úlcera.

Se debe ofrecer a los pacientes la compresión apropiada de acuerdo con la patología existente.

Se sugiere ser exageradamente puntual en la educación del paciente del porqué usar la compresión.

Al inicio de la compresión se debe controlar a los pacientes en las primeras 24 a 48 h por posibles complicaciones en la piel.

La compresión debe ser realizada por personal idóneo, preparado y bajo las recomendaciones e instrucciones del fabricante.

El valor potencial de la compresión puede significar una mejoría para el paciente que tiene una úlcera de origen venoso.

Se recomienda que el paciente no se ponga las vendas si no sabe cómo vendarse. Debe haber una enseñanza para vendarse. La compresión por sí sola no va a corregir en su totalidad la hipertensión venosa si no se tiene una función de la bomba muscular. No basta la compresión.

Si primero se disminuye la hipertensión venosa se requiere menos compresión.

Manejo con el alta del paciente

Una vez que la úlcera cicatriza y con el alta al paciente se deben seguir estas medidas:

- Medias de compresión de 20, 30 mmHg o más.
- Elevación de miembros inferiores.
- Ejercicios y control de peso.
- Alimentación (modificación de hábitos alimenticios y cambios en el estilo de vida).
- Evitar estreñimiento.
- Uso de ropa holgada y apropiada al clima.
- Cuidado de la piel con emolientes (urea).
- Uso de agentes hemorreológicos bid vía oral.
- Consulta inmediata ante los primeros signos de recidiva.

Manejo nutricional

- La intervención nutricional en pacientes con heridas no cicatrizantes es considerada cuando la evaluación indica riesgo o deterioro del estado nutricional.
- La intervención va dirigida a mejorar la ingesta individual de nutrientes y líquidos.
- Los suplementos nutricionales deben ser considerados donde no es posible mejorar y aumentar el consumo propio (individual) de alimentos y líquidos.

Objetivo de la terapia nutricional:

- Mantener un adecuado estado nutricional.
- Promover el cierre de la lesión.
- Incrementar el aporte de proteínas, calorías y micronutrientes.
- Mantener una buena hidratación del paciente.

Intervención de trabajo social

- Evaluar la situación socioeconómica y familiar del paciente.
- Dar seguimiento a los aspectos sociales del paciente.
- Orientar al paciente, familiar y cuidadores de la importancia del cuidado de la herida.
- Brindar al equipo interdisciplinario los hallazgos de la evaluación social realizada para facilitar la toma de decisión en el manejo del paciente.
- Presentar informe social al equipo interdisciplinario, posterior a la evaluación social realizada.

Intervención de fisioterapia

Puntos clave:

El reposo que favorezca el retorno venoso en el paciente y la rehabilitación, en ocasiones requiere incapacidad laboral para acortar los tiempos de recuperación.

Intervención de enfermería

Puntos clave:

En el sector público es importante el tiempo que tarda el paciente en llegar a la consulta. El tiempo de control debe fijarse como un mínimo ideal para la evaluación y seguimiento del tratamiento local, el cual puede ser con enfermería especializada.

La obra completa de este consenso se encuentra disponible para su consulta en la Sociedad Mexicana de Angiología y Cirugía Vascular, Sociedad de Flebología y Linfología Bonaerense, Asociación Argentina de Angiología y Cirugía Cardiovascular, Colegio Argentino de Cirujanos Cardiovasculares y Endovasculares y en la Coordinación Nacional de las Clínicas de Curación de Heridas y Úlceras de la Caja de Seguro Social, Panamá.

REFERENCIAS

1. Eklöf B, Rutherford RB, Bergan JJ, Carpentier PH, Gloviczki P, Kistner RL, Meissner MH, et al; American Venous Forum International Ad Hoc Committee for Revi-

- sion of the CEAP Classification. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: consensus statement. *J Vasc Surg* 2004; 40(6): 1248-52.
2. Eklof B, Perrin M, Delis KT, Rutherford RB, Gloviczki P; American Venous Forum; European Venous Forum; International Union of Phlebology; American College of Phlebology; International Union of Angiology. Updated terminology of chronic venous disorders: the VEIN-TERM transatlantic interdisciplinary consensus document. *J Vasc Surg* 2009; 49(2): 498-501.
 3. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, Schünemann HJ; GRADE Working Group. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ* 2008; 336(7650): 924-6.
 4. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, Vist GE, Falck-Ytter Y, Schünemann HJ; GRADE Working Group. What is "quality of evidence" and why is it important to clinicians? *BMJ* 2008; 336(7651): 995-8.
 5. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, Falck Ytter Y, Vist GE, Liberati A, Schünemann HJ. GRADE Working Group. Going from evidence to recommendations. *BMJ* 2008; 336(7652): 1049-51.
 6. Lacour RA, Sala Haedo ME, Sánchez FC, Palopolo MV. Patología venosa crónica. Su repercusión biopsicosocial y laboral. *Forum Fl* 1998; 3: 1-22.
 7. Etcheverry RM, Nettel J, Lis Camilo, et al. Tratamiento de la úlcera venosa. Estudio observacional en centros especializados de Latinoamérica. VENCER. Simposio Pierre Fabre. 23 de Agosto de 2010. Congreso Mundial de la Unión Internacional de Angiología. Buenos Aires.
 8. Eklof B, Perrin M, Delis KT, Rutherford RB, et al. Updated terminology of chronic venous disorders: The VEIN-TERM transatlantic interdisciplinary consensus document. *J Vascular Surgery* 2009; 49(2): 498-501
 9. Berard A, Abenheim L, Platt R, Kahn SR, Steinmetz O. Risk factors for the first-time development of venous ulcers of the lower limbs: the influence of heredity and physical activity. *Angiology* 2002; 53(6): 647-57.
 10. Grzela T, Bialoszewska A. Genetic risk factors of chronic leg ulceration: Can molecular screening aid in the prevention of chronic venous insufficiency complications? *Mol Med Report* 2010; 3(2): 205-11.
 11. Gattringer C, Scheurecker C, Höpfl R, Müller H. Association between venous leg ulcers and sex chromosome anomalies in men. *Acta Derm Venereol* 2010; 90: 612-5.
 12. Zamboni P, Tognazzo S, Izzo M, Pancaldi F, Scapoli GL, Liboni A, Gemmati D. Hemochromatosis C282Y gene mutation increases the risk of venous leg ulceration. *J Vasc Surg* 2005; 42: 309-14.
 13. Takahashi PY, Chandra A, Cha SS, Crane SJ. A predictive model for venous ulceration in older adults: results of a retrospective cohort study. *Ostomy Wound Manage* 2010; 56(4): 60-6.
 14. Wipke-Tevis DD, Rantz MJ, Mehr DR, Popejoy L, Petroski G, Madsen R, Conn VS, et al. Prevalence, incidence, management, and predictors of venous ulcers in the long-term-care population using the MDS. *Adv Skin Wound Care* 2000; 13(5): 218-24.
 15. Chaby G, Viseux V, Ramelet AA, Ganry O, Billet A, Lok C. Refractory venous leg ulcers: a study of risk factors. *Dermatol Surg* 2006; 32(4): 512-9.
 16. Augey F, Pinet A, Renaudier P. Heart failure and stasis ulcer: A significant association (prospective study of 100 cases). *Ann Dermatol Venereol* 2010; 137(5): 353-8.
 17. Chaby G, Viseux V, Ramelet AA, Ganry O, Billet A, Lok C. Refractory venous leg ulcers: a study of risk factors. *Dermatol Surg* 2006; 32(4): 512-9.
 18. Marston W, Fish D, Unger J, Keagy B. Incidence of and risk factors for ilio caval venous obstruction in patients with active or healed venous leg ulcers. *J Vasc Surg* 2011.
 19. Hjerpe A, Saarinen JP, Venermo MA, Huhtala HS, Vaalasti A. Prolonged healing of venous leg ulcers: the role of venous reflux, ulcer characteristics and mobility. *J Wound Care* 2010; 19(11): 474, 476, 478.
 20. Robertson L, Lee AJ, Gallagher K, Carmichael SJ, Evans CJ, et al. Risk factors for chronic ulceration in patients with varicose veins: a case control study. *J Vasc Surg* 2009; 49(6): 1490-8.
 21. Shiman MI, Pieper B, Templin TN, Birk TJ, Patel AR, Kirsner RS. Venous ulcers: A reappraisal analyzing the effects of neuropathy, muscle involvement and range of motion upon gait and calf muscle function. *Wound Repair Regen* 2009; 17(2): 147-52.
 22. Darvall KA, Sam RC, Adam DJ, Silverman SH, et al. Higher prevalence of thrombophilia in patients with varicose veins and venous ulcers than controls. *J Vasc Surg* 2009; 49(5): 1235-41.
 23. Bradbury AW, MacKenzie RK, Burns P, Fegan C. Thrombophilia and chronic venous ulceration. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2002; 24(2): 97-104.
 24. Milic DJ, Zivic SS, Bogdanovic DC, Karanovic ND, Golubovic ZV. Risk factors related to the failure of venous leg ulcers to heal with compression treatment. *J Vasc Surg* 2009; 49(5): 1242-7.
 25. Franks PJ, Oldroyd MI, Dickson D, Sharp EJ, Moffatt CJ. Risk factors for leg ulcer recurrence: a randomized trial of two types of compression stocking. *Age Ageing* 1995; 24(6): 490-4.
 26. Abbade LP, Lastoria S, de Almeida Rollo H. Venous ulcer: clinical characteristics and risk factors. *Int J Dermatol* 2011; 50(4): 405-11.
 27. Kecelj Leskovec N, Perme MP, Jezersek M, Mozina J, Pavlovic MD, Lunder T. Initial healing rates as predictive factors of venous ulcer healing: the use of a laser-based three-dimensional ulcer measurement. *Wound Repair Regen* 2008; 16(4): 507-12.
 28. Gelfand JM, Hoffstad O, Margolis DJ. Surrogate endpoints for the treatment of venous leg ulcers. *J Invest Dermatol* 2002; 119(6): 1420-5.
 29. Jankiæviæ J, Vesia S, Vukiæviæ J, Gajia M, Adamic M, Pavlovic MD. Contact sensitivity in patients with venous leg ulcers in Serbia: comparison with contact dermatitis patients and relationship to ulcer duration. *Contact Dermatitis* 2008; 58(1): 32-6.
 30. Bahmer FA. Significance of local factors for the development of contact allergic reactions in patients with chronic venous insufficiency. *Z Hautkr* 1987; 62(23): 1662-4.
 31. Sayre EK, Kelechi TJ, Neal D. Sudden increase in skin temperature predicts venous ulcers: a case study. *J Vasc Nurs* 2007; 25(3): 46-50.
 32. Magnusson MB, Nelzén O, Volkmann R. Leg ulcer recurrence and its risk factors: a duplex ultrasound study before and after vein surgery. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2006; 32(4): 453-61.
 33. Gohel MS, Taylor M, Earnshaw JJ, Heather BP, Poskitt KR, Whyman MR. Risk factors for delayed healing and recurrence of chronic venous leg ulcers—an analysis of 1324 legs. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005; 29(1): 74-7.
 34. McDaniel HB, Marston WA, Farber MA, Mendes RR, Owens LV, Young ML, Daniel PF, et al. Recurrence of chronic venous ulcers on the basis of clinical, etiologic, anatomic, and pathophysiologic criteria and airplethysmography. *J Vasc Surg* 2002; 35(4): 723-8.
 35. Wipke-Tevis DD, Stotts NA. Nutritional risk, status,

- and intake of individuals with venous ulcers: a pilot study. *J Vasc Nurs* 1996; 14(2): 27-33.
36. Olin JW, Beusterien KM, Childs MB, Seavey C, McHugh L, Griffiths RI. Medical costs of treating venous stasis ulcers: evidence from a retrospective cohort study. *Vasc Med* 1999; 4(1): 1-7.
 37. Ekloff B, Rutherford RB, Bergan JJ, Carpentier Ph, Glociczki P, Kistner RL, et al. For the American venous Forum's. International ad hoc committee for revision of the CEAP classification. Revision of the CEAP. *J Vasc Surg* 2004; 40: 1248-52.
 38. van Bemmelen PS, Spivack D, Kelly P. Reflux in foot veins is associated with venous toe and forefoot ulceration. *J Vasc Surg* 2011; 53(2): 394-8.
 39. Pastar I, Stojadinovic O, Krzyzanowska A. Attenuation of the Transforming Growth Factor β -Signaling Pathway in Chronic Venous Ulcers. *Mol Med* 2010; 16(3-4): 92-101.
 40. Cantú C, Chiquete E, Duarte M, et al. Estudio multicéntrico INDAGA. Índice tobillo-brazo anormal en población mexicana con riesgo vascular. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2011; 49: 239-46.
 41. Fernandez R, Griffiths R. Water for wound cleansing. *Cochrane Database Syst Rev* 2008; (1): CD003861.
 42. European Wound Management Association (EWMA). Position Document: Wound Bed Preparation in Practice. London: MEP Ltd, 2004.
 43. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP). Desbridamiento de úlceras por presión y otras heridas crónicas. Doc. Técnico N° IX. 2005.
 44. Flanagan M, Marks-Maran D. The developing speciality of tissue viability. *Wound Management*. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1997, p. 12-5.
 45. Granik MS, Jacoby M, Noruthrun S, et al. *Wounds* 2006; 18(2).
 46. Sociedad Argentina de Dermatología. Consenso sobre cicatrización de heridas. 2008.
 47. European Wound Management Association (EWMA). Position Document: Identifying criteria for wound infection. London: MEP Ltd, 2005.
 48. Thomson PD, Smith DJ. What is infection? *Am J Surg* 1994; 167(Suppl. 1A): 7S-11S.
 49. Percival SL, Bowler PG. Biofilms and Their Potential Role in Wound Healing. *Wounds* 2004; 16(7).
 50. O'Meara S, Al-Kurdi D, Ovington LG. Antibiotics and antiseptics for venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 1. Art. No.: CD003557. DOI: 10.1002/14651858.CD003557.pub2.
 51. Grupo nacional para el estudio y asesoramiento en úlceras por presión y heridas crónicas (GNEAUPP). Recomendaciones sobre la utilización de antisépticos en el cuidado de heridas crónicas. Doc VIII. 2002.
 52. Bowler PG. Wound pathophysiology, infection and therapeutic options. *Ann Med* 2002; 34: 419-27.
 53. Trengove NJ, Stacey MC, McGeachie DF, Mata S. Qualitative bacteriology and leg ulcer healing. *J Wound Care* 1996; 5(6): 277-80.
 54. Woo K, Ayello E, Sibbald RG. The Edge Effect: Current Therapeutic Options to Advance the Wound Edge. *Adv Skin Wound Care* 2007; 20(2): 99-117.
 55. European Wound Management Association (EWMA). Position Document: Management of wound infection. London: MEP Ltd, 2006.
 56. Bowler PG. The 105 bacterial growth guideline: reassessing its clinical relevance in wound healing. *Ostomy Wound Manage* 2003; 49: 44-53.
 57. Frank Ch, Bayoumi I, Westendorp C. Approach to infected skin ulcers. *Can Fam Physician* 2005; 51: 1352-9.
 58. International Working Group on the Diabetic Foot. International consensus on the diabetic foot [CD-ROM]. Brussels: International Diabetes Foundation, May 2003. Crónicas. Doc VIII. 2002.
 59. Jull AB, Rodgers A, Walker N. Honey as a topical treatment for wounds. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 4. Art. No.: CD005083. DOI: 10.1002/14651858.CD005083.pub2.
 60. Lipsky BA, Berendt AR, Deery HG, Embil JM, Joseph WS, Karchmer AW, Lefrock JL, et al. Diagnosis and treatment of diabetic foot infections. *Clin Infect Dis* 2004; 39(7): 885-910.
 61. Vermeulen H, van Hattem JM, Storm-Versloot MN, Ubink DT. Topical silver for treating infected wounds. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 1. Art. No.: CD005486. DOI: 10.1002/14651858.CD005486.pub2.
 62. Chambers H, Dumville JC, Cullum N. Silver treatments for leg ulcers: a systematic review. *Wound Repair Regen* 2007; 15(2): 165-73.
 63. Sibbald RG. Topical antimicrobials. *Ostomy Wound Manage* 2003; 49(Suppl. 5A): 14-8.
 64. Documento de Consenso: Conferencia Nacional sobre las úlceras de la extremidad inferior (CONUEI). 2009. ISBN: 978-84-7877-555-2. Disponible en: <http://www.aeev.net/>.
 65. Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft-tissue infections. *Clin Infect Dis* 2005; 41: 1373-406.
 66. World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). Principios de las mejores prácticas: Exudado en las heridas y utilidad de los apósitos. Un documento de consenso. London: MEP Ltd; 2007.
 67. Grinnell F, Ho Ch, Wysocki A. Degradation of fibronectin and vitronectin in chronic wound fluid: analysis by cell blotting, immunoblotting and cell adhesion assays. *J Invest Dermatol* 1992; 98: 410-8.
 68. Ludwig GP, et al. Ratios of activated matrix metalloproteinase-9 to tissue inhibitor of matrix metalloproteinase-I in wound fluids are inversely correlated with healing of pressure ulcers. *Wound Repair Regen* 2002; 10(26): 56.
 69. Wysocki AB, Staiano-Coico L, Grinnell F. Wound fluid from chronic leg ulcers contains elevated levels of metalloproteinases MMP-2 and MMP-9. *J Invest Dermatol* 1993; 101: 64.
 70. Trengove NJ, Stacey MC, MacAuley S, Bennett N, Gibson J, Burslem F, Murphy G, et al. Analysis of the acute and chronic wound environments: the role of proteases and their inhibitors. *Wound Repair Regen* 1999; 7(6): 442-52.
 71. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS) Instituto de Salud Carlos III - Ministerio de Sanidad y Consumo «Efectividad de los Apósitos Especiales en el Tratamiento de las Úlceras por Presión y Vasculares» Madrid: AETS - Instituto de Salud Carlos III, Noviembre de 2001.
 72. Palfreyman SSJ, Nelson EA, Lochiel R, Michaels JA. Dressings for healing venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 3. Art. No.: CD001103. DOI: 10.1002/14651858.CD001103.pub2.
 73. European Wound Management Association (EWMA). Position Document: Wound Bed Preparation in Practice. London: MEP Ltd, 2004.
 74. Kantor J, Margolis DJ. Management of leg ulcers. *Semin Cutan Med Surg* 2003; 22(3): 212-21.
 75. Martin TA, Hilton J, Jiang WG, Harding K. Effect of human fibroblast-derived dermis on expansion of tissue from venous leg ulcers. *Wound Repair Regen* 2003; 11(4): 292-6.
 76. Falanga V, Eaglstein WH, Bucalo B, Katz MH, Harris B, Carson P. Topical use of human recombinant epidermal

- growth factor (h-EGF) in venous ulcers. *J Dermatol Surg Oncol* 1992; 18(7): 604-6.
77. Robson MC, Phillips TJ, Falanga V, et al. Randomised trial of topically applied Repifermin (recombinant human keratinocyte growth factor-2) to accelerate wound healing in venous ulcers. *Wound Repair Regen* 2001; 9(5): 347-52.
 78. Robson MC, Phillips LG, Lawrence WT, Bishop JB, Youngerman JS, Hayward PG, et al. The safety and effect of topically applied recombinant basic fibroblast growth factor on the healing of chronic pressure sores. *Ann Surg* 1992; 216(4): 401-6; Discussion 406-8.
 79. Robson MC, Phillips LG, Thomason A, Robson LE, Pierce GF. Platelet-derived growth factor BB for the treatment of chronic pressure ulcers. *Lancet* 1992; 339(8784): 23-5.
 80. Pierce GF, Tarpley JE, Allman RM, Goode PS, Serdar CM, Morris B, et al. Tissue repair processes in healing chronic pressure ulcers treated with recombinant platelet-derived growth factor BB. *Am J Pathol* 1994; 145(6): 1399-410.
 81. Steed DL. Clinical evaluation of recombinant human platelet-derived growth factor for the treatment of lower extremity diabetic ulcers. Diabetic Ulcer Study Group. *J Vasc Surg* 1995; 21(1): 71-8; Discussion 79-81.
 82. Steed DL, Donohoe D, Webster MW, Lindsley L. Effect of extensive debridement and treatment on the healing of diabetic foot ulcers. Diabetic Ulcer Study Group. *J Am Coll Surg* 1996; 183(1): 61-4.
 83. Falanga V. Advanced treatments for non-healing chronic wounds. *World Wide Wounds*. 2005. Disponible en: <http://www.worldwidewounds.com/2005/april/Falanga/Advanced-Treatments-Chronic-Wounds.html#ref10>
 84. Falanga V. Classifications for wound bed preparation and stimulation of chronic wounds. *Wound Repair Regen* 2000; 8(5): 347-52.
 85. Halabe A, Ingber A, Hodak E, David M. Granulocyte-macrophage colony-stimulating factor-a novel therapy in the healing of chronic ulcerative lesions. *Med Sci Res* 1995; 23: 65-6.
 86. Pojda Z, Struzyna J. Treatment of non-healing ulcers with rh- GM-CSF and skin grafts. *Lancet* 1994; 343: 1100.
 87. Jaschke E, Zabernigg A, Gattringer C. Recombinant human granulocyte-macrophage colony-stimulating factor applied locally in low doses enhances healing and prevents recurrence of chronic venous ulcers. *Int J Dermatol* 1999; 38: 380-6.
 88. Smiell JM, Wieman TJ, Steed DL, Perry BH, Sampson AR, Schwab BH. Efficacy and safety of becaplermin (recombinant human platelet-derived growth factor-BB) in patients with nonhealing, lower extremity diabetic ulcers: a combined analysis of four randomized studies. *Wound Repair Regen* 1999; 7(5): 335-46.
 89. Marques de la Costa R, Jesus FM, Aniceto C, Mendes M. Double-blind randomized placebo-controlled trial of the use of granulocyte-macrophage colony stimulating factor in chronic leg ulcers. *Am J Surg* 1997; 173: 165-8.
 90. Cullen B, Smith R, McCulloch E, et al. Mechanism of action of Promogran, a protease modulating matrix, for the treatment of diabetic foot ulcers. *Wound Repair Regen* 2002; 10(1): 16-25.
 91. Chen WY, Abatangelo G. Functions of hyaluronan in wound repair. *Wound Repair Regen* 1999; 7(2): 79-89.
 92. Wollina U, Schmidt WD, Kronert C, Nelskamp C, Scheibe A, Fassler D. Some effects of a topical collagen-based matrix on the microcirculation and wound healing in patients with chronic venous leg ulcers: preliminary observations. *Int J Low Extrem Wounds* 2005; 4: 214-24.
 93. Talbot H, Del Mar C, Frangos J, Kumar K, Smart NA, Walters J. Dressings and topical agents containing hyaluronic acid for wound healing. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 2. Art. No.: CD007089. DOI: 10.1002/14651858.CD007089.
 94. Colletta V, Dioguardi D, Di Leonardo A, et al. A trial to assess the efficacy and tolerability of Hyalofill-F in non-healing venous leg ulcers. *J Wound Care* 2003; 12(9): 357-60.
 95. Taddeucci P, Pianigiani E, Colletta V, Torasso F, Andreassi L, Andreassi A. An evaluation of Hyalofill-F plus compression bandaging in the treatment of chronic venous ulcers. *J Wound Care* 2004; 13: 202-4.
 96. Fray MJ, Dickinson RP, Huggins JP, Occleston NL. A potent, selective inhibitor of matrix metalloproteinase-3 for the topical treatment of chronic dermal ulcers. *J Med Chem* 2003; 46(16): 3514-25.
 97. Badiavas EV, Falanga V. Treatment of chronic wounds with bone marrow-derived cells. *Arch Dermatol* 2003; 139(4): 510-6.
 98. Roeckl Wiedmann I, Bennett M, Kranke P. Systematic review of hyperbaric oxygen in the management of chronic wounds. *Br J Surg* 2005; 92: 24-32.
 99. Kranke P, Bennett MH, Debus SE, Roeckl-Wiedmann I, Schnabel A. Hyperbaric oxygen therapy for chronic wounds. Cochrane Database of Systematic Reviews 2004, Issue 1. Art. No.: CD004123. DOI: 10.1002/14651858.CD004123.pub2.
 100. Ojingwa JC, Isseroff RR. Electrical stimulation of wound healing. *J Invest Dermatol* 2002; 36: 1-11.
 101. Kloth LC. Electrical stimulation for wound healing: a review of evidence from in vitro studies, animal experiments, and clinical trials. *Int J Lower Extrem Wounds* 2005; 4: 23-44. 60.
 102. Zhao M, Bai H, Wang E, Forrester JV, McCaig CD. Electrical stimulation directly induces pre-angiogenic responses in vascular endothelial cells by signaling through VEGF receptors. *J Cell Sci* 2004; 117(Pt. 3): 397-405.
 103. Houghton PE, Kincaid CB, Lovell M, et al. Effect of electrical stimulation on chronic leg ulcer size and appearance. *Phys Ther* 2003; 83: 17-28.
 104. Cullum N, Nelson EA, Flemming K, Sheldon T. Systematic reviews of wound care management: beds, compression, laser therapy, therapeutic ultrasound, electrotherapy, and electromagnetic therapy. *Health Technol Assess* 2001; 5(9): 1-221.
 105. Flemming K, Cullum N. Therapeutic ultrasound for venous leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 2000; 4: CD00180.
 106. Wills EE, Anderson TW, Beattie BL, Scott A. A randomized placebo-controlled trial of ultraviolet light in the treatment of superficial pressure sores. *J Am Geriatr Soc* 1983; 31: 131-3.
 107. Dodd HJ, Sarkany I, Gaylarde PM. The short-term benefit and long-term failure of ultraviolet light in the treatment of venous leg ulcers. *Br J Dermatol* 1989; 120: 809-18.
 108. Banwell P, Teot L. Topical negative pressure (TNP): the evolution of a novel wound therapy. *J Tissue Viability* 2006; 16: 16-24.
 109. European Wound Management Association (EWMA). Documento de posicionamiento: La presión negativa tópica en el tratamiento de heridas. Londres: MEP Ltd; 2007.
 110. Ubbink DT, Westerbos SJ, Evans D, Land L, Vermeulen H. Topical negative pressure for treating chronic wounds. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 3. Art. No.: CD001898. DOI: 10.1002/14651858.CD001898.pub2.

111. Woo K, Ayello E, Sibbald RG. The Edge Effect: Current Therapeutic Options to Advance the Wound Edge. *Adv Skin Wound Care* 2007; 20(2): 99-117.
112. Douglas WS, Simpson NB. Guidelines for the management of chronic venous leg ulceration: report of a multidisciplinary workshop. *Br J Dermatol* 1995; 132: 446-52.
113. Kirsner RS, Falanga V. Techniques of split-thickness skin grafting for lower extremity ulcerations. *J Dermatol Surg Oncol* 1993; 19: 779-83.
114. Kirsner RS, Matta SM, Falanga V, Kerdel FA. Split-thickness skin grafting of leg ulcers. *J Dermatol Surg* 1995; 21: 701-3.
115. Teh BT. Why skin grafts fail. *Plast Reconstr Surg* 1979; 49: 323-30.
116. Ahnslide I, Bjellerup M. Efficacy of pinch grafting in leg ulcers of different aetiologies. *Acta Derm Venereol* 1997; 77: 144-5 [PMID: 9111828].
117. Limova M, Mauro T. Treatment of leg ulcers with cultured epithelial autografts: treatment protocol and five year experience. *Wounds* 1995; 7: 170-80.
118. Phillips TJ, Kehinde O, Green H, Gilchrest BA. Treatment of skin ulcers with cultured epidermal allografts. *J Am Acad Dermatol* 1989; 21: 191-9 [PMID: 2768568].
119. Davis JS. Skin transplantation. With a review of 550 cases at the Johns Hopkins Hospital. *JHH Report* 1910; 15: 307.
120. Ward DJ, Bennett JP, Burgos H, et al. The healing of chronic venous leg ulcers with prepared human amnion. *Br J Plast Surg* 1989; 42: 463-7.
121. Hernández CM. Tratamiento de las úlceras vasculares con membranas amniocoriales. *Angiología* 1993; 45: 112-6.
122. Bobrovsky E, et al. Uso de membrana amniótica homóloga liofilizada en la reparación de úlceras venosas graves. *Revista Flebología* 2008; 33(1): 14-6.
123. Margolis DJ, Berlin JA, Strom BL. Which venous leg ulcers will heal with limbs compression bandages? *Am J Med* 2000; 109(1): 15-19.
124. Flanagan M. Wound measurement: can it help us to monitor progression to healing? *J Wound Care* 2003; 12(5): 189-94.
125. Kantor J, Margolis DJ. A multicentre study of percentage change in venous leg ulcer area as a prognostic index of healing at 24 weeks. *Br J Dermatol* 2000; 142(5): 960-4.
126. Donohue K, Falanga V. Healing rate as a prognostic indicator of complete healing: A reappraisal. *Wounds* 2003; 15: 71-6.
127. Gelfand JM, Hoffstad O, Margolis DJ. Surrogate endpoints for the treatment of venous leg ulcers. *J Invest Dermatol* 2002; 119: 1420-5.
128. Yager DR, Chen SM, Ward SI, et al. Ability of chronic wound fluids to degrade peptide growth factors is associated with increased levels of elastase activity and diminished levels of proteinase inhibitors. *Wound Repair Regen* 1997; 5: 23-32.
129. Knighton DR, Ciresi KF, Fiegel VD, Austin LL, Butler Classification and treatment of chronic nonhealing wounds. Successful treatment with autologous platelet-derived wound healing factors (PDWHF). Department of Surgery, University of Minnesota, Minneapolis. *Ann Surg* 1986; 204(3): 322-30.
130. Pierce GF, Mustoe TA, Lingelbach J. Platelet derived growth factor and transforming growth factor beta enhance tissue repair activities by unique mechanisms. Department of Surgery, Jewish Hospital, Washington University Medical Center, St. Louis, Missouri 63110. *J Cell Biol* 1989; 109: 42-3.
131. Habenicht AJ, Salbach P, Janssen Timmen U, Blattner C, Schettler Platelet - derived growth factor - a growth factor with an expanding role in health and disease. Medizinische Universitätsklinik, Abteilung Endokrinologie Stoffwechsel, Heidelberg. *Klin Wochenschr* 1990 Jan; 19; 68(2): 53-9.5.2.4.
132. Knighton DR, Ciresi K, Fiegel VD, Schumerth S, Butler E, Cerra F. LT Stimulation of repair in chronic, nonhealing, cutaneous ulcers using platelet-derived wound healing formula. AU: Department of Surgery, University of Minnesota, Minneapolis. *Surg Gynecol Obstet* 1990; 170 (1): 56-60. 5.2.5
133. Knighton DR, Phillips GD, Fiegel VD. Wound Healing angiogenesis: indirect stimulation by basic fibroblast growth factor. Department of Surgery, University of Minnesota, Minneapolis 55455. *J Trauma* 1990; 30 (12 Suppl.): S134-S144.
134. Mustoe TA, Pierce GF, Altmann BW, Deuel TF, Thomson A. Role of platelet-derived growth factor in wound healing. Department of Experimental Pathology, Amgen Inc., Thousand Oaks. California 91320. *J Cell Biochem* 1991; 45(4): 319-26.
135. Bobrovsky EO, et al. Ulcer healing and platelet growth factor. *International Angiology*. GE4. 6-12 2009; 28(4; Suppl.1): 86.
136. Bobrovsky EO, et al. Cura de úlceras y factores de crecimiento plaquetario. *Revista Flebología* 2010; 36(1): 7-17.
137. Brizzio EO. Las vendas y su técnica de aplicación 2006, sección IV, bases físicas de la compresión, p. 45-6.
138. Callam MJ, Harper DR, Daie JJ, Ruckley CV. Chronic ulcer of the leg; clinical history. *Br Med J (Clin RES. Ed.)* 1987; 294 (6584): 1389-91.
139. Brizzio EO. Las vendas y su técnica de aplicación 2006, sección VI, p. 57-131.
140. Van Hecke A, Grypdonck M, Defloor T. A review of why patients with leg ulcers do not adhere to treatment. *J Clin Nurs* 2009; 18(3): 337-49.
141. Van Hecke A, Grypdonck M, Defloor T. Interventions to enhance patient compliance with leg ulcer treatment. A review of literature. *J Clin Nurs* 2008; 17(1): 29-39.
142. Compresión para las úlceras venosas de las piernas. Cullum N, Nelson EA, Fletcher AW, Sheldon TA. Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en La Biblioteca Cochrane Plus, 2008, Número 2.
143. Simka M, Majewski E. The social and economic burden of venous leg ulcers: focus on the role of micronized purified flavonoid fraction adjuvant therapy. *Am J Clin Dermatol* 2003; 4(8): 573-81.
144. Harrison M, Graham I, Lorimer K, et al. Leg-ulcer care in the community, before and after implementation of an evidence-based service. *CMAJ* 2005; 172: 1447-52.
145. Gohel MS, Davies AH. Pharmacological treatment in patients with C4, C5 and C6 venous disease. *Phlebology* 2010; 25(Suppl. 1): 35-41.
146. Coleridge-Smith P, Lok C, Ramelet AA. Venous leg ulcer: a meta-analysis of adjunctive therapy with micronized purified flavonoid fraction. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005; 30(2): 198-208.
147. Boyle P, Diehm C, Robertson C. Meta-analysis of clinical trials of Cyclo 3 Fort in the treatment of chronic venous insufficiency. *Int Angiol* 2003; 22(3): 250-62.
148. Smith PC. Daflon 500 mg and venous leg ulcer: new results from a meta-analysis. *Angiology* 2005; 56(Suppl. 1): S33-S39.
149. Chaby G. Management of leg ulcers. *Rev Prat* 2010; 60(7): 970-8.
150. Nettel J. Estudio Vencer, presentado como comunicación oral en el congreso UIA, Bs As, Argentina, 2010 [In press].
151. Marrocco CJ, Atkins MD, Bohannon WT, Warren TR, Buckley CJ, Bush RL. Ablación endovenosa en el trata-

- miento de la insuficiencia venosa crónica y úlceras venosas. *World J Surg* 2010; 34(10): 2299-304.
152. Partsch H. Hemodynamic patterns of venous reflux in patient with leg ulcers. *EWMA J* 2009; 9(1): 33-8.
 153. Guarnera G. Combined superficial and deep vein reflux in venous ulcers: operative strategy. *EWMA J* 2009; 9(1): 40-3.
 154. Nelzen O. Prospective study of safety, patient satisfaction and leg ulcer healing following saphenous and subfascial endoscopic perforator surgery. *Br J Surg* 2000; 87: 86-91.
 155. Nelzen O. The role of incompetent perforator. *EWMA J* 2009; 9(1): 26-31.
 156. Bergan J, Luigi P. *The Vein Book*. Elsevier Inc.; 2006.
 157. Walsh JC, Bergan JJ, Beeman S, et al. Femoral venous reflux abolished by greater saphenous vein stripping. *Ann Vasc Surg* 1994; 8: 566-70.
 158. Sales OM, Bilof ML, Petrillo KA, et al. Correction de lower extremity deep incompetence by ablation of superficial venous reflux. *Ann Vasc Surg* 1996; 10: 186-9.
 159. Nicolaidis AN. Investigation of chronic venous insufficiency. A consensus statement. *Circulation* 2000; 102: 126, 163.
 160. Barwell JR, Deacon J, Harvey K, et al. Comparison of surgery and compression alone in chronic venous ulceration (ESCHAR study) randomized controlled trial. *The Lancet* 2004; 363: 1854-59.
 161. Guarnera G. The venous ulcer and the superficial venous reflux. *Int J Low Extrem Wounds* 2004; 3(4): 198-200.
 162. Cabrera J, Redondo P, Becerra A, Garrido C, Cabrera J Jr., Garcia-Olmedo MA, Sierra A, et al. Ultrasound-guided injection of polydocanol microfoam in the management of venous leg ulcers. *Arch Dermatol* 2004; 140(6): 667-73.
 163. Bergan JJ, Schmid-Schonbein GW, Smith PD, Nicolaidis AN, Boisseau MR, Eklof B. Chronic venous disease. *N Engl J Med* 2006; 355(5): 488-98.
 164. Obermayer A, Göstl K, Walli G, Benesch T. Chronic venous leg ulcers benefit from surgery: long-term results from 173 legs. *J Vasc Surg* 2006; 44(3): 572-9.
 165. Kjaer ML, Jorgensen B, Karlsmark T, Holstein P, Simonsen L, Gottrup F. Does the pattern of venous insufficiency influence healing of venous leg ulcers after skin transplantation? *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2003; 25: 562-7.
 166. Gohel MS, Barwell JR, Taylor M, Chant T, Foy C, Earnshaw JJ, Heather BP, et al. Long term results of compression therapy alone versus compression plus surgery in chronic venous ulceration (ESCHAR): randomised controlled trial. *Br Med J* 2007; 335: 83.
 167. Tripathi R, Sieunarine K, Abbas M, Durrani N. Deep venous valvuloplasty for non-healing ulcers: Techniques and results. *ANZ J Surg* 2004; 74: 34-9.
 168. Zamboni P, Cisno C, Marchetti P, Mazza P, Fogato L, Carandina S, et al. Minimally invasive surgical management of primary venous ulcers vs compression treatment: A randomized clinical trial. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2003; 25: 313-8.
 169. Van Gent WB, Hop WC, van Praag MC, Mackaay AJ, de Boer EM, Wittens CH. Conservative versus surgical treatment of venous leg ulcers: a prospective, randomized, multicenter trial. *J Vasc Surg* 2006; 44(3): 563-71.
 170. Obermayer A, Göstl K, Walli G, Benesch T. Chronic venous leg ulcers benefit from surgery: long-term results from 173 legs. *J Vasc Surg* 2006; 44(3): 572-9.
 171. Obermayer A, Göstl K, Partsch H, Benesch T. Venous reflux surgery promotes venous leg ulcer healing despite reduced ankle brachial pressure index. *Int Angiol* 2008; 27(3): 239-46.
 172. Gohel MS, Barwell JR, Taylor M, et al. Long term results of compression therapy alone versus compression plus surgery in chronic venous ulceration (ESCHAR): randomised controlled trial. *BMJ* 2007; 335(7610): 83.
 173. Darvall KA, Bate GR, Adam DJ, et al. Ultrasound-guided foam sclerotherapy for the treatment of chronic venous ulceration: a preliminary study. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2009; 38(6): 764-9.
 174. O'Hare JL, Earnshaw JJ. Randomised clinical trial of foam sclerotherapy for patients with a venous leg ulcer. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2010; 39(4): 495 (sacados de Parsch).
 175. Stuart WP, Adam DJ, Allan PL, Ruckley CV, Bradbury AW. The relationship between the number, competence, and diameter of medial calf perforating veins and the clinical status in healthy subjects and patients with lower-limb venous disease. *J Vasc Surg* 2000; 32(1): 138-43.
 176. Glociczki P, Bergan JJ, Rhodes JM, Canton LG, Harmesen S, Ilstrup DM, et al. Mid-term results of endoscopic perforator vein interruption for chronic venous insufficiency: lessons learned from the North American subfascial endoscopic perforator surgery registry. The North American Study Group. *J Vasc Surg* 1999; 29: 489-502.
 177. Glociczki P, Bergan JJ, Menawat SS, Hobson RW 2nd, Kistner RL, Lawrence PF, et al. Safety, feasibility, and early efficacy of subfascial endoscopic perforator surgery: a preliminary report from the North American Registry. *J Vasc Surg* 1997; 25: 94-105.
 178. Elias S. Percutaneous ablation of perforating veins. In: Glociczki P (ed.). *Handbook of venous disorders: guidelines of the American Venous Forum*. 3rd. ed. London: Hodder Arnold; 2009, p. 536-44.
 179. Proebstle TM, Herdemann S. Early results and feasibility of incompetent perforator vein ablation by endovenous laser treatment. *Dermatol Surg* 2007; 33: 162-8.
 180. Masuda EM, Kessler DM, Lurie F, Puggioni A, Kistner RL, Eklof B, et al. The effect of ultrasound-guided sclerotherapy of incompetent perforator veins on venous clinical severity and disability scores. *J Vasc Surg* 2006; 43: 551-6.
 181. Glociczki P, Comerota AJ, Dalsing MC, Eklof BG, et al. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: Clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. *J Vasc Surg* 2011; 53(16S).
 182. Bottini O, Gural Romero O, Bercovich J, Morales M, La Mura Ricardo. Esclerosis con láser ecoasistido de perforantes (ELEAP). *Rev Fórum de Flebología y Linfología* 2006; 8(1): 5-9.
 183. Soracco J, Lopez Dámbola J, Ciuyccci J. Láser endovascular en la insuficiencia venosa superficial. *Rev Panam de Flebología y Linfología* 2000; 38.
 184. Raju S, Berry MA, Neglen P. Transcommissural valvuloplasty: Technique and results. *J Vasc Surg* 2000; 32: 69-76.

LECTURAS RECOMENDADAS

Estadísticas por país

1. Beebe-Dimmer JL, Pfeifer J, Engle JS, Schottenfeld D. The epidemiology of chronic venous insufficiency and varicose veins. *Ann Epidemiol* 2005; 15: 175-84.
2. Ruckley CV, Evans CJ, Allan PL, Lee AJ, and Fowkes FGR. Edinburgh, Scotland. Chronic venous insufficiency: Clinical and duplex correlations. The Edinburgh Vein Study of venous disorders in the general population. *J Vasc Surg* 2002; 36: 520-5.

3. Arkadiusz Jawien. The Influence of Environmental Factors in Chronic Venous Insufficiency. *Angiology* 2003; 54: S19-S31
4. Kurz X, Kahn SR, Abenheim L, Clement D, Norgren L, Baccaglioni U, Berard A, et al. Chronic venous disorders of the leg: epidemiology, outcomes, diagnosis and management. Summary of an evidence-based report of the VEINES task force. Venous Insufficiency Epidemiologic and Economic Studies. *Int Angiol* 1999; 18(2): 83-102.
5. Sigler Morales L, Castañeda Gaxiola R, Rish Fein L. Insuficiencia venosa crónica en la República Mexicana. *Rev Mex Angiol* 2004; 32: 44-6.
6. Callam MJ, Ruckley CV, Harper DR, Dale JJ. Chronic ulceration of the leg—extent of the problem and provision of care. *Br Med J* 1985; 290: 1855-6.
7. Cornwall JV, Dore CJ, Lewis JD. Leg ulcers: epidemiology and etiology. *Br J Surg* 1986; 73: 693-6.
8. Henry M. Incidence of varicose ulcers in Ireland. *Irish Med J* 1986; 79: 65-7.
9. Maffei FHA. Varicose veins and chronic venous insufficiency in Brazil: prevalence among 1755 inhabitants of a county town. *Int J Epidemiol* 1986; 15: 210-7.
10. Nelzen O, Bergqvist D, Lindhagen A, Halbrook T. Chronic leg ulcers: an underestimated problem in the primary health care among elderly patients. *J Epidemiol Comm Health* 1991; 45: 184-7.
11. Baker SR, Stacey MC, Jop-Mackay AG, Hoskins SE, Thompson PJ. Epidemiology of chronic venous ulcers. *Br Med J* 1991; 78: 864-7.
12. Callam MJ. Leg ulcer and chronic venous disease in the community. In: Venous disease: epidemiology, management and delivery of care. Ruckley CV, Fowkes FGR, Bradbury AW (ed.). London: Springer-Verlag; 1999, p. 15-25.
13. International Union of Phlebology (UIP). VEIN CONSULT Program. Congress in Prague. 16th of September 2011 at the UIP.
5. Kahn SR, Shrier I, Julian JA. Determination and Time Course of the Postthrombotic Syndrome after Acute Deep Venous Thrombosis. *Annals of Internal Medicine* 2008; 149.
6. Zollner T, Veraart J, Wolter M, Hesse S, Villemur B, Wenke A, Werner R, et al. Leg ulcers in Klinefelter's syndrome – further evidence for an involvement of plasminogen activator inhibitor-1. *Br J Dermatol* 136: 341-4.
7. Elsharkawi Welt, Hepp, et al. Rare Differential Diagnosis of the non Healing Wounds Der Hantaryt 2008; 59(11): 893-903.
8. Subramaniam K, Pech ChM, Stacey MC, Wallace HJ. Induction of MMP-1, MMP-3 and TIMP-1 in normal dermal fibroblasts by chronic venous leg ulcer wound fluid. *Int Wound J* 2008; 5(1): 79-86.
9. Moore K, Hall V, Paul A, et al. Surface bacteriology of venous leg ulcers and healing outcome. *J Clin Pathol* 2010; 63: 830-4.
10. Robertson L, Lee AJ, Gallagher K. Risk factors for chronic ulceration in patients with varicose veins. *J Vasc Surg* 2009; 49(6): 1490-8. Available from: <http://www.jvascsurg.org/article/S0741-5214%2809%2900600-4/abstract-article-footnote-1>
11. Kulkarni SR, Gohel MS, Whyman MR, Poskitt KR. Significance of limb trauma as an initiating factor in chronic leg ulceration. *Phlebology* 2008; 23: 130-6.
12. Labropoulos N, Waggoner T, et al. The effect of venous thrombus location and extent on the development of post-thrombotic signs and symptoms. *J Vascular Surgery* 2008; 48(2): 407-12.
13. Kulkarni SR, Gohel MS, Whyman MR, Poskitt KR. Significance of the limb trauma as an initiating factor in chronic leg ulceration. *Phlebology* 2008; 23: 130-6.
14. Hafner J, Böni T, Calcagni M, Jacomella V, Läubli S. Differential diagnosis of clinical relevance. *Ther Umsch* 2011; 68(3): 139-47.
15. Boneberger S, Ruzicka T, Rupec RA. Diagnostic pitfall: basal cell carcinoma arising in a therapy-resistant chronic venous ulcer of the lower leg. *Dtsch Med Wochenschr* 2009; 134(6): 243-5 [Epub 2009 Jan 29].
16. Jayne D. The diagnosis of vasculitis. *Clinical Rheumatology* 2009; 23(3): 445-53.
17. O'Donnell TF. The role of perforators in chronic venous insufficiency. *Phlebology* 2010; 25: 3-10.
18. Kistner RL. Primary venous valve incompetence of the leg. *Am J Surg* 1980; 140(2): 218-24.
19. Jin Kwang Nam, Lee Whal. *J Comput Assist Tomogr* 2009; 33(5): 763-9.
20. Moore K, Hall V, Paul A, et al. Surface bacteriology of venous leg ulcers and healing outcome. *J Clin Pathol* 2010; 63: 830-4.
21. Elsharkawi Welt, Hepp, et al. Rare Differential Diagnosis of the non Healing Wounds Der Hantaryt 2008; 59(11): 893-903.

Fisiopatología

1. Neglen P, Raju S. Ambulatory venous pressure revisited. *J Vasc Surg* 2000; 31(6): 1206-13.
2. Lurie F, Kistner RL, Eklof B, Kessler D. Mechanism of venous valve closure and role of the valve in circulation: a new concept. *J Vasc Surg* 2003; 38(5): 955-61.
3. Kistner RL, Elkof B. Classification and diagnostic evaluation in chronic venous disease. In: Głowiczki P, Yao JST (eds.). Handbook of Venous Disorders. 2nd Ed. Arnold London; 2001, p. 94-103.
4. Eklof B, Rutherford RB, Bergan JJ, et al. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: Consensus treatment. *J Vasc Surg* 2004; 40: 1248-52.
5. Robertson L, Lee AJ, Gallagher K, Carmichael SJ, Evans CJ, McKinstry BH, et al. Risk factors for chronic ulceration in patients with varicose veins: A case control study. *J Vasc Surg* 2009; 49: 1242-7.

Diagnóstico

1. Pasch H. Varicose veins and chronic vein insufficiency. *VASA* 2009; 38: 293-301.
2. Baranoski S, Ayello E. Wound Care Essentials Practice Principles. 2nd Ed.
3. Soldevilla JJ. Consenso nacional sobre úlceras de la extremidad inferior. *Anales de Patología Vasculuar* 2009; 3(1): 55-75.
4. Shima M, Kirsner R, et al. Venous ulcer; a reappraisal analyzing the effects of neuropathy. *Wound Repair and Regeneration* 2009; 17(2): 147-52.

Complicaciones y hospitalización

1. Margolis DJ, Berlin JA, Strom BL. Risk factors associated with the failure of a venous leg ulcer to heal. *Arch Dermatol* 1999; 135(8): 920-6.
2. World Union of Wound Societies (WUWHS). Principios de las mejores prácticas: Exudado en las heridas y utilidad de los apósitos. Documento de consenso. Londres: MEP Ltd; 2007.
3. World Union of Wound Societies (WUWHS). Principios de las mejores prácticas: Disminución del dolor en las curas relacionadas con los apósitos. Documento de consenso. Londres: MEP Ltd; 2004.
4. Coleridge-Smith PD. Leg ulcer treatment. *J Vasc Surg* 2009; 49: 804-8.

5. Van Hecke A, Grydonck M, Ddefloor T. Guidelines for the management of venous ulcers: a gap analysis. *J Eval Clin Pract* 2008; 14: 812-22.
6. Nelzen O, Bergqvist D, Lindhagen A. Venous and non-venous leg ulcers: clinical history and appearance in a population study. *Br J Surg* 1994; 81: 192-7.
7. Gwynn BR. Management of mixed leg ulcer disease. The leg ulcer forum. *Summer* 2000. p. 8-9.
8. Hofman D. Leg ulceration with mixed arterial and venous disease. *J Wound Care* 1997; 6: 53-5.
20. Fletcher A, Cullum N, Sheldon TA. A systematic review of compression treatment for venous leg ulcers. *BMJ* 1997; 315(7108): 576-80.
21. Mani R, Vowden K, Nelson EA. Intermittent pneumatic compression for treating venous leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 2001; (4): CD001899.
22. World Union of Wound Societies (WUWHS). Principios de las mejores prácticas: Compresión en las úlceras venosas de las extremidades inferiores. Documento de consenso. Londres: MEP Ltd. 2008.
23. Gohel MS, Barwell JR, Taylor M, Chant T, Foy C, Earnshaw JJ, et al. Long term results of compression therapy alone versus compression plus surgery in chronic venous ulceration (ESCHAR): randomised controlled trial. *BMJ* 2007; 335: 83-7.

Compresión

1. Barbenel JC, Sockalingham S. Device for measuring soft tissue interface pressures. *J Biomed Eng* 1990; 12: 519-22.
2. Hafner J, Botonakis I, Burg G. A comparison of multilayer bandage systems during rest, exercise, and over 2 days of wear time. *Arch Dermatol* 2000; 136: 857-63.
3. Partsch H, Rabe E, Stemmer R. Compression therapy of the extremities. París: Editions Phlebologiques Francaises; 1998.
4. Tennant WG, Park KGM, Ruckley CV. Testing compression bandages. *Phlebology* 1988; 3: 55-61.
5. Wertheim D, Melhuish JM, Williams R, Lane I, Harding KG. Movement-related variation in forces under compression stockings. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1999; 17: 334-7.
6. Aryal K, Dodds SR, Chukwulobelu R. Effect of posture on the pressure exerted by below-knee class2 compression stockings on normal subjects. *Phlebology* 2002; 17: 32-5.
7. Oduncu H, Clark M, Williams RJ. Effect of compression on blood flow in lower limb wounds. *Int Wound J* 2004; 1: 107-13.
8. Partsch H, Menzinger G, Borst-Krafek B, Groiss E. Does tight compression improve venous hemodynamics in chronic venous insufficiency? *J Vasc Surg* 2003; 36: 948-52.
9. Vin F, Benigni JP. Conférence Internationale de Consensus sur la Compression. *Phlébologie* 2003; 56: 315-67.
10. Moore Z. Compression bandaging: are practitioners achieving the ideal subbandage pressures? *J Wound Care* 2002; 11: 265-8.
11. Nelson EA, Ruckley CV, Barbenel JC. Improvements in bandaging technique following training. *J Wound Care* 1995; 4: 181-4.
12. Ramelet AA. Compression therapy. *Dermatol Surg* 2002; 28: 6-10.
13. Cornu-Thénard A. Measuring units for elastic stockings: priority to mmHg rather than classes. *Phlébologie* 1992; 4: 457-8.
14. Vandongen YK, Stacey MC. Graduated compression elastic stockings reduce lipodermatosclerosis and ulcer recurrence. *Phlebology* 2000; 15: 33-7.
15. Nelson EA, Bell-Syer SEM, Cullum NA. Compression for preventing recurrence of venous ulcers (Cochrane Review). In: The Cochrane Library 2003; 2. Oxford: Update Software.
16. Cullum N, Nelson EA, Fletcher AW, Sheldon TA. Compression for venous leg ulcers (Cochrane Review). In: The Cochrane Library 2003; 1. Oxford: Update Software.
17. Guest M, Smith JJ, Tripuraneni G, Howard A, Madden P, Greenhalgh RM, Davies AH. Randomized clinical trial of varicose vein surgery with compression versus compression alone for the treatment of venous ulceration. *Phlebology* 2003; 18: 130-6.
18. Blatter W, Kreis N, Lun B, Winiger J, Amsler F. Leg symptoms of healthy people and their treatment with compression hosiery. *Phlebology* 2008; 23: 214-21.
19. Sackheim K, De Araujo TS, Kirsner RS. Compression modalities and dressings: their use in venous ulcers. *Dermatol Ther* 2006; 19(6): 338-47.
24. Marston W, Vowden K. Compression therapy: a guide to safe practice. In: AA Vari. Understanding compression therapy: EWMA position document. London: MEP Ltd; 2003, p. 11-7.
25. Landis EM, Pappenheimer JR. Exchange of substances through the capillary wall. In: Handbook of Physiology Circulation. Washington: Am Physiol Soc 1963 (sect 2); II.
26. Van Rij A, et al. Failure of microvenous valves in small superficial veins. A key to the development of venous Ulcers, Department of surgery, University of Otago, Dunedin, New Zealand, 23 Annual Meeting of American Venous Forum, february 25, 2011, San Diego California.
27. Schmid-Schonbein GW. Modulation of leukocyte-endothelial adhesion in chronic venous insufficiency. *Medicographia* 2000; 22(3).
28. Partsch H, Mostbeck A, Leitner G. Experimental investigations on the effect of intermittent pneumatic compression (Lymphapress) in lymphoedema. *Phlebol u Proktol* 1980; 9: 6566.

Farmacología

1. Gohel MS, Davies AH. Pharmacological agents in the treatment of venous disease: an update of the available evidence. *Curr Vasc Pharmacol* 2009; (3): 303-8.
2. Jull A, Waters J, Arroll B. Pentoxifylline for treatment of venous leg ulcers: a systematic review. *Lancet* 2002; 359: 1550-4.
3. Jull A, Arroll B, Parag V. Pentoxifylline for treating venous leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; CD 001733.
4. Coleridge-Smith P, Lok C, Ramelet AA. Venous leg ulcer: a meta-analysis of adjunctive therapy with micronized purified flavonoid fraction. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005; 30: 198-208.
5. Smith PC. Daflog 500 and venous leg ulcer: new results from a meta-analysis. *Angiology* 2005; 56(Suppl. 1): S53-S59.
6. Coccheri S, Scodotto G, Agnelli G, et al. Venous arm of the SUAVIS (Sulodexide Arterial Venous Italian Study) Group: Randomized, double-blind, multicentre, placebo-controlled study of Sulodexide in the treatment of venous leg ulcers. *Thromb Haemost* 2002; 87: 947-52.
7. Milio G, Minà C, Cospite M. Efficacy of treatment with prostaglandin-1 in venous leg ulcers of the lower limbs. *J Vasc Surg* 2005; 42: 304-8.
8. Keraon C, Kahn S, Agnelli C, et al. Antithrombotic therapy for venous thromboembolic disease. American College of Chest Physicians. Evidence-based clinical practice guidelines. 8th ed. *Chest* 2008; 133: 454S-455S.
9. Lyseng-Williamson KA, Perry CM. Micronized purified flavonoid fraction: a review of its use in chronic venous insufficiency, venous ulcers and haemorrhoids. *Drugs* 2003; 63: 71-100.

10. Scodotto G, Aloisi D, Ferrari P, Martini L. Treatment of venous ulcers with sulodexide. *Angiology* 1999; 50: 883-9.

8. Hofman D. Leg ulceration with mixed arterial and venous disease. *J Wound Care* 1997; 6: 53-5.

Evaluación del tratamiento quirúrgico

1. Margolis DJ, Berlin JA, Strom BL. Risk factors associated with the failure of a venous leg ulcer to heal. *Arch Dermatol* 1999; 135(8): 920-6.
2. World Union of Wound Societies (WUWHS). Principios de las mejores prácticas: Exudado en las heridas y utilidad de los apósitos. Documento de consenso. Londres: MEP Ltd. 2007.
3. World Union of Wound Societies (WUWHS). Principios de las mejores prácticas: Disminución del dolor en las curas relacionadas con los apósitos. Documento de consenso. Londres: MEP Ltd. 2004.
4. Coleridge-Smith PD. Leg ulcer treatment. *J Vasc Surg* 2009; 49: 804-8.
5. Van Hecke A, Grydonck M, Ddefloor T. Guidelines for the management of venous ulcers: a gap analysis. *J Eval Clin Pract* 2008; 14: 812-22.
6. Nelzen O, Bergqvist D, Lindhagen A. Venous and non-venous leg ulcers: clinical history and appearance in a population study. *Br J Surg* 1994; 81: 192-7.
7. Gwynn BR. Management of mixed leg ulcer disease. The leg ulcer forum. *Summer* 2000; 8-9.

Impacto social, gubernamental y privado

1. Korn P, Patel ST, Heller JA, Deitch JS, Krishnasastry KV, Bush HL, Kent KC. Why insurers should reimburse for compression stockings in patients with chronic venous stasis. *J Vasc Surg* 2002; 35(5): 1-8.
2. Christopoulos DG, Nicolaidis AN, Szendro G, Irvine AT, Mui-lan Bull, Eastcott HHG. Air-plethysmography and the effect of elastic compression on venous hemodynamics of the leg. *J Vasc Surg* 1987; 5(1): 148-59.
3. Gloviczki P, Comerota AJ, Dalsing MC, Eklof BG, Gillespie DL, et al. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: Clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. *J Vasc Surg* 2011; 53(5): Suppl: 2S-48S.
4. Milic DJ, Bogdanovich DC, Pejic M, Roljic Z, Jovanovic M. A Randomized Trial of Class 2 and Class 3 Elastic Compression in the Prevention of Recurrence of Venous Ulceration. *J Vasc Surg* 2010; 51(3): 797-8.

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. Plástico carotídeo 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 trombosis. 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 iliaca izquierda, no TVP. Venografía a 45 y 60 grados con defecto de llenado a nivel arteria iliaca común derecha. IVUS: compresión venosa mayor a 80% por arteria iliaca común derecha. Se trató con colocación de Stents a nivel de venas ilíacas 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 Celest 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 linfogamagrafía 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 linfogamagrafía 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 infrafascales; muestran zonas de reflujo supra e infrafascales, 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 microcirculación 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, sobretodo 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, traducándose 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 aterosclerótica 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).

ABLACION 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 Anais 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 SOBREVIDA 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 FÁRMACOMECAÁNICA 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 supracondílea 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 (EVLT) 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 cortocorticoides 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 trombosis de las anastomosis distales. Fue reintervenido 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 accesoria 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 INTRAPARENQUIMATOSOS 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. Doblaz

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, poplítea, 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.

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 DE INGRESO

ESTUDIO COMPARATIVO SAFENO-EXÉRESIS VS. LIGADURA ALTA DE UNIÓN SAFENO-FEMORAL MÁS ABLACIÓN CON POLIDOCANOL (SERIE DE CASOS)

Dr. Carlos Aguilar-Gracia, Dr. Leopoldo Alvarado-Acosta
Hospital Central Militar.

Introducción. La insuficiencia venosa crónica (IVC) es una condición patológica del sistema venoso que se caracteriza por la incapacidad funcional adecuada del retorno sanguíneo debido a anomalías de la pared venosa y valvular que lleva a una obstrucción o reflujo sanguíneo en las venas. La Unión Internacional de Flebología define la IVC como los cambios producidos en las extremidades inferiores resultado de la hipertensión venosa prolongada. Respecto al tratamiento quirúrgico, existe una cirugía convencional y varias técnicas modernas que han tomado gran auge en el mundo y se están imponiendo en nuestro medio. El tratamiento quirúrgico convencional de la patología varicosa está basado en procedimientos de exéresis, el más tradicional es la safenectomía interna o externa, asociada a la extracción de paquetes varicosos y eventual ligadura de venas perforantes, pero por presentar gran dolor postoperatorio, aunado a complicaciones como hematomas y sangrado, se han desarrollado otras técnicas, incluso endoluminales, de gran coto con el fin de disminuir la morbilidad y las complicaciones. Otra técnica que también ha dado buenos resultados en cuanto a la morbilidad, y que se puede realizar de manera ambulatoria, además de ser menos invasiva, es la ligadura alta de la unión safeno-femoral con la ablación de la misma mediante espuma de polidocanol al 3%, descrita por Tessari. Se presenta una serie de casos en pacientes con enfermedad bilateral de uniones safeno-femorales que fueron tratados de manera aleatoria con ambas técnicas descritas en la literatura con lo cual se pone de relieve el bajo costo y la seguridad del procedimiento.

Objetivo. Comparar ambas técnicas quirúrgicas como procedimientos seguros, de bajo coto y su efectividad frente al tratamiento de la disfunción valvular a nivel de las uniones de cayados safeno-femorales.

Material y métodos. En la Consulta Externa de Cirugía Vascular del Hospital Central Militar se seleccionaron 10 pacientes con presentación en estadio clínico C3 y C4a en ambos miembros inferiores, que mediante ultrasonido Doppler dúplex confirmara la disfunción de las uniones safeno-femorales, rea-

lizando en una extremidad el procedimiento convencional (safeno-exéresis) y en la otra extremidad la ligadura con ablación, en pacientes sin enfermedades crónicas degenerativas; a los tres meses se realizó nuevo ultrasonido de control y encuesta de calidad de vida (*Health-Related quality of life*, HR-QoL).

Resultados. Se realizó el procedimiento en 10 pacientes, cinco mujeres y cinco hombres de entre 39 y 49 años de edad, en 100% de los pacientes se encontró la obliteración de la unión safeno-femoral por ecografía a los tres meses después del procedimiento, demostrado por la fibrosis de la misma. En la encuesta de calidad de vida, 100% de los casos con extremidades con ablación con espuma se reincorporaron a sus actividades en una semana, mientras que 70% de los pacientes con extremidades con safeno-exéresis se reincorporaron a los 45 días y 30% hasta los 60 días posteriores al tratamiento. El costo promedio de 1cc de polidocanol al 3% frente a un safenótomo desechable produce un ahorro de entre 40-55% (\$175.00 frente a \$450.00, respectivamente).

Conclusiones. En la disfunción de las uniones safeno-femorales el tratamiento quirúrgico convencional mediante safeno-exéresis ha sido el que se ofrece en la mayoría de los centros hospitalarios a nivel nacional, ya que en la mayoría de los centros no se cuenta con cirugía endoluminal (láser o radiofrecuencia) por el alto costo, dejando a los pacientes en edad productiva un periodo de uno a dos meses con algún grado de incapacidad para laborar; en miembros del Instituto Armado esto conlleva a un mayor periodo de incapacidad para militares en el servicio activo además de mayores recursos para suplir las funciones. Si bien éste no es un estudio sensible ni específico por presentar una serie de casos, sí documenta la posibilidad de sustituir dicho procedimiento por el bajo costo y el menor efecto traumático de este procedimiento en la institución. Es necesario realizar un estudio con mayor población con cálculo de la muestra para demostrar el número necesario a tratar para obtener los mismos beneficios que la safeno-exéresis. Este estudio ilustra el costo reducido y la pronta recuperación de la cirugía mediante la técnica de ligadura alta de cayado safeno-femoral con ablación de safeno con espuma frente a la safeno-exéresis, es un procedimiento seguro y efectivo por la identificación del sitio disfuncional.

Becado por Bayer.

COMPLICACIONES DEL ACCESO VASCULAR AUTÓLOGO PARA HEMODIÁLISIS. EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL CENTRAL MILITAR

Dr. Israel Alejandro García-Ibarra
Hospital Central Militar

Introducción. La enfermedad renal crónica (ERC) es la resultante de diversas enfermedades crónico-degenerativas, entre las que destacan la diabetes mellitus y la hipertensión arterial. En México ésta es una de las principales causas de atención en hospitalización. Se estima una incidencia de insuficiencia renal crónica (IRC) de 377 casos por millón de habitantes y la prevalencia de 1,142; cuenta con alrededor de 52,000 pacientes en terapias sustitutivas distribuidas en toda la República Mexicana. Los dos tipos de acceso vascular para hemodiálisis más utilizados en la actualidad son los catéteres venosos centrales y las fistulas arteriovenosas; éstas pueden ser autólogas (anastomosis entre una arteria y una vena superficial para el desarrollo y punción de esta última) o protésicas (puente de material protésico entre una arteria y el sistema venoso para la punción de ésta). El acceso vascular para hemodiálisis ideal debe cumplir al menos tres requisitos: 1) Permitir el acceso seguro y repetido del sistema vascular del paciente. 2) Proporcionar flujo suficiente para efectuar la terapia en hemodiálisis. 3) Presentar pocas complicaciones. Entre las complicaciones más frecuentes que se presentan están: infecciones, seromas, pseudoaneurismas, hipertensión venosa, síndrome de robo arterial y trombosis del acceso arteriovenoso, que pueden ocasionar pérdida de la fistula arteriovenosa, la trombosis y la infección son las principales causas de disfunción del acceso vascular para hemodiálisis.

Objetivo: Determinar la incidencia de complicaciones secundarias a la realización de fistulas arteriovenosas autólogas para hemodiálisis entre enero 2012 y enero 2013.

Material y métodos. Se revisaron los archivos electrónicos de todos los pacientes a los que se les realizó una fistula arteriovenosa autóloga entre enero 2012 y enero 2013 en el Hospital Central Militar. Los parámetros que se incluyeron fueron edad, sexo, evaluación ultrasonográfica de los vasos sanguíneos, tipo de fistula arteriovenosa, complicación presentada y manejo.

Resultados. Entre enero 2012 y enero 2013 se realizaron un total de 40 fistulas arteriovenosas autólogas; las edades de los pacientes fueron de 16 a 75 años con una media de 37.67; 28 mujeres (60%) y 12 hombres (40%), de las cuales 11 (27.5%) presentaron complicaciones posteriores a la punción, y durante el transcurso de la terapia sustitutiva siete mujeres (63.6%), cuatro hombres (36.3%). Las complicaciones fueron trombosis en tres pacientes (7.5%), dificultad para el acceso vascular tres (7.5%), hematoma dos (5%), hipertensión venosa dos (5%), ruptura del acceso vascular uno (2.5%). Dos fistulas fueron desmanteladas, se exteriorizaron tres fistulas arteriovenosas y se rescataron seis (54.55%); de éstas, tres fueron braquiobasílicas y tres braquiocefálicas. Los procedimientos utilizados para el rescate fueron exteriorización de la fistula en las de tipo braquiobasílica con ligadura de afluentes en dos de ellas, desmantelamiento parcial y reanastomosis de la cara anterior, exploración arterial más embolectomía.

Conclusiones. La incidencia de complicaciones en el periodo estudiado fue de 27.5%, comparado con la literatura no difiere con lo encontrado en este estudio debido a que la complicación más frecuente fue la trombosis del acceso vascular. La permeabilidad primaria reportada en el Hospital a un año fue de 72.5%, el cual coincide con los rangos de permeabilidad descritos en la literatura que abarcan de 43 a 85%; lo anterior concuerda con lo encontrado en esta revisión. Las seis fistulas arteriovenosas rescatadas tuvieron características comunes en cuanto a los vasos anatómicamente utilizados y tipo de anastomosis realizada con una tasa de salvamento de 54.55%. El porcentaje de complicaciones no difiere con lo descrito; sin embargo, se podría reducir. Se concluye que el Hospital se encuentra dentro de los parámetros reportados en cuanto a la incidencia de complicaciones.

Becado por Bayer.

VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA ARTERIAL CRÓNICA SOMETIDOS A PROCEDIMIENTO DE REVASCULARIZACIÓN EN EL HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE

Dr. Alonso Roberto López-Monterrubio
Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

Introducción y objetivo. Los pacientes con insuficiencia arterial crónica tienen muy limitadas sus actividades cotidianas, ya sea por limitaciones físicas o emocionales. La cirugía de revascularización tiene como fin preservar la vida del paciente, salvar una extremidad, mejorar la funcionalidad y calidad de vida. Para medir la respuesta de los pacientes se cuenta con herramientas como los cuestionarios de calidad de vida, que además de medir la mejoría física en los pacientes, ayudan a determinar cuáles procedimientos de revascularización tienen menos morbi-mortalidad y disminuyen los costos de manejo. Dentro de los cuestionarios de calidad de vida disponibles existen dos tipos: generales y específicos. Actualmente el único cuestionario específico para utilizar en pacientes con insuficiencia arterial crónica es el *Vascular Quality of Life* (Vascu-QoL), consta de 25 preguntas divididas en cinco secciones: actividad, dolor, emocional, social y físico. El puntaje más alto obtenido en cada respuesta es de siete y el mínimo de uno. El objetivo de este trabajo es investigar si los pacientes sometidos a un proceso de revascularización mejoran su calidad de vida.

Material y métodos. Se trata de un estudio prospectivo y comparativo realizado entre enero 2012 y enero 2013. Se incluyeron 34 pacientes con diagnóstico de insuficiencia arterial crónica programados a un proceso de revascularización; se agruparon de acuerdo con la clasificación de Rutherford. Se les aplicó el cuestionario VascuQoL antes de la cirugía y seis meses después. Se compararon los resultados obtenidos y se hizo el análisis estadístico. Se excluyeron los pacientes que tuvieron alguna amputación mayor antes de los seis meses poquirúrgicos.

Resultados. Un total de 34 pacientes se diagnosticaron con insuficiencia arterial crónica y se programaron para cirugía. Se excluyeron cuatro pacientes del estudio, ya que requirieron

una amputación mayor antes de los seis meses. Un total de 30 pacientes completaron el estudio: 14 mujeres (46.6%) y 16 hombres (54.4%), con edades entre 45 y 85 años (promedio de 68.1 años). De acuerdo con la clasificación de Rutherford los pacientes se distribuyeron de la siguiente forma: grado III, 13 pacientes (43.3%); grado IV, cinco (16.6%), y grado V, 12 (40.1%). Los procedimientos de revascularización realizados fueron 26 (86.6%) de cirugía convencional y cuatro (13.4%) mediante manejo endovascular. Los resultados prequirúrgicos que se obtuvieron de acuerdo con el puntaje obtenido en el cuestionario VascuQol por secciones fueron: actividad 2.67, dolor 2.62, emocional 2.61, social 3.12 y físico 3.15. En cuanto a los resultados posquirúrgicos se obtuvieron los siguientes puntajes: actividad 4.65, dolor 4.5, emocional 4.4, social 5.3 y físico 5.

Conclusiones. A pesar de que no todos los pacientes conservaban permeabilidad en los procedimientos de revascularización realizados, ninguno tuvo una calificación menor en el cuestionario a la puntuación inicial. Los médicos deberían reflexionar acerca de los resultados esperados después de cualquier procedimiento de revascularización, más allá de considerar un éxito si nuestras cirugías continúan funcionando o no, se debe tener como objetivo primordial mejorar la calidad de vida en todos los pacientes, no sólo del modo físico, sino en cada aspecto de su hacer diario.

Becado por Sanfer.

PATRÓN ANATOMOPATOLÓGICO EN LA POBLACIÓN MEXICANA CON ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA

Dr. José Augusto Miranda-Henríquez, Dr. Ignacio Escotto-Sánchez, Dr. Juan Miguel Rodríguez-Trejo, Dr. Neftalí Rodríguez-Ramírez, Dra. Daphne N. González
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE.

Objetivo. Demostrar si los factores de riesgo en los pacientes mexicanos con enfermedad arterial periférica influyen en el patrón anatomopatológico de las lesiones arteriales evidenciadas por angiogramografía de miembros inferiores.

Material y métodos. Se realizó una revisión de los expedientes y estudios de angiogramografía de miembros inferiores.

Resultados. Los pacientes diabéticos tuvieron lesiones arteriográficamente más severas que los no diabéticos, fueron más numerosas en los vasos tibiales; además, se asoció directamente con lesiones más importantes y con mayor grado de calcificación. Los pacientes con disminución del ITB se relacionaron estrechamente con lesiones angiogramográficas más significativas. 6099.

TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DE LA AORTA TORÁCICA (TEVAR) EN DISECCIÓN AÓRTICA STANFORD TIPO B: RESULTADOS INICIALES. UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD NÚM. 34 (IMSS), MONTERREY, N.L.

Dr. Carlos Enrique Navarro-Malagón, Dr. José Francisco Ibáñez-Rodríguez, Dr. Iván Enrique Murillo-Barrios
Unidad Médica de Alta Especialidad Núm. 34 (IMSS), Monterrey, N.L.

Objetivo. Evaluar los resultados tempranos tras la reparación endovascular (TEVAR) de la disección aórtica Stanford

tipo B complicada, así como las características demográficas, comorbilidades y factores de riesgo.

Material y métodos. Estudio prospectivo, descriptivo, unicéntrico, realizado entre junio 2011 y febrero 2013 en la Unidad Médica de Alta Especialidad Núm. 34, Monterrey N.L. Se seleccionaron pacientes con disección aórtica Stanford B complicada, los cuales fueron sometidos a sesión médico-quirúrgica, donde se determinó la mejor opción terapéutica de acuerdo con la anatomía de la disección. Dependiendo de las características de cada paciente el procedimiento se realizó en dos tiempos quirúrgicos: primer tiempo, derivación carótido-subclavia izquierda; segundo tiempo, colocación de endoprótesis aórtica. El seguimiento se realizó mediante tomografía computarizada, evaluación del cuadro clínico y medición de diámetros aórticos en cuatro diferentes niveles 30 días posteriores al TEVAR.

Resultados. Se registraron 11 pacientes con diagnóstico de disección aórtica, de los cuales sólo resultaron elegibles seis; tres con disección aórtica Stanford B aguda (DA-Ba) y tres con disección aórtica Stanford B crónica (DA-Bc). La edad promedio de presentación fue de 54.5 años; 100% perteneció al género masculino. La comorbilidad más frecuente fue hipertensión arterial sistémica (66.6%), seguida de diabetes mellitus y enfermedad pulmonar crónica (16.6%). El principal factor de riesgo encontrado fue tabaquismo (83.3%). Se evaluó la regresión del trombo en la luz falsa y la expansión de la luz verdadera en cinco pacientes, mostrando resultados favorables tras la colocación de la endoprótesis. La mortalidad a 30 días post-TEVAR fue de 16.6%. Dentro de las complicaciones tempranas la más frecuente fue fiebre (33.3%) sin aparente foco de infección. Un paciente requirió estancia prolongada en Unidad de Cuidados Posquirúrgicos por dependencia de ventilación mecánica. Un paciente presentó endofuga tipo Ia y un paciente falleció dentro de las primeras 24 h post-TEVAR. Ningún paciente presentó disección retrógrada, ruptura, EVC o paraplejía.

Conclusiones. TEVAR, como modalidad de tratamiento en pacientes con disección aórtica Stanford B complicada, tanto aguda como crónica, muestra resultados tempranos favorables en cuanto a morbi-mortalidad, convirtiéndola en una opción terapéutica segura a corto plazo en este tipo de pacientes; sin embargo, aún está pendiente verificar los resultados a largo plazo.

6069.

TRASPLANTE RENAL REALIZADO POR EL SERVICIO DE ANGIOLOGÍA. EXPERIENCIA DE UN AÑO EN UMAE HE NÚM. 14, IMSS, VERACRUZ

Dr. Eduardo Prado-Rodríguez, Dr. Álvaro León-Martínez, Dr. Miguel A. Cisneros-Tinoco, Dr. Sergio Castillo-Morales, Dr. Felipe Capistrán-Rodríguez, Dr. Joaquín-Becerra
Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades Núm. 14, IMSS, Veracruz.

Introducción. El trasplante renal (TR) es la terapia de elección para la mayoría de las causas de insuficiencia renal crónica terminal porque mejora la calidad de vida y la supervivencia frente a la diálisis. Precisa de cirujanos formados en dicho campo. El TR más habitual es el heterotópico, con anastomosis de los vasos renales a los ilíacos y del uréter a la vejiga, si-

tuándose el injerto en retroperitoneo de fosa iliaca derecha o izquierda.

Objetivo. Analizar la experiencia del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular en trasplante renal durante un año en la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades Núm. 14, IMSS, Veracruz.

Material y métodos. Mediante un diseño descriptivo, observacional y retrospectivo, se analizaron formatos primarios de registro de procedimientos quirúrgicos (4-30-27) y expedientes clínicos, durante el 1 de enero al 31 de diciembre 2012 en la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades Núm. 14, IMSS, Veracruz.

Resultados. Veintiocho trasplantes renales realizados, todos en retroperitoneo de fosa iliaca derecha; 18 hombres (64.28%), 10 mujeres (35.71%). Edades entre los 22 a los 54 años; 21 donadores vivos relacionados (75%) padres o hermanos, siete donadores vivos no relacionados (25%). Durante el postoperatorio, cuatro pacientes presentaron complicaciones (14.28%), tres con datos compatibles de rechazo agudo (10.71%); se les tomó biopsia y se corroboró rechazo humoral; dos respondieron a tratamiento médico, en uno se realizó injertectomía por evolución desfavorable; un paciente (3.57%) fue reintervenido por hematoma perirrenal, con resolución del sangrado y buena evolución posterior.

Conclusiones. Durante 2012, en el Hospital se realizaron 86 trasplantes renales, nuestra participación fue de 32.55% con 28 trasplantes, las complicaciones posquirúrgicas representaron 14.28% y en su mayoría tuvieron relación con el estado inmunológico del paciente, y sólo un paciente (3.57%) tuvo relación directa con el procedimiento quirúrgico. La tasa global de complicaciones quirúrgicas publicada recientemente por otros grupos oscila entre cinco y 20%, por lo que se considera que nuestra participación en el programa de trasplante renal se encuentra dentro de los parámetros internacionales, tanto en éxito como en complicaciones.
000006093.

¿AYUDAN LOS SISTEMAS DE PUNTUACIÓN PREOPERATORIA EN LA PREDICCIÓN DE LA MORTALIDAD DESPUÉS DE LA CIRUGÍA ABIERTA DE LOS ANEURISMAS DE AORTA ABDOMINAL ROTOS?

Dr. Enrique López-Villa Entebi, Dr. Erich Carlos Velasco-Ortega, Dr. Adolfo Chávez-Negete
Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI Dr. Bernardo Sepúlveda, IMSS.

Antecedentes. La ruptura de un aneurisma de aorta abdominal está asociada con un riesgo de muerte cercano a 80%. El porcentaje de mortalidad operatoria para aneurisma de aorta abdominal roto (AAAr) se ha estimado en 47% y puede exceder 50% en algunos centros. El uso de parámetros pre, trans y postoperatorios tempranos para generar puntajes pronósticos parece una idea atractiva, pero se ha encontrado con limitaciones en el pasado. La escala de aneurismas de Glasgow y el índice de Hardman son sistemas de puntaje predictivo recomendados para pacientes con AAAr.

Objetivos. Evaluar la escala de aneurisma de Glasgow (GAS) y el índice de Hardman para predecir la mortalidad postoperatoria en pacientes con AAAr y la mortalidad operatoria en el Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Materiales y métodos. De marzo 2011 a febrero 2013, se sometieron 21 pacientes a cirugía abierta por AAAr. Los datos se recabaron de forma retrospectiva y la evaluación del riesgo preoperatorio se realizó de acuerdo con el índice de Hardman y a la escala de aneurismas de Glasgow. Se consideró un pronóstico postoperatorio malo con un índice de Hardman ≥ 2 y GAS > 95 .

Resultados. Se intervinieron un total de 21 pacientes con una media de edad de 74.5 (rango: 50-95). Quince sobrevivieron a la cirugía (71.4%), 11 fallecieron los primeros 30 días posteriores a la cirugía (52.5%), seis fallecieron en el quirófano (28.5%) y cuatro sobrevivieron (19%) hasta el momento de este reporte. La mortalidad global fue de 81%. El porcentaje de mortalidad entre pacientes con índice de Hardman ≥ 2 ($n = 12$) fue de 91%, mientras que en aquéllos con un puntaje < 0.0001 , el porcentaje de mortalidad con GAS > 95 ($n = 10$) fue de 100%; en aquéllos con GAS < 95 ($n = 11$) fue de 63.6% ($p = 0.001$).

Conclusiones. Este estudio mostró que la escala de aneurismas de Glasgow y, en un grado menor, el índice de Hardman son predictores de muerte postoperatoria útiles, después de la reparación abierta de emergencia de los aneurismas de aorta abdominal rotos. La mortalidad operatoria global en el Centro Médico Nacional Siglo XXI es superior en comparación con la mostrada en la literatura.

UTILIDAD DE LA APLICACIÓN DE UNA GUÍA TERAPÉUTICA VALIDADA PARA LA SELECCIÓN DEL SITIO DE PUNCIÓN DE ACCESOS VENOSOS CENTRALES EN PACIENTES CON MÚLTIPLES ACCESOS CENTRALES PREVIOS

Dr. Erik Bravo-Arriola, Dr. José Luis Zárraga-Rodríguez

Objetivo. Evaluar si al aplicar una guía terapéutica validada para la colocación de accesos venosos centrales para hemodiálisis de larga evolución se obtuvo un método más eficaz de selección de sitio de punción en paciente con insuficiencia renal crónica terminal y múltiples accesos venosos centrales previos. Con esto se pretende unificar criterios de selección de sitios de punción, disminuir la realización de accesos fallidos, optimizar los accesos vasculares del paciente para hemodiálisis, cuáles pacientes se complicaron, causas de falla en los catéteres, evolución del paciente posterior a la aplicación de la guía y sin ella.

Material y métodos. Se realizó un estudio clínico con asignación aleatorizada de pacientes con insuficiencia renal crónica terminal de cualquier edad, que requirieran tratamiento de hemodiálisis y catéter venoso central de larga duración, con antecedente de más de dos accesos previos en los que se aplicó guía terapéutica validada en la selección de sitio de punción para dicho acceso.

Resultados. 27 pacientes se clasificaron de forma aleatorizada en dos grupos: a uno se le aplicó protocolo para selección de sitio de punción ($n = 14$) y a otro se le colocó el acceso venoso central bajo criterio de los médicos a cargo ($n = 13$). No se encontró diferencia significativa entre las características de ambos grupos. En el grupo de estudio se logró un éxito técnico en 14 pacientes, a todos se les realizó estudio de ultrasonido y ve-

nografía. En el grupo de control se realizó estudio Doppler en todos los casos y la venografía sólo se realizó en dos pacientes, se logró un éxito técnico en 11 pacientes, en dos pacientes la colocación de catéter requirió de cambio de sitio de punción durante el procedimiento por obstrucción de vena cava superior y cambio de sitio de punción a miembros femorales. No se encontró diferencia significativa entre ambos grupos de estudio en cuanto a la efectividad de la aplicación. El estudio Doppler fue la herramienta de elección. El catéter más utilizado para este tipo de pacientes fue catéter de larga duración de 50 cm.

Conclusiones. En pacientes con acceso venoso central de larga evolución y que contaban con accesos venosos centrales previos y fallidos, se logró un éxito técnico aplicando la guía terapéutica validada. En todos los casos el ultrasonido Doppler se utilizó para la selección del sitio de punción, y la flebografía se utilizó para planeación quirúrgica y para corroborar la colocación de catéter. La aplicación de guías técnicas es útil para la unificación de criterios en Servicios de Angiología para la colocación de catéter de larga duración, pero no son absolutas o se sobreponen al criterio médico para la selección de este tipo de accesos.

Beca BARD.

PREVALENCIA Y DESCRIPCIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LOS ANEURISMAS PERIFÉRICOS MANEJADOS POR EL SERVICIO DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

Dr. Fernando Leonel Orozco-Hobak,* Dr. Erich Carlos Velasco-Ortega**

*Médico residente de cuarto año del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital de Especialidades, **Jefe del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI Dr. Bernardo Sepúlveda, IMSS.

Antecedentes. Los aneurismas de la aorta abdominal son los más comunes y potencialmente letales. Otros aneurismas que afectan a las extremidades pueden poner en riesgo la vida y la viabilidad de la extremidad afectada. Este tipo de aneurismas se denominan periféricos, que también pueden comprometer otras arterias, como las renales, carótidas, viscerales, etc. Por otra parte, es difícil establecer la verdadera prevalencia de estos aneurismas debido a que son infrecuentes y, por lo tanto, no son seguidos por ningún programa o estudio multicéntrico a nivel mundial. Es bien sabido que los aneurismas de las arterias poplítea y femoral representan alrededor de 14% de la reparación de todos los aneurismas.

Objetivo. Determinar la prevalencia de los aneurismas periféricos en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Material y métodos. Se realizó un estudio retrospectivo, observacional transversal y descriptivo; con la información recabada por el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, durante enero 2007 a marzo 2013, se identificaron todos los pacientes con diagnóstico de aneurisma periférico.

Resultados. Se identificaron 24 pacientes con aneurisma periférico, 22 hombres (91.6%) y dos mujeres (8.4%), con una media de edad de 68 años, teniendo un total de 31 aneurismas

periféricos, de los cuales el más común fue el de la arteria poplítea (32.2%, n = 10), seguidos por las ilíacas comunes (29%, n = 9), y la femoral superficial (19.3%, n = 6), así como también casos aislados (n = 1) de otras infrecuentes como las arterias esplénica, subclavia e incluso un caso de arteria ciática persistente. El 100% de los pacientes tuvo como factor de riesgo cardiovascular predominante a la hipertensión arterial sistémica. El 51.5% (n = 16) de los aneurismas se diagnosticaron de manera incidental como hallazgo durante el estudio de patologías de otra índole, en tanto 32.2% (n = 10) tuvo un cuadro de insuficiencia arterial aguda, en donde el hallazgo transoperatorio principal fue la trombosis del aneurisma (98.2%). La relación con aneurisma de la aorta abdominal se observó en 226% de los casos. Sólo dos pacientes (20%) que debutaron con cuadro clínico agudo ameritaron amputación, ambas a nivel supracondíleo. Se presentó únicamente un fallecimiento (4.3%) en un caso de aneurisma ilíaco roto.

Conclusiones. De acuerdo con lo reportado en la literatura, se corroboró que la arteria más afectada fue la poplítea. Baja prevalencia de complicaciones, incluyendo la amputación, así como baja mortalidad. Cabe destacar que se encontró un caso de baja incidencia mundial (0.06%) como lo es el aneurisma de la arteria ciática persistente.

18506409NH628911R.

RELACIÓN ENTRE ESTENOSIS DE LA ARTERIA RENAL CON ENFERMEDAD AORTOILIACA EN ARTERIOGRAFÍAS DE AORTA ABDOMINAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD AORTOILIACA

Dr. Iván Delgado de la O, Dr. Óscar Rodríguez Jiménez

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital de Especialidades "Antonio Fraga Mouret", CMN La Raza. IMSS.

Introducción. La enfermedad aortoiliaca y la estenosis de la arteria renal forman parte de una misma enfermedad generalizada; la aterosclerosis, la cual es responsable de ambas hasta en 90% de los casos. El concepto de estenosis de la arteria renal se refiere al estrechamiento anatómico o radiológico del lumen de la arteria renal, el cual debido a aterosclerosis es ostial, no implica un aspecto de la función renal. Para determinar el grado de estenosis de la arteria renal se considera a la angiografía el "gold estándar". Se considera estenosis significativa de la arteria renal cifras mayores de 50% y más de 75% son hemodinámicamente importantes además de ser severas. Cuando es bilateral puede causar falla renal. En algunas series de estudios arteriográficos por enfermedad aortoiliaca de manera incidental se ha establecido en 50%. En algunas series se reportan estenosis mayores de 75% en 27% de las arteriografías realizadas por enfermedad aortoiliaca, encontrando estenosis de ambas arterias renales hasta en 57% de los pacientes. La estenosis de la arteria renal presenta progresión anatómica de un grado leve de estenosis a un grado severo y, posteriormente, progresión hacia la oclusión. La progresión es relativamente lenta y el factor que tiene mayor importancia es el grado de estenosis inicial, ocurriendo en promedio 7% por año en todas las categorías. La enfermedad aortoiliaca tiene una prevalencia de 3 a 10% en la población general, llegando a

ser hasta de 20% en los mayores de 70 años. El “gold estándar” diagnóstico de esta enfermedad es la arteriografía abdominal, la cual identifica y clasifica las lesiones del segmento aortoiliaco en cuatro tipos según las características y distribución de las lesiones según la clasificación del TACS II.

Objetivo. Establecer la prevalencia de estenosis de la arteria renal así como la relación con el tipo de lesión aortoiliaca según la clasificación TASC II de pacientes con enfermedad aortoiliaca sometidos a arteriografía de aorta abdominal en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital de Especialidades “Antonio Fraga Mouret” del Centro Médico Nacional La Raza.

Material y métodos. Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, no comparativo, descriptivo, abierto en pacientes con enfermedad aortoiliaca confirmada con arteriografía de aorta abdominal que ingresaron al Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital de Especialidades “Antonio Fraga Mouret” del Centro Médico Nacional La Raza, en el periodo del 1 de enero de 2011 al 31 de diciembre de 2012. Se incluyeron pacientes mexicanos de cualquier edad con enfermedad aortoiliaca confirmada con arteriografía de aorta abdominal. Se excluyeron pacientes con enfermedad aortoiliaca sin estudio arteriográfico confirmatorio de diagnóstico, con lesiones aortoiliacas no debidas a aterosclerosis, extranjerías, y con arteriografías sin visualización de las arterias renales. De los censos de pacientes del 1 de Enero de 2011 al 31 de Diciembre de 2012 del Servicio de Angiología de esta unidad, se capturaron los nombres y edad de los pacientes con diagnóstico de ingreso de enfermedad aortoiliaca. Se revisaron los nombres en la base de imágenes de la unidad y se capturaron los pacientes con enfermedad aortoiliaca confirmada, se seleccionaron los pacientes con concomitancia de estenosis de arteria renal y enfermedad aortoiliaca. Se clasificaron por paciente las lesiones aortoiliacas acorde con la clasificación TASC II y se relacionaron la presencia de estenosis de la arteria renal con cada una de estas lesiones. Se midieron y obtuvieron los porcentajes de estenosis de la arteria renal y se relacionó con el tipo de lesión aortoiliaca según TASC II del paciente. Se realizó análisis estadístico.

Resultados. Se revisaron y extrajeron 253 pacientes de los censos del Servicio de Angiología del HECMN La Raza, en el periodo del 1 de Enero de 2011 al 31 de Diciembre de 2012 con diagnóstico de ingreso de enfermedad aortoiliaca. Se excluyeron 71 pacientes; 36 no contaban con estudio arteriográfico, en 21 se descartó diagnóstico de enfermedad aortoiliaca y 14 pacientes contaban con arteriografía sin visualización de arterias renales, resultando 182 pacientes con enfermedad aortoiliaca confirmada, de los cuales se encontraron 39 pacientes con estenosis de la arteria renal (21.42%), 24 hombres (61.52%) con edad media de 74.5 años (39 - 89 años) y 15 mujeres (38.46%) con edad media de 71.2 años (30 - 91 años). Se encontraron 45 estenosis de la arteria renal en total, 12 se encontraban en seis pacientes, cinco de los cuales eran hombres y una mujer. Nueve estenosis de la arteria renal tenían lesiones aortoiliacas TASC A (20%), tres lesiones TASC B (6.66%), dos lesiones TASC C (4.44%) y 31 lesiones TASC D (68.88%). El porcentaje promedio de estenosis de la arteria renal en las lesiones aortoiliacas TASC A fue de 19.3% (5-30%), en lesiones TASC B fue de 7.5% (5-14%), en lesiones TASC C fue 49% (36-

62%), encontrando una estenosis significativa de 62% en una mujer, en lesiones TASC D fue 37.16% (5 - 92%) encontrando siete lesiones significativas; cinco en hombres y dos en mujeres. Respecto al predominio en la lateralidad se encontraron 24 lesiones en arterias renales derechas (53.33%) y 21 lesiones en arterias renales izquierdas (46.67%). La prevalencia de estenosis de arteria renal en pacientes con enfermedad aortoiliaca confirmada por arteriografía fue de 21.42% y de estenosis significativa fue de 4.39%.

Conclusión. Las lesiones aortoiliacas TASC D mostraron el mayor número, severidad y bilateralidad de estenosis de la arteria renal. El estudio mostró resultados similares a los reportados en la literatura respecto a prevalencia de estas dos entidades, además de relacionar la presencia y severidad de ambas entidades acorde con las características de las lesiones según la clasificación TASC y pone de manifiesto que la población mexicana y, en especial la población del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza, es similar a otras poblaciones con enfermedad aortoiliaca y estenosis de la arteria renal en conjunto.

TRANSPOSICIÓN DE VENA BASÍLICA EN UN TIEMPO CONTRA INJERTO DE SAFENA HÚMERO-AXILAR. ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE AMBAS TÉCNICAS EN EL HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD NÚM. 14, IMSS, VERACRUZ

Dr. Joaquín Becerra-Bello, Dr. Álvaro León-Martínez, Dr. Eduardo Prado-Rodríguez, Dr. Miguel Ángel Cisneros-Tinoco, Dr. Sergio Castillo-Morales, Dr. Felipe Capistrán-Rodríguez
Hospital de Alta Especialidad Núm. 14, IMSS, Veracruz.

Objetivo. Realizar un estudio comparativo entre los beneficios, complicaciones, permeabilidad, tiempo de maduración y recuperación postoperatoria en pacientes que se les realizó fístula arteriovenosa con transposición de basilica *vs.* pacientes a los que se les realizó fístula arteriovenosa con injerto de safena a nivel húmero-axilar.

Material y métodos. Durante marzo 2011 a abril 2013 se evaluaron 65 pacientes en quienes se intentó realizar una fístula arteriovenosa a nivel radial distal y a nivel humeral en pliegue de codo en brazo no dominante, con fracaso de ambas fístulas. Se excluyeron 11 pacientes por presentar Fevi < 50%, cinco se excluyeron por presentar vena basilica y safena < 2 mm de diámetro y ocho por no aceptar el procedimiento. De manera aleatoria se realizó la confección de fístula arteriovenosa con transposición de vena basilica a 16 pacientes y la confección de fístula arteriovenosa con injerto de safena a nivel húmero-axilar a 25 pacientes.

Resultados. De las 16 fístulas de basilica realizadas, 15 se encontraban permeables hasta el momento de este reporte; una presentó trombosis pospunción. De las 25 fístulas con safena tres presentaron hematoma pospunción; de las tres con hematoma, dos presentaron trombosis del injerto. El periodo de recuperación de los pacientes con transposición de basilica fue en promedio una semana más en comparación con los de injerto. Tres de los pacientes con transposición de basilica presentaron hemorragia en la herida de la exteriorización, requiriendo re-

intervención para hemostasia. Las velocidades medidas por Doppler alcanzadas en las fístulas con basilica fueron ligeramente más elevadas en comparación con las del injerto de safena. Los flujos alcanzados en la máquina de hemodiálisis fueron mayores en los pacientes de fístula con injerto que en los pacientes de transposición de basilica.

Conclusiones: El presente estudio demostró una permeabilidad similar en ambas técnicas. Con un tiempo de recuperación mayor e inicio de punción de fístula mayor en los pacientes con fístula de basilica. También fue significativamente mayor el flujo obtenido durante la hemodiálisis en los pacientes con injerto de safena. Ambas técnicas son igual de efectivas; sin embargo, con mayor riesgo de complicaciones y mejor efectividad durante la diálisis en pacientes con injerto de safena.

1307.

EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS Y CALIDAD DE VIDA POSTOPERATORIA EN PACIENTES TRATADOS CON SIMPATECTOMÍA TORACOSCÓPICA

Dr. Jorge García-Dávila

Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza.

Objetivo. Evaluar los resultados y calidad de vida postoperatoria en pacientes tratados con simpatectomía toracoscópica.

Material y métodos. Estudio retrospectivo, transversal, observacional y abierto, que se llevó a cabo en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza durante enero 2008 a marzo 2013. Se incluyeron nueve pacientes manejados con simpatectomía toracoscópica independientemente del género y grupo etario. Se recabaron los expedientes de los pacientes con diagnóstico de hiperhidrosis palmar primaria, fenómeno de Raynaud resistente e isquemia crítica tratados mediante dicha intervención quirúrgica. Se aplicó un cuestionario sobre la calidad de vida preoperatoria y postoperatoria para hiperhidrosis primaria, se evaluó la cicatrización de úlceras o pérdida tisular, así como la persistencia de síntomas en pacientes con fenómeno de Raynaud resistente. Se realizó análisis estadístico descriptivo.

Resultados. Se incluyó un total de nueve pacientes, de los cuales cuatro fueron hombres (45%) y cinco mujeres (55%). Se realizaron 14 simpatectomías toracoscópicas en nueve pacientes: en cinco pacientes de manera bilateral (tres hombres, dos mujeres) y en cuatro unilateral (tres mujeres, un hombre). La indicación para simpatectomía toracoscópica más frecuente fue hiperhidrosis primaria palmar en cinco pacientes, seguido de fenómeno de Raynaud resistente en dos pacientes e isquemia crítica en dos pacientes. El nivel de simpatectomía realizado en todos los pacientes fue en el segmento T2 y T3. De los cinco pacientes con hiperhidrosis, el único factor de riesgo asociado en dos pacientes fue el tabaquismo. Evaluación en la calidad de vida. Tres pacientes calificaron su calidad de vida antes de la cirugía como buena, uno como pobre y uno como muy pobre. Con base en el puntaje, de los tres pacientes con calidad de vida buena antes de la cirugía, tres refirieron una calidad de vida mucho mejor después de la cirugía. El paciente con calidad de vida pobre antes de la cirugía refirió una calidad de vida ligeramente mejor después de la cirugía. El paciente con cali-

dad de vida muy pobre refirió una calidad de vida igual después de la cirugía. De los dos pacientes con fenómeno de Raynaud primario resistente a tratamiento farmacológico, el único factor de riesgo asociado fue el tabaquismo. Se evitó la progresión de úlceras isquémicas, así como de mayor pérdida tisular en un paciente, quien presentó cicatrización de las mismas y se redujo la aparición del fenómeno. En el paciente restante se evitó la progresión de úlceras isquémicas y disminuyó la aparición de los síntomas en miembro torácico derecho. Presentó cicatrización de las mismas y disminuyó la aparición de los síntomas en miembro torácico izquierdo. De los dos pacientes con isquemia crítica de miembros torácicos los factores de riesgo asociados fueron DM2, hipertensión arterial sistémica y enfermedad renal crónica. La complicación más frecuente fue la neuritis postsimpatectomía en dos de 14 procedimientos (14%), seguida de neumotórax en dos de 14 procedimientos (14%) y hemotórax en uno de 14 procedimientos (7%). No hubo mortalidad perioperatoria.

Conclusiones. La simpatectomía toracoscópica es un procedimiento quirúrgico seguro que no presentó mortalidad perioperatoria; sin embargo, no está exenta de complicaciones relacionadas con el abordaje, como neumotórax y hemotórax. La calidad de vida en los pacientes con hiperhidrosis primaria palmar posterior a la cirugía fue mejor en la mayoría (cuatro de cinco), continuó igual en un solo paciente. El efecto de la simpatectomía toracoscópica como tratamiento definitivo sobre la calidad de vida de los pacientes con fenómeno de Raynaud primario resistente e isquemia crítica fue positivo, mejorando la calidad de vida.

Residente patrocinado por Bayer.

PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA EN PACIENTES MEXICANOS DERECHOHABIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO MATEOS DEL ISSSTE

Dr. Juan Carlos Trujillo-Alcocer

Hospital Regional Lic. Adolfo Mateos, ISSSTE.

Introducción. La enfermedad arterial periférica es una de las principales manifestaciones clínicas de la aterosclerosis, ésta afecta a un gran número de personas alrededor del mundo; esta enfermedad es una importante causa de incapacidad y de elevada morbimortalidad de origen cardiovascular.

Objetivo. Determinar la prevalencia de la enfermedad arterial periférica en pacientes mexicanos derechohábientes del Hospital Regional Licenciado Adolfo Mateos del ISSSTE.

Material y métodos. Se estudiaron pacientes mayores de 50 años de edad sin antecedente de enfermedad arterial periférica diagnosticada, se recabaron antecedentes de enfermedades crónico-degenerativas: diabetes mellitus (DM) e hipertensión arterial sistémica (HAS) y tabaquismo. Se les realizó el cuestionario de Edimburgo para enfermedad arterial periférica, a aquellos con resultado positivo se les realizó la medición del índice tobillo-brazo como prueba confirmatoria. El análisis de datos se desarrolló en el programa Excel.

Resultados. Se estudió un total de 300 pacientes con una media de edad de 65.9 años (DE 9.46): 142 hombres y 158 mujeres. La prevalencia general de la enfermedad arterial periférica fue de 7.66% (n = 23), en los hombres fue de 8.45% (n = 12) y

en mujeres fue de 6.9% (n = 11), de los pacientes enfermos la media de edad fue de 68.1% (DE 9.30), se tomaron en cuenta los factores de riesgo más representativos, encontrando una prevalencia de tabaquismo de 37.3% en el total de los pacientes estudiados, siendo ésta de 47.8% en los pacientes con enfermedad arterial periférica, la DM tuvo una prevalencia en el total de los pacientes de 41.66% y de 78.26% en los pacientes con enfermedad arterial periférica; en cuanto a la prevalencia de HAS en el total de los pacientes fue de 37.33% y en los pacientes enfermos fue de 39.13%.

Conclusiones. La prevalencia de la enfermedad arterial periférica en este estudio es ligeramente mayor a la presentada en los estudios de la literatura mundial. Los principales factores de riesgo identificados en nuestra población fueron el sexo masculino, edad avanzada, tabaquismo y la diabetes mellitus. Becado por Sanfer.

DETERMINACIÓN DE RIESGO TROMBOEMBÓLICO VENOSO Y EVALUACIÓN DE LA TROMBOPROFILAXIS EN EL PERIOPERATORIO DE PACIENTES DEL HE CMN LA RAZA, UTILIZANDO EL MODELO DE ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO DE CAPRINI

Dr. Marcos Francisco Ruiz-Blas
Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza.

Objetivo. Determinar si la indicación de tromboprofilaxis es adecuada respecto al nivel de riesgo tromboembólico venoso según el modelo de Caprini en los pacientes en el perioperatorio del Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza.

Material y métodos. Estudio prospectivo, observacional y longitudinal, realizado en los Servicios de Cirugía General, Urología, Cirugía Plástica y Reconstructiva y Cirugía de Colon y Recto, del Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza, de diciembre 2012 a marzo 2013. Se incluyeron en el estudio 221 pacientes de ambos géneros programados para cirugía electiva en el Hospital de Especialidades, CMN La Raza. A todos los pacientes se les determinó la calificación de Caprini de riesgo tromboembólico venoso y los factores de riesgo de cada uno en el pre y postoperatorio, así como las medidas de tromboprofilaxis indicadas por el médico tratante y se compararon contra las medidas indicadas por la ACCP 9a. Ed. para determinar si eran o no adecuadas para el riesgo particular de cada paciente. Se realizó análisis estadístico con el software informático SPSS 20, utilizando estadística descriptiva y χ^2 .

Resultados. En el grupo de estudio predominó el sexo femenino con una distribución de 60.3% de los pacientes. La edad media del grupo fue de 51.36 ± 14.39 años, con 53.6% de los pacientes en el grupo entre los 41-60 años. De acuerdo con la calificación de Caprini los pacientes presentaron un promedio de 6.54 ± 2.15 , lo cual corresponde a un riesgo alto de tromboembolismo venoso. El 89.3% de los pacientes presentaron riesgo alto y sólo 3.6 y 7.1% de los pacientes se encontraron en el grupo de riesgo bajo y moderado, respectivamente. En relación con los factores de riesgo para tromboembolismo venoso el factor de riesgo más prevalente fue la edad. El 53.6% de los pacientes con edad de 41-60 años y los pacientes de 61 a 74 años

representaban 25%, lo cual indica que la edad constituyó un factor de riesgo importante en 78.6% de los pacientes. Otros factores de riesgo importantes fueron: antecedente de cirugía mayor en el último mes (39.3%), sepsis (35.7%), sobrepeso (28.6%), un catéter venoso central (50.6%) y una cirugía mayor con duración > 45 min (78.6%). Los factores de riesgo que previamente no se reconocieron o no se les dio importancia [enfermedad inflamatoria intestinal y antecedente familiar de TVP (ambos 10.7%)] otorgan un incremento significativo de riesgo tromboembólico que debe tomarse en cuenta, lo que no se hacía.

Conclusiones. Al evaluar la tromboprofilaxis indicada en el preoperatorio se encontró que en el grupo de moderado y bajo riesgo se utilizó de forma adecuada. Por otro lado, en los pacientes con riesgo alto de TEV, sólo 24% recibió tromboprofilaxis adecuada en el preoperatorio. En el postoperatorio se realizó tromboprofilaxis adecuada en el grupo de riesgo y en los pacientes con riesgo alto se encontró que 36% recibió tromboprofilaxis adecuada, lo cual muestra una diferencia estadísticamente significativa respecto a la indicación preoperatoria (p = 0.03). En el presente estudio se encontró que las medidas profilácticas aplicadas para prevenir eventos tromboembólicos venosos en pacientes en el perioperatorio fueron insuficientes al compararse con las establecidas en los estándares internacionales. Se identificó que aunque la tromboprofilaxis estuvo indicada en la mayoría de los casos no existió una relación de la misma con el grado de riesgo tromboembólico venoso que presentaba cada paciente, más importante aún es que con el grado de tromboprofilaxis actual no se puede garantizar la protección contra complicaciones serias como la trombosis venosa profunda y la tromboembolia pulmonar que tienen un impacto negativo importante en la calidad de vida e incrementan la mortalidad perioperatoria.

Residente con patrocinio de Biomédica Mexicana.

SALVAMENTO DE EXTREMIDAD EN PACIENTES CON ISQUEMIA CRÍTICA SECUNDARIA A ENFERMEDAD ARTERIAL OCLUSIVA PERIFÉRICA, TRATADOS CON DERIVACIONES A VASOS TIBIALES, EXPERIENCIA EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, HOSPITAL DE CARDIOLOGÍA NÚM. 34. MONTERREY, NUEVO LEÓN.

Dr. Omar García-Solís, Dr. Francisco Ibáñez-Rodríguez,
Dr. Iván Enrique Murillo-Barrios
Hospital de Cardiología Núm. 34, IMSS, Monterrey, N.L.

Objetivo. Determinar el salvamento de la extremidad en pacientes con diagnóstico de isquemia crítica de la extremidad inferior secundaria a EAOP tratados con derivaciones a vasos tibiales en el Hospital de Cardiología Núm. 34, IMSS, en Monterrey, Nuevo León.

Material y métodos. Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo, de una serie de pacientes que ingresaron al Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital de Cardiología Núm. 34, IMSS, en Monterrey, Nuevo León, con diagnóstico de isquemia crítica de miembros inferiores secundaria a EAOP y a quienes se les realizó cirugía de revascularización de la extremidad mediante derivaciones infrainguinales a vasos tibiales, entre el 1 de marzo 2011 al 10 de enero 2013. Se

recogieron los datos del expediente clínico así como de las arteriografías realizadas en nuestro centro. Del procedimiento quirúrgico se registró el tipo de injerto utilizado, los vasos tibiales de salida, procedimientos concomitantes endovasculares y/o quirúrgicos abiertos. El análisis estadístico se llevó a cabo mediante el estudio descriptivo de los datos demográficos y factores cardiovasculares, además de prueba de χ^2 para el análisis de variables, considerando estadísticamente significativo $p < 0.05$. El análisis del salvamento de extremidad se realizó con la prueba de Kaplan-Meier. El cómputo de los datos se ejecutó con el programa SPSS 19.

Resultados. Se incluyeron en el estudio a 17 pacientes que se les realizó cirugía de revascularización con derivaciones a vasos tibiales; un total de 18 extremidades tratadas. En cuanto a los datos demográficos la edad media fue de 69.83 años (53-85), se trataron diez mujeres (44.4%) y diez hombres (55.6%). Dentro de los factores de riesgo cardiovascular registrados se presentó hipertensión arterial en cinco pacientes (27.8%), cardiopatía isquémica en uno (5.6%), tabaquismo en once (61.1%), diabetes mellitus tipo 2 en catorce (77.8%), dislipidemia en cinco (27.8%) y enfermedad renal crónica en uno (5.6%). Dentro de las características clínicas, 100% (18 pacientes) se encontraba en categoría 5 de la clasificación de Rutherford. La media del tiempo de seguimiento fue de 4.38 meses (1-19), la tasa de salvamento de la extremidad fue de 61.1%. Hubo una mortalidad durante el seguimiento de 22.2%.

Conclusión. No se encontró una diferencia significativa en cuanto al salvamento de extremidad con base en el tipo de injerto utilizado, aunque sí hubo una menor tasa de amputaciones mayores cuando se usó injerto autólogo con safena en comparación con los injertos protésicos. Después de una revascularización exitosa, el resultado funcional es alentador, aunque la expectativa de vida permanece pobre en pacientes con isquemia crítica, especialmente en presencia de insuficiencia renal y en enfermedad cardíaca mayor. Lo cual se demuestra en el presente estudio con una mortalidad de 22.2% durante el seguimiento, las complicaciones cardiovasculares fueron las principales causas. En la era de la terapia endovascular, las derivaciones infrainguinales realizadas en extremidades inferiores llegarán a ser un reto técnico en comparación con las técnicas de revascularización percutáneo que continúan en evolución.

000006080.

DEMOSTRAR SI HAY AUMENTO DEL CUELLO INFRARRENAL DONDE SE FIJA LA PRÓTESIS PARA LA EXCLUSIÓN DE UN ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL

Dr. Raymundo Alfredo Pérez-Urbe

El aneurisma de aorta abdominal infrarrenal se define como la dilatación de la arteria 50% más de lo normal en este segmento o un diámetro ≥ 30 mm de diámetro. El segmento abdominal de la aorta es el más afectado y en algunos casos con afección de arterias renales. Por lo regular es asintomático y la mayor parte de las veces se diagnostica como un hallazgo en estudio de otras patologías hasta en 30% de los casos. Se presenta sintomatología entre 5-22% en varias series. Existen fac-

tores de riesgo, historia familiar, edad, tabaquismo, entre otros, que pueden asociarse en la aparición o que pueden fomentar crecimiento del aneurisma. El diagnóstico se puede realizar en la exploración física en 30% de los casos y depende si el paciente tiene índice de masa dentro de la normalidad, ya que la obesidad no permite percibir una tumoración pulsátil tan fácilmente. El diagnóstico se realiza en estudios de extensión como el ultrasonido Doppler color que se utiliza actualmente como estudio de cribaje; la angiografía con imágenes más precisas de las dimensiones de un aneurisma, pero la angiografía es al momento el estudio que ofrece mejores detalles de la anatomía para realizar el cálculo de una endoprótesis para exclusión de esta dilatación, ya que el riesgo de ruptura es alto y se incrementa dependiendo el diámetro. El tratamiento endovascular es actualmente el de elección, ya que los pacientes que padecen esta patología se encuentran con comorbilidades que pueden incrementar aún más el riesgo de mortalidad, pero debe realizarse una planeación importante para su éxito.

000006094.

IMPACTO DE LA EMBOLIZACIÓN PREQUIRÚRGICA EN LA RESECCIÓN DE TUMORES DE CUERPO CAROTÍDEO

Dr. Rodrigo González-Méndez-Solís,
Dr. Carlos Erich Velasco-Ortega

Objetivo. Mostrar la experiencia en el manejo con embolización prequirúrgica de los tumores de cuerpo carotideo y comparar su evolución con aquéllos que no fueron embolizados.

Material y métodos. Se estudiaron sujetos de cualquier edad o género con diagnóstico de tumor de cuerpo carotideo, sometidos a cirugía, comparándolos según la clasificación de Shamblin, tratados con embolización preoperatoria y aquéllos no embolizados. La embolización se realizó de acuerdo con el criterio establecido por Powel y cols., en aquellos tumores > 4 cm. Se realizó el seguimiento clínico desde la cirugía hasta dos meses posteriores al alta. El análisis se realizó por medio de estadística paramétrica y χ^2 para variables demográficas.

Resultados. Un total de 37 pacientes (tres hombres, 34 mujeres), edad promedio de 58 años en quienes se realizaron 39 resecciones de tumor de cuerpo carotideo. A dos pacientes se les realizó resección bilateral. El tamaño promedio de los tumores fue de 4 cm como diámetro máximo. Cuatro fueron Shamblin I, 23 Shamblin II, 12 Shamblin III. Se embolizaron ocho glomus; el grupo de embolizados en comparación con los no embolizados presentaron un sangrado promedio de 268 mL vs. 341 mL; tiempo quirúrgico de 148 vs. 152 min; lesión de nervio craneal 62 vs. 45%, y estancia hospitalaria de 2.5 vs. 3.1 días.

Conclusión. La embolización prequirúrgica puede facilitar la cirugía y reducir pérdida sanguínea, pero no reduce el porcentaje de lesión de nervios craneales. Hay una asociación importante entre clasificación de Shamblin sangrado, lesión neurológica y tiempo quirúrgico.

34U929417V389880A.

BENEFICIOS DE RIVAROXABAN EN TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA ASOCIADO CON PROCESOS NEOPLÁSICOS

Dr. Víctor Contreras-Lima

La enfermedad tromboembólica asociada al cáncer es una patología de suma importancia debido al impacto que se genera en la calidad de vida de los pacientes, así como las diversas complicaciones agudas y/o crónicas; la trombosis venosa profunda aguda y el síndrome posttrombótico, por su elevada morbilidad, son los que despiertan la inquietud de este estudio. El uso de rivaroxaban, un inhibidor del factor Xa que se administra por vía oral, se considera como medicamento ambulatorio en el tratamiento y seguimiento de las patologías mencionadas sin necesidad de monitorización, para determinar así el valor estadístico, ya que no hay ensayos que describan el uso de este medicamento asociado con la patología neoplásica como manejo ambulatorio
000006095.

RESULTADOS EN EL TRATAMIENTO DE ANEURISMA AÓRTICO ABDOMINAL A CORTO PLAZO EN LA UMAE NÚM. 34, IMSS

Dra. Elisa Amalia Ochoa-Peralta,
Dr. Francisco Ibáñez-Rodríguez
UMAE Núm. 34 IMSS.

Introducción. En las últimas dos décadas el tratamiento de los aneurismas aórticos abdominales ha cambiado considerablemente con la era endovascular. Desde entonces se han realizado estudios comparando la técnica de reparación endovascular contra la cirugía abierta tradicional. Se ha encontrado una menor morbimortalidad a corto plazo en el tratamiento endovascular; sin embargo, a largo plazo la tasa de mortalidad es similar con ambas técnicas, siendo la reparación endovascular la que con mayor frecuencia requiere de reintervención.

Objetivo. Comparar la morbimortalidad en cirugía abierta y reparación endovascular (EVAR) en pacientes con tratamiento electivo para aneurisma aórtico abdominal infrarrenal.

Material y métodos. Estudio retrospectivo. Se incluyeron pacientes con diagnóstico de aneurisma aórtico abdominal infrarrenal que requirieron de tratamiento electivo, ya fuera cirugía abierta o endovascular desde 2010 a la fecha. El análisis estadístico se realizó mediante SPSS.

Resultados. De enero 2010 a marzo 2013 se encontraron 36 pacientes con diagnóstico de aneurisma aórtico abdominal infrarrenal, a quienes se les realizó tratamiento electivo, ya fuera cirugía abierta o EVAR. La edad media (\pm DE) fue 70.8 (\pm 6.62) años. El 91.7% fueron masculinos (33) y 8.3% femeninos (3). El diámetro medio del aneurisma fue de 59.83 cm (\pm 10.73). En 75% (27) de los casos se realizó EVAR y en 25% (9) cirugía abierta. Las complicaciones intrahospitalarias más frecuentes en el grupo de cirugía abierta fueron las renales y las cardíacas en 33.33%, seguidas de la colitis isquémica, las pulmonares (neumonía) y las vasculares (isquemia arterial aguda) en 22.22% y de la herida en 11.1%. En el grupo de EVAR se encontraron las siguientes complicaciones: de la herida y renales en 3.7%, pulmonares en 7.4%, vasculares en 11.1%, endo-

fuga en 18.5%. Los días de estancia hospitalaria (DEIH) promedio para el grupo de EVAR fue de 5.9 vs. 12 días en el grupo de cirugía abierta. Los días de estancia en Terapia Intensiva (DEUCIPX) promedio para grupo de EVAR fue de 1.6 vs. 6.9 días en cirugía abierta. La mortalidad registrada fue de 44.4% en cirugía abierta vs. 7.4% en el grupo de EVAR. La causa de mortalidad más común fue FOM en el grupo de EVAR en 3.7% y de 2.2% en cirugía abierta.

Conclusiones. El tratamiento electivo endovascular de aneurisma aórtico abdominal infrarrenal tiene menor tasa de mortalidad que la cirugía abierta convencional, así como menor tasa de complicaciones a corto plazo; sin embargo, a largo plazo requiere de mayores estudios e intervenciones relacionados con la colocación de endoprótesis.

0000060.

RESECCIÓN DE LA PRIMERA COSTILLA CON ABORDAJE SUPRACLAVICULAR VS. TRANSAXILAR. EXPERIENCIA DEL HE CMN LA RAZA, 2008-2012.

Dra. Gabriela Jimena Muñoz-Paredes, Dr. Alfonso Cossio-Zazueta
Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza.

Introducción. El síndrome del estrecho torácico (SET) describe a una gran variedad de signos y síntomas relacionados con la compresión de estructuras de la extremidad que atraviesan el estrecho torácico. Existen, por lo tanto, tres variedades clínicas, la más común es el neurológico (60 a 95%), venoso (5 a 31%), arterial (1 al 8%) y el mixto. En el caso del SET neurológico, la fisioterapia es esencial, la cual tiene como objetivo mantener el arco de movimiento del cuello, mediante ejercicios de relajación y estiramiento del músculo escaleno, realizándose por lo menos de cuatro a seis semanas; sin embargo, sólo 20 a 30% de los pacientes mejora. El tratamiento quirúrgico está reservado para un SET con componente vascular o neurológico que no responde al manejo de fisioterapia, los abordajes más utilizados son el supraclavicular y el transaxilar.

Objetivo. Comparar los resultados clínicos obtenidos en la cirugía de salida de tórax por abordaje supraclavicular contra el transaxilar, entre la población nativa del Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza.

Material y métodos. Estudio retrospectivo. Se buscó en la base de datos de cirugías realizadas en los últimos cinco años dentro del Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza, pacientes sometidos a una cirugía de descompresión del estrecho torácico. En total 22 pacientes, de los cuales se excluyeron cuatro, se buscó en el expediente clínico datos en relación con técnica quirúrgica empleada, hallazgos transoperatorios, pérdida sanguínea y resultados posquirúrgicos inmediatos. Posteriormente se realizó una encuesta telefónica en relación con los resultados obtenidos a largo plazo.

Resultados. Se tomó una población total de 18 pacientes con expediente clínico que contara con registro de la cirugía; 81% con una edad media de 39.6 años, con relación hombre:mujer de 2.6:1. El motivo de la cirugía fue neurológico en 27.7%, venoso en 38.8%, arterial en 16.6%; la patología mixta se encontró en 16.6% solamente, de los cuales, 55.5% se le realizó abordaje supraclavicular y a 44.4% abordaje transaxilar. Se realizaron dos cirugías contralaterales y sólo una cirugía de

reintervención. En un caso se realizó cirugía de descompresión en una paciente operada en otro hospital 10 años previos. Se realizó escalenectomía como único procedimiento a 5.5%, resección de primera costilla más escalenectomía a 83.3%, resección de costilla cervical más escalenectomía a 11.1%. El tiempo promedio de cirugía supraclavicular fue de 233 min y de la transaxilar de 172.8 min. La pérdida sanguínea promedio fue de 52 mL para el transaxilar y para el supraclavicular de 90 mL. No se presentaron complicaciones transoperatorias o inmediatas en la cirugía supraclavicular ni transaxilar. En la encuesta se logró localizar a seis pacientes, por lo que no se consideró con significancia estadística.

Conclusiones. La cirugía de descompresión de estrecho torácico con abordaje transaxilar y supraclavicular presenta resultados muy similares en nuestro centro, sin presentarse complicaciones en ninguno de los dos procedimientos. En manos de cirujanos experimentados cualquiera de los dos abordajes se puede realizar de manera segura y sin esperar complicaciones por el tipo de abordaje; sin embargo, la disección supraclavicular se debe de preferir en aquellos casos en los que se piensa realizar resección de costilla cervical o derivación vascular.

REPORTE DE SERIE DE CASOS: PRESENCIA DE ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD CORONARIA TRIVASCULAR EN EL HOSPITAL CENTRAL MILITAR

Dra. Ivette Ortiz-Murcio, Dr. Leopoldo Alvarado-Acosta, Dr. Carlos Alberto López-Herrera, Dr. Hugo Romero-Arenas
Hospital Central Militar.

Introducción. La enfermedad arterial periférica (EAP) afecta a 15-20% de pacientes sintomáticos mayores de 70 años. La prueba diagnóstica para analizar a la población asintomática es el índice tobillo-brazo (ITB). En sujetos sintomáticos, el ITB < 0.9 tiene una sensibilidad > 95% y una especificidad próxima a 100% en comparación con la arteriografía. Cuando se compara a enfermos con EAP con controles de igual edad, la incidencia de mortalidad cardiovascular es de 0.5% en controles y de 2.5% en los pacientes con EAP. En los pacientes con enfermedad coronaria conocida, la presencia de EAP eleva el riesgo de muerte de 25% con respecto a los controles, la mayoría de los pacientes no refiere la historia típica de claudicación, por lo que la EAP se encuentra infradiagnosticada. El reporte de la bibliografía menciona pacientes con EAP, 11% de los pacientes con afeción coronaria de un vaso presentaron un ITB patológico, mientras que eran 30% de los pacientes con enfermedad coronaria de tres vasos. Cuando se analizan de forma individual los factores de riesgo como la diabetes mellitus múltiple por cuatro el riesgo de isquemia crítica, el tabaquismo lo hace por tres y un ITB < 0.5 lo incrementa en 2.5 veces.

Objetivo. Determinar la frecuencia de enfermedad arterial periférica en pacientes con enfermedad coronaria trivascular en el Hospital Central Militar.

Material y método. Se realizó un estudio prospectivo y descriptivo estudiando a 12 pacientes en el Hospital Central Militar con diagnóstico de enfermedad trivascular mediante coronariografía realizada entre enero 2012 a marzo 2013, las variables analizadas fueron: edad, sexo, hipertensión arterial

sistémica, diabetes mellitus tipo 2, niveles de colesterol, tabaquismo, exposición al humo de leña. La enfermedad arterial periférica se diagnosticó mediante medición de índice tobillo-brazo de forma manual en reposo, con un esfigmomanómetro y manguito, además de USG Doppler portátil de 8 Mhz.

Resultados. Los vasos coronarios afectados, reportados en la coronariografía, fueron: tronco ostial, arteria circunfleja y descendente anterior. Factores de riesgo no modificables: el rango de edad de presentación de la enfermedad fue entre 50 a 81 años, en relación con el sexo: siete masculinos (58.3%) y cinco femeninos (41.6%). Factores de riesgo modificables: el tabaquismo positivo en cuatro masculinos (57.1%) con un índice tabáquico de 2.0 y dos femeninos (40%) con exposición a humo de leña por más de 30 años. La diabetes mellitus tipo 2 presente como factor en importancia en 58.3% del total de pacientes, de los cuales tres masculinos (42.8%) y cuatro femeninos (80%); hipertensión arterial sistémica presente en la misma proporción (58.3%), cuatro femeninos (80%) y tres masculinos (42.8%). La dislipidemia estuvo presente en 12 pacientes (100%) estudiados con valores > 200 mg/dL, hasta 800 mg/dL. El sedentarismo estuvo presente en 75% de los pacientes, de los cuales cuatro (80%) fueron pacientes femeninos y cinco masculinos (71.4%), asociado a disnea y taquicardia por coronariopatía. Este factor es el más importante para infradiagnosticar la enfermedad arterial periférica, ya que al no haber deambulación tampoco se manifiesta la claudicación. Del total de 12 pacientes (100%) con enfermedad coronaria trivascular, dos (16.6%) presentaron un índice tobillo-brazo de 1.2. Fueron diagnosticados con enfermedad arterial periférica seis (50%) de los pacientes por presentar un índice tobillo-brazo < 0.9; índice tobillo-brazo < 0.4, en tres (25%) de los pacientes la enfermedad se manifestó con isquemia crítica de la extremidad y uno (8.3%) con reporte de índice tobillo-brazo no compresible. Del total de pacientes evaluados terminaron en amputación mayor tres (25%) del total. En el estudio de ITB, la arteria más afectada fue la dorsal pedia en 66.6% y arteria tibial posterior en 33.3% del total de los pacientes. La frecuencia de presentación de enfermedad arterial periférica por sexo: dos (28.5%) de los masculinos con índice tobillo-brazo de 1.2. Con enfermedad arterial periférica fueron tres masculinos (42.8%) y femeninos tres (60%), con isquemia crítica de la extremidad dos (28.5%) de los masculinos y una mujer (20%); índice tobillo-brazo no compresible en una mujer (20%).

Conclusiones. El presente estudio demuestra que en 12 (100%) pacientes evaluados de enfermedad trivascular coronaria en el Hospital Central Militar, 75% presentó enfermedad arterial periférica con índice tobillo-brazo < 0.9; como factor de riesgo asociado con más frecuencia estuvo la hiperlipidemia, en segundo lugar hipertensión arterial sistémica, y en tercer lugar diabetes mellitus tipo 2, la claudicación no estuvo presente porque el sedentarismo reportado hace difícil su sospecha clínica. El sexo masculino fue el más afectado. En cuanto a la forma de presentación, fueron asintomáticos 50% y sólo 25% sintomáticos presentaron isquemia de la extremidad con consecuencias fatales que los llevó a amputación mayor. Estos resultados son mayores, ya que los reportados en la literatura internacional se menciona asociación de 30% de enfermedad arterial periférica en pacientes con enfermedad

trivascular coronaria, notando que existe un gran porcentaje de la población que se encuentra en riesgo y no ha sido evaluada para descartar enfermedad arterial periférica. En relación con la exposición de humo de leña comparada con el tabaquismo, no hay estudios suficientes que establezcan la asociación de presentar enfermedad arterial periférica ni la frecuencia de presentación en nuestra población. Los pacientes con enfermedad coronaria trivascular comparten los mismos factores de riesgo para desarrollar enfermedad arterial periférica (diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial sistémica, hiperlipidemia, sedentarismo), estos pacientes se deben buscar de forma intencionada en los tres niveles de atención médica, con el fin de modificarles de forma activa los factores de riesgo y evitar las consecuencias de la libre evolución de la enfermedad arterial periférica como son la claudicación, isquemia crítica de la extremidad y amputación mayor. Su detección y tratamiento oportuno constituyen las medidas más eficaces para su control, además permitirá ofrecer tratamientos adecuados de forma efectiva, que beneficien la calidad de vida, que limiten o eviten la invalidez de forma acertada y se reduzcan costos institucionales, así como tiempo de estancia hospitalaria.

Beca otorgada por Bayer.

STENT LIBERADOR DE MEDICAMENTO VS. STENT NO MEDICADO: EXPERIENCIA CON 10 PACIENTES EN EL HOSPITAL CENTRAL MILITAR

Dra. Karla Briseyda Caldera-Ojeda, Dr. Leopoldo Alvarado-Acosta, Dr. Juan Antonio Pérez-Rodríguez, Dr. Hugo Romero-Arenas, Dr. Carlos Alberto López-Herrera *Hospital Central Militar*.

Introducción. La enfermedad arterial periférica tiene una amplia variedad de síntomas. La claudicación representa el síntoma más común hasta en 75% de los pacientes. Hasta ahora la angiografía sigue siendo el estándar de oro para el diagnóstico de la enfermedad arterial periférica. Con el crecimiento de las terapias endovasculares, la arteriografía ha vuelto a la vanguardia del desarrollo de técnicas de imagen avanzadas y se ha convertido en una indispensable herramienta práctica para la evaluación y tratamiento de las estenosis y/o oclusiones e indicaciones quirúrgicas subsecuentes. Los stents liberadores de fármacos fueron desarrollados por las relativas altas tasas de reestenosis en lesiones diana posteriores a la revascularización con Stents no medicados; dichos Stents generan menor respuesta inflamatoria, son más biocompatibles y presentan rápida endotelización, lo que se traduce en menor hiperplasia neointimal, disminuyendo las tasas de reestenosis y trombosis de hasta 70%.

Objetivo. Estimar la eficacia del Stent liberador de fármaco comparándolo con el Stent no medicado y exponer los resultados en una experiencia con 10 pacientes en el Hospital Central Militar.

Material y métodos. Estudio prospectivo descriptivo. Se incluyeron 10 pacientes con diagnóstico de enfermedad arterial periférica de noviembre 2012 a marzo 2013. A los pacientes se les elaboró historia clínica y examen físico completo, observando predominio en la clasificación de Rutherford categoría 2 a 6 y posteriormente fueron sometidos a arteriografía para obtener clasificación TASC. A los pacientes con TASC B y C infrainguinal se le realizó angioplastia con colocación de Stent en

arteria femoral superficial; a cinco se les colocó Stent no medicado (autoexpandible, de nitinol) y a los cinco pacientes restantes Stent liberador de fármaco con Paclitaxel (*Zilver PTX drug-eluting peripheral Stent* de la compañía Cook). Se realizó seguimiento de dichos pacientes a tres meses *a posteriori* con ultrasonido dúplex de control. De dichos seguimientos se obtuvieron los resultados. La seguridad fue evaluada con una radiografía para determinar presencia de fracturas del Stent a los tres meses.

Resultados. En total, 10 pacientes con oclusiones o estenosis de la arteria femoral superficial fueron incluidos, la longitud de la lesión principal en promedio fue de 9.1 ± 3.8 cm. Seis mujeres y cuatro hombres. El Stent no medicado autoexpandible fue implantado en cinco pacientes y el Stent medicado en cinco pacientes. A tres meses la reestenosis intra-Stent del grupo del Stent liberador de droga fue en promedio de 11% y del Stent convencional de 23%. No se encontraron fracturas en ningún Stent implantado.

Conclusiones. Se obtuvo mayor eficacia en pacientes tratados con Stent liberador de fármaco, reportándose una reducción significativa en la reestenosis de la lesión diana en comparación con el Stent no medicado (en promedio de 12%) a un seguimiento de tres meses, con una permeabilidad primaria más alta en comparación con el grupo control. Por lo anterior, y con base en los resultados, se concluye una mayor eficacia del Stent liberador de fármaco, con una seguridad similar en relación con la ausencia de fracturas de ambos Stent.

Becada por Bayer.

TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DE LA ENFERMEDAD OCLUSIVA AORTOILIACA EN PACIENTES TRATADOS EN LA UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD NÚM. 34 EN MONTERREY, NUEVO LEÓN. RESULTADOS

POSTINTERVENCIONISMO INMEDIATO Y MEDIATO

Dra. Lorena Montoya-Luna, Dr. José Francisco Ibáñez-Rodríguez *Unidad Médica de Alta Especialidad Núm. 34, Monterrey, NL*.

Objetivo. Valorar los resultados obtenidos en pacientes con enfermedad oclusiva aortoiliaca con lesiones clasificadas de acuerdo con el TASC II en el postintervencionismo inmediato y después de 30 días de realizado el tratamiento endovascular en la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Cardiología Núm. 34, del Instituto Mexicano del Seguro Social en Monterrey, Nuevo León.

Material y métodos. Estudio descriptivo, retrospectivo y longitudinal que se realizó con 29 pacientes intervenidos de manera electiva por enfermedad oclusiva aortoiliaca entre noviembre 2010 y enero 2013 en la Unidad Médica de Alta Especialidad Núm. 34, en Monterrey, Nuevo León. A todos los pacientes se les realizó estudio diagnóstico previo, y de acuerdo con éste se determinó la lesión anatómica empleando TASC II, así como el tratamiento adecuado mediante angioplastia y/o colocación de Stent. Además se consideraron los factores de riesgo cardiovascular y las comorbilidades de los pacientes; también se clasificó el estadio clínico en que se encontraban, así como los resultados y las complicaciones inmediatas del procedimiento.

Resultados. Se realizó tratamiento endovascular a 29 pacientes en un lapso de 27 meses, 17 hombres (59 %) y 12 mujeres (41%), la edad promedio fue de 65 años. Del total, 18 (62%) padecían hipertensión arterial sistémica, 13 (45%) diabetes mellitus, nueve (31%) dislipidemia, 27 (93%) tabaquismo, 10 (34%) cardiopatía isquémica, cinco (17) revascularización miocárdica, cuatro (14%) angioplastia coronaria, tres (10%) fibrilación auricular, dos (7%) EPOC diagnosticada, dos (7%) evento vascular cerebral. En relación con las lesiones, nueve (31%) presentaron TASC A, 14 (48%) TASC B, uno (3%) TASC D y cinco (17%) TASC D. De acuerdo con la clasificación de Fontaine, un paciente se encontraba en estadio IIA, 12 en IIB, cuatro en III y 12 en IV. A 28 de los pacientes (97%) se les realizó punción femoral. Un total de 60 arterias fueron tratadas. En 15 casos (52%) se utilizó la técnica de *kissing balloon* y *kissing Stent* en iliacas comunes. Las marcas utilizadas fueron: Gore, Boston Scientific, Cordis, Atrium, Bard e Invatec. El éxito técnico fue de 100%. Siete pacientes presentaron complicaciones (23%) y cuatro fallecieron (14%). Estancia hospitalaria promedio de 3.2 días. En el seguimiento a 30 días, dos no se presentaron, a uno se le realizó amputación supracondílea y dos se ocluyeron.

Conclusión. El tratamiento empleado permitió una corta estancia hospitalaria y baja morbilidad de los pacientes sometidos a un tratamiento endovascular con un éxito técnico de 100%. 000006085.

MALFORMACIONES VASCULARES PERIFÉRICAS. EXPERIENCIA DE TRATAMIENTO EN UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD, HOSPITAL DE CARDIOLOGÍA NÚM. 34, MONTERREY, NUEVO LEÓN

Dra. Luz Alejandra Vázquez-García, Dr. Iván Enrique Muriillo-Barrios, Dr. Francisco Antonio López-Ortiz, Dr. José Francisco Ibáñez-Rodríguez
Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Cardiología Núm. 34, Monterrey, N.L.

Introducción. Las malformaciones vasculares periféricas (MVP) presentan con frecuencia dificultades de clasificación diagnóstica y un reto en la estrategia terapéutica. En la actualidad, los procedimientos endovasculares de embolización han favorecido la disminución de secuelas, mejoría de la estética y reducción de las tasas de recurrencia. En México existen pocos reportes en relación con el tratamiento de malformaciones vasculares.

Objetivo. Revisar retrospectivamente el tratamiento realizado y resultados en las malformaciones vasculares. Se describe el enfoque actual en el diagnóstico y las alternativas terapéuticas en el manejo de esta patología.

Material y métodos. Revisión retrospectiva de expedientes médicos, imágenes y base de datos de 21 pacientes con malformaciones vasculares tratados por el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular de la UMAE 34 Hospital de Cardiología, de enero 2011 a marzo 2013.

Resultados. Veintiún pacientes fueron evaluados y tratados por el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Cardiología Núm. 34, ocho hombres (38 %) y 13 mujeres (62%), con promedio de edad 24.5 años. Se realizaron un total de 11 procedimientos

endovasculares en 10 pacientes, en dos de ellos émbolo/escleroterapia. Se utilizaron diversos materiales de embolización como plugs vasculares, coils, macropartículas embolizantes e incluso se colocaron Stents recubiertos. En ningún paciente se registraron complicaciones relacionadas con el acceso vascular; se llevaron a cabo 11 procedimientos quirúrgicos, de los cuales en cuatro se intervino para cierre de fístula arteriovenosa mediante ligadura de sus componentes, en seis pacientes se realizó resección de malformaciones vasculares (en todos los casos malformaciones venosas superficiales), durante el seguimiento dos pacientes presentaron limitación funcional, por lo cual fueron derivados al Servicio de Rehabilitación, y uno más presentó recidiva, el resto de los pacientes en seguimiento permanecieron sin datos clínicos de nuevo crecimiento.

Conclusiones. En el presente documento se reportaron embolizaciones asociadas a escleroterapia como la terapéutica ideal para malformaciones vasculares complejas, de alto flujo, tronculares o extratronculares en pacientes sintomáticos, logrando mejoría del cuadro clínico. Tratándose de malformaciones vasculares de bajo flujo se optó por la resección completa, mientras que para las comunicaciones arteriovenosas con componentes tronculares superficiales y anatómicamente accesibles se realizó cierre mediante cirugía.

000006070.

PREVALENCIA DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA, CEREBROESPINAL EN PACIENTES CON ESCLEROSIS MÚLTIPLE

Dra. María Guadalupe Vera-Torres, Dr. César Nuño-Escobar, Dr. Francisco Javier Llamas-Macías, Dr. José Rafael Trinidad Pulido-Abreu, Dr. Rubén Ramos-López, Dr. Mario Alberto Pérez-Durán, Dra. Maricela Torres-Jacobson, Dr. José Leopoldo Sánchez-Zepeda, Dr. Gerardo Rivas-Gasson, Dr. Paulo Olvera-Hernández, Dr. Rodrigo Garza-Herrera, Dr. Alejandro Celis-Jiménez
Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital de Especialidades, CMNO, IMSS.

Introducción. La esclerosis múltiple (EM) es la enfermedad neurológica crónica más frecuente que causa incapacidad en adultos jóvenes en el mundo. Su etiología exacta permanece desconocida, pero la evidencia favorece a una etiología de mecanismo auto; sin embargo, las causas que activan el mecanismo autoinmune no son claras. En 2006 Zamboni y col. proponen que la EM es causada por anomalías en la dirección del flujo venoso del sistema nervioso central y llaman a esta condición insuficiencia venosa crónica cerebroespinal (CCSVI).

Objetivo. Conocer la prevalencia de la insuficiencia venosa crónica cerebroespinal en pacientes con esclerosis múltiple en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital de Especialidades del CMNO, IMSS.

Material y métodos. Se incluyeron los pacientes enviados por el Servicio de Neurología con diagnóstico de esclerosis múltiple que aceptaron la realización de un ultrasonido yugular. Se realizó un análisis estadístico mediante desviaciones estándar, frecuencias y medias a través del programa SPSS Statistics 17.0. Criterios de inclusión: pacientes con diagnóstico de esclerosis múltiple, ambos sexos, adultos, en periodo de remisión, que aceptaron la realización de un ultrasonido yugular bilateral. Criterios de exclusión: pacientes en periodo

de brote, con una escala de disfunción neurológica mayor de 8, con cirugía de cuello y/o inmovilización cervical.

Resultados. Entre octubre 2012 y abril 2013 se captaron 48 pacientes con el diagnóstico de esclerosis múltiple, 38 femeninos y 10 masculinos, con una edad media de 35 años. Con esclerosis múltiple remitente recidivante en 91.7% y 8.3% la forma secundaria progresiva. De las alteraciones venosas se encontró: la vena yugular izquierda fue la más afectada, con alteraciones en 46 de 48 pacientes, el criterio ultrasonográfico más frecuente fue el 1 (62%), seguido por criterio 3 (37%), criterio 4 (33%) y criterio 5 (4%). La vena yugular derecha se vio afectada en 44 de 48 pacientes. El criterio ultrasonográfico que se presentó con mayor frecuencia fue el 3 (58%), seguido por el criterio 1 (50%) y el criterio 5 (4%). Hasta 10 pacientes (20%) presentaron dos criterios diagnósticos unilaterales. En cuanto a la insuficiencia venosa crónica cerebroespinal, 100% de los pacientes presentaron criterios necesarios para su diagnóstico; de éstos, 75% presentaron sólo dos criterios, 20% presentó tres criterios y 5% presentó hasta cuatro criterios diagnósticos.

Conclusiones. El 100% de los pacientes estudiados presentó criterios diagnósticos de insuficiencia venosa crónica cerebroespinal, y en su mayoría presentaron al menos dos criterios positivos, por lo cual el estudio presenta bases firmes para continuar la evaluación de estos pacientes y el diagnóstico de la insuficiencia venosa crónica cerebroespinal por medio del ultrasonido para identificar a los pacientes con mayores alteraciones venosas e iniciar el siguiente paso, que es la realización de venografía yugular.

962431.

MANEJO ENDOVASCULAR EN PACIENTES CON MALFORMACIONES ARTERIOVENOSAS EN EL SERVICIO DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR HE CMN SXXI

Dra. María Azul Rocha-Madrigal, Dr. Erich Carlos Velasco-Ortega *Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI.*

Objetivo. Evaluar los resultados de embolización selectiva y resección quirúrgica en pacientes con malformaciones arteriovenosas en el Hospital.

Material y métodos. Estudio retrospectivo de pacientes con malformaciones arteriovenosas candidatas a intervención endovascular entre mayo 2011 y marzo 2013. Se utilizaron como métodos diagnósticos ultrasonido Doppler, angiotomografía y arteriografía. Seguimiento durante dos años. La indicación de embolización y cirugía fue con base en criterio de PSV > 60 cm/s. Los resultados se valoraron por medio de medición de velocidades pico sistólicas por ultrasonido, tomografía y por mejoría de la sintomatología.

Resultados. Muestra de ocho pacientes (cinco hombres, tres mujeres) portadores de malformación arteriovenosa, con edad media de 23 años (15-31 años). Localización: tres en cabeza, dos en cara, dos en brazos y una en pierna. Se realizó embolización selectiva y resección quirúrgica en seis pacientes y embolización selectiva en dos pacientes. La indicación de manejo con embolización selectiva fue en un paciente con sangrado activo y síndrome anémico, en un paciente con hipertensión

pulmonar y en seis pacientes por dolor y limitación de la función. Los pacientes con embolización selectiva y resección quirúrgica presentaron PSV (velocidad pico sistólico) > 60 cm/s (media 114 cm/s, rango 63-206 cm/s). Material de embolización: Histoacryl y Lipiodol en cinco pacientes; alcohol polivinílico en un paciente; Coils, Histoacryl, lipiodol y gelfoam en un paciente; en un paciente se utilizó alcohol absoluto, lipiodol, polidocanol 2% y dextrosa 50%. Tres pacientes ameritaron más de una sesión de embolización (media dos sesiones por paciente). Dos pacientes con embolización y resección quirúrgica ameritaron reintervención (media dos reintervenciones). Se presentaron dos complicaciones mayores (25%): una insuficiencia arterial aguda de extremidad inferior, una hemorragia (800 cc) secundaria a ruptura de malformación arteriovenosa; dos complicaciones menores (25%): dos embolismos pulmonares secundario a material de embolización (lipiodol). Cuatro pacientes presentaron resolución de la malformación arteriovenosa por clínica y tomografía; sin embargo, se evidenció persistencia de flujo por ultrasonido (media 21 cm/s, rango 16-28.2 cm/s). Tres pacientes presentaron progresión significativa de los síntomas evidenciada por arteriografía. Un paciente no presentó cambios clínicos.

Conclusiones. Las malformaciones arteriovenosas son una patología con alto porcentaje de recidiva aun con embolización selectiva y resección quirúrgica; sin embargo, la embolización selectiva demostró disminución de flujo significativo, por lo que es un método terapéutico que mejora la calidad de vida de los pacientes.

74Y18902CV6064525.

ANGIOPLASTIA DE ARTERIAS DISTALES PARA EL SALVAMENTO DE EXTREMIDADES PÉLVICAS EN PACIENTES DIABÉTICOS CON ENFERMEDAD DE VASOS TIBIALES DEL SERVICIO DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES, CENTRO MÉDICO NACIONAL DE OCCIDENTE

Dra. María Elisa López-Vázquez, Dr. César Nuño-Escobar, Dr. Carlos Rubén López-Ramos, Dr. Francisco Javier Llamas-Macías, Dra. Trinidad Pulido-Abreu, Dra. María Guadalupe Vera-Torres, Dra. Maricela Torres-Jacobson, Dr. José Leopoldo Sánchez-Zepeda, Dr. Gerardo Rivas-Gasson, Dr. Paulo Olvera-Hernández, Dr. Rodrigo Garza-Herrera, Dr. Alejandro Celis-Jiménez

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional de Occidente.

Material y métodos. Estudio de cohorte simple, prospectivo. Se incluyeron 38 pacientes diabéticos con diagnóstico de enfermedad arterial oclusiva de vasos tibiales a quienes se realizó angioplastia de vasos distales para el salvamento de extremidad, evaluados durante nueve meses. El seguimiento durante el periodo de observación consistió en medición del índice tobillo-brazo previo a la revascularización, en el posquirúrgico inmediato, a los tres, seis y nueve meses, valoración clínica angiológica y evidencia radiológica mediante arteriografía.

Resultados. Mejoría objetiva. En 20 de ellos se logró permeabilizar dos o más vasos distales y en 18 pacientes un solo vaso de salida; en 16 pacientes (42.1%) se logró restablecer la permeabilidad con recuperación del pulso distal del vaso revascularizado (ITB de 1-1.2), 17 (44.7%) presentaron ITB de

0.9 a 0.7, tres pacientes presentaron ITB de 0.6 a 0.5 (7.9%), dos pacientes presentaron ITB de 0.4 a 0.3 (5.3%). Se obtuvo una variación significativa del valor numérico obtenido en relación con la cifra previa al procedimiento (media 2.18, rango de 1.92 a 2.44) aunado a la mejoría clínica de los pacientes en los que se logró el salvamento de la extremidad ($T < 0.5$). Se logró el salvamento de la extremidad en 97.4% del total de los pacientes.

Conclusión. La angioplastia de vasos distales en pacientes diabéticos portadores de isquemia crónica en casos seleccionados y con un método de seguimiento objetivo debe considerarse dentro de las expectativas de tratamiento en el salvamento de extremidades de este grupo de pacientes.

Beca Medicamex.

RESULTADOS DE LA UMAE HC NÚM. 34 EN EL TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DE ANEURISMA AÓRTICO ABDOMINAL EN PACIENTES CON ANATOMÍA DEL CUELLO HOSTIL

Dra. Melisa Montes-Carmona,* Dr. Gustavo Sánchez Carvajal-Contreras,** Dr. Iván Enrique Murillo-Barrios,** Dr. Luis Escalante**

*Médico residente de cuarto año de Angiología y Cirugía Vasculard, **Profesor adjunto del Servicio de Angiología y Cirugía, Unidad de Alta Especialidad Núm. 34, Monterrey, N.L.

Antecedentes. La reparación endovascular de los aneurismas (EVAR) generalmente no está recomendada para aquellos pacientes con anatomía del cuello no favorable. Este estudio analiza los resultados obtenidos a corto plazo de acuerdo con las características del cuello aórtico proximal.

Material y métodos. Entre diciembre 2010 y enero 2013, 21 pacientes fueron tratados con EVAR. Los pacientes fueron clasificados como aquellos con anatomía con cuello favorable (ACF) y anatomía con cuello no favorable (ACNF). Los parámetros para cuello no favorable fueron considerados como uno o más de los siguientes criterios: longitud del cuello < 15 mm, ángulo $> 60^\circ$, diámetro > 28 mm, $\geq 50\%$ de trombo en la circunferencia del cuello proximal, cuello cónico invertido. Las características clínicas y demográficas fueron comparadas. Mostrando los resultados a corto plazo (30 días).

Resultados. Un total de 47.7% de las endoprótesis fueron colocadas en ACNF. Las características clínicas y demográficas fueron comparadas. Las complicaciones perioperatorias que se presentaron fueron lesión vascular y sangrado, ocurrieron en la misma frecuencia en ambos grupos, y las complicaciones posquirúrgicas fueron insuficiencia renal aguda y complicaciones pulmonares en ambos grupos. La tasa de mortalidad en ACF fue 0% y ACNF 20%. Las endofugas tipo I intraoperatorias ocurrieron en ACF en un caso (9%) y en ACNF en dos casos (20%). Los cuffs fueron utilizados en la endofuga de ACF y en un caso de ACNF y el otro caso fue tratado con angioplastia y sobredilatación de la misma, posteriormente presentando endofuga de forma temprana.

Conclusiones. Aquellos pacientes con un cuello hostile tienen mayor riesgo de complicaciones relacionadas con endofugas y segundas intervenciones, por lo que debe mantenerse la vigilancia estrecha de estos pacientes. Sin embargo, no hubo incidencia de conversión a cirugía abierta, ruptura o muerte rela-

cionada con aneurisma aórtico. Fue posible el tratamiento de este tipo de pacientes con características aórticas desafiantes. Una mayor vigilancia en este tipo de pacientes debe ser considerada.

RESULTADOS DE LA DISECCIÓN RETROCAROTÍDEA EN EL TRATAMIENTO DE TUMORES DEL CUERPO CAROTÍDEO

Dra. Laura J. Ortiz-López, Dra. Ana Elsa Nuñez-Salgado, Dr. Lorenzo De la Garza-Villaseñor, Dr. Carlos A. Hinojosa-Becerril

Introducción. Los tumores del cuerpo carotídeo son el resultado de hipertrofia o hiperplasia por hipoxemia crónica o debido a mutaciones en los genes del complejo succinato deshidrogenasa. Los reportes de tratamiento quirúrgico en estos tumores datan de 1880 y el primer procedimiento exitoso fue realizado por Scudder en 1903. Desde entonces se han descrito variaciones en la técnica, así como procedimientos adyuvantes en un intento por mejorar los resultados de la misma; sin embargo, hasta ahora los reportes en la literatura muestran desenlaces heterogéneos en lo que a complicaciones y parámetros intraoperatorios se refiere.

Objetivo. Determinar si la técnica retrocarotídea (RC) para resección de tumores del cuerpo carotídeo tiene ventajas sobre la técnica estándar respecto a sangrado, tiempo quirúrgico, estancia hospitalaria, lesión vascular o nerviosa y complicaciones postoperatorias.

Materiales y métodos. Se revisó una cohorte prospectiva de pacientes con diagnóstico de tumor del cuerpo carotídeo que recibió tratamiento quirúrgico con la técnica de disección retrocarotídea a partir de julio 2007 y hasta enero 2013. Esta cohorte se comparó con un grupo histórico de pacientes operados con técnica estandarizada (TE) con disección caudo-cefálica entre 1995 y 2007. Se realizó estadística descriptiva para variables demográficas y se analizaron variables dicotómicas con prueba exacta de Fisher y variables continuas con U de Mann y Whitney mediante el programa estadístico STATA 9.0. Se consideró una $p < 0.5$ como significativa.

Resultados. Se analizaron un total de 68 pacientes, de los cuales 91% (62/68) fueron del género femenino, con edad media de 54.35 años (SD 1.82). En 48 de los pacientes (70%), el motivo de consulta fue aumento de volumen en la cara lateral del cuello, con un tiempo promedio de evolución de 38.37 meses. De acuerdo con la clasificación de Shamlin, seis de los glomus se consideraron tipo I (8.8%), 35 tipo II (51.4%) y 27 tipo III (39.8%). En 91% de los casos se logró la resección completa del tumor (62/68). Cuarenta y un pacientes (60.2%) fueron llevados a resección del tumor de cuerpo carotídeo con técnica estandarizada caudo-cefálica y en 27 pacientes se realizó resección con técnica retrocarotídea (39.8%). Al realizar análisis comparativo se identificó sangrado promedio de 476 mL (SD 378) en el grupo RC y de 694.39 mL (SD 682) para el grupo de TE ($P < 0.31$). El tiempo quirúrgico promedio fue de 172 min (SD 60) para el grupo RC y de 260 min (SD 97.7) para el de TE ($P < 0.001$). La estancia hospitalaria también fue significativamente menor para el grupo RC con promedio de 4.6, 2.2 días y 8.8, 5.9 días para TE ($P < 0.0001$). No se identificaron diferencias significativas en lesiones vasculares ni en

complicaciones en general: 21% para la cohorte RC y 34% para TE ($p < 0.08$).

Conclusiones. La técnica de resección retrocarotídea es una opción viable en el manejo de los tumores del cuerpo carotídeo. Esta cohorte de pacientes demostró una disminución significa-

tiva en tiempo quirúrgico y estancia hospitalaria, además de que mostró una clara tendencia a la significancia en lo que a complicaciones se refiere. Las complicaciones observadas son de menor relevancia clínica y transitorias en el grupo de RC comparado con la TE.

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

POSTERS

SÍNDROME DE KLIPPEL-TRENAUNAY TRATADO CON ABLACIÓN CON LÁSER MÁS ESCLEROTERAPIA. REPORTE DE UN CASO

Dr. José Augusto Miranda-Henríquez, Dr. Raymundo A. Pérez-Uribe, Dr. Víctor Contreras-Lima, Dr. Salvador Blando-Ramírez, Dra. Diana Chávez-Garrido, Dr. Gabriel Ulises Hernández-De Rubín, Dr. Vladimir Alba-Garduño, Dr. Luis Alberto Guzmán-Cruz, Dra. Liza Ochoa-Armendáriz, Dra. Stefany González-De Leo, Dr. Ignacio Escotto-Sánchez, Dr. Juan Miguel Rodríguez-Trejo, Dr. Neftalí Rodríguez-Ramírez, Dra. Daphne N. González-Muñoz
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE.

Introducción. El síndrome de Klippel-Trenaunay es una patología ubicada dentro de las anomalías vasculares congénitas que afecta los miembros inferiores, uni o bilaterales, caracterizada por la triada: lesión vascular cutánea, hipertrofia de tejidos blandos y/o huesos, y múltiples trayectos varicosos.

Objetivo. Presentar el caso de una paciente con diagnóstico de síndrome de Klippel-Trenaunay que a corta edad se le realizó tratamiento mixto a base de ablación con láser y escleroterapia.

Caso clínico. Paciente femenina de siete años, originaria y residente de Zacatecas, estudiante de primaria, católica, negó alergias así como enfermedades crónicas degenerativas ni infecto-contagiosas. Padecimiento actual: inició desde el nacimiento con mácula en tercio proximal de color vino y mancha que cubría tercio medio y distal anterior de muslo. Refirió que en los meses previos aumentó de tamaño anteroposterior con elevación sensación de comezón, con rascado y aparición de úlceras pequeñas. A la exploración física se encontró con lesión proximal de muslo derecho de 15 cm de diámetro y mancha en tercio medio y distal anterior de 30 x 15 cm con elevación granular con huellas de rascado y costras meliséricas y hemáticas, aunado a múltiples trayectos varicosos en región lateral de pierna y aumento de volumen a nivel maleolar bilateral en la misma pierna. Con protocolo preoperatorio se decidió programar a paciente para realizar ablación venosa con láser. Se realizó rastreo con ultrasonido Doppler, identificando vena marginal de Serralle permeable desde región maleolar hasta tercio proximal de muslo derecho, se procedió a realizar ablación con láser supra-genicular a 10 watts e infragenicular a 4 watts sin incidentes ni accidentes. Posteriormente se realizó escleroterapia en lagos venosos laterales de muslo de miembro pélvico derecho, así como

infrageniculares, con polidocanol a 2%. La paciente presentó mejoría de lesiones; pocas semanas después del procedimiento se observaron escasos trayectos varicosos, por lo que se planeó un segundo procedimiento, en el que se realizó rastreo con Doppler color, se observó presencia de venas de localización atípica dilatadas, sin visualizar vena troncular, encontrando cambios postablación de cirugía previa por láser. Se realizó escleroterapia con polidocanol al 3% con apoyo de Doppler vascular, en lagos venosos y sobre malformación que se encontró en la cara externa de la pierna derecha. Tras evento quirúrgico la paciente presentó evolución satisfactoria con ausencia de trayectos varicosos hasta el momento de este reporte.

Conclusiones. La escleroterapia se utiliza desde hace mucho en el tratamiento de las malformaciones vasculares venosas. Hoy día el tratamiento de ablación con láser, aunado al uso de esclerosantes, concretamente polidocanol endovascular, es una opción terapéutica que presenta una alternativa muy buena para el tratamiento del síndrome de Klippel-Trenaunay.
Becado por Cook Medical.

EXCLUSIÓN ENDOVASCULAR DE PSEUDOANEURISMA POSTRAUMÁTICO DE AORTA TORÁCICA. REPORTE DE UN CASO

Dr. José Augusto Miranda-Henríquez, Dr. Raymundo A. Pérez-Uribe, Dr. Víctor Contreras-Lima, Dr. Salvador Blando-Ramírez, Dra. Diana Chávez-Garrido, Dr. Gabriel Ulises Hernández-De Rubín, Dr. Vladimir Alba-Garduño, Dr. Luis Alberto Guzmán-Cruz, Dra. Liza Ochoa-Armendáriz, Dra. Stefany González-De Leo, Dr. Ignacio Escotto-Sánchez, Dr. Juan Miguel Rodríguez-Trejo, Dr. Neftalí Rodríguez-Ramírez, Dra. Daphne N. González Muñoz
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE.

Masculino de 19 años de edad. Antecedentes de importancia: originario y residente de Tepic, Nayarit, estudiante, católico, soltero. AHF. Carga genética para diabetes mellitus tipo 2, cardiopatía isquémica por parte de rama paterna. APNP. Tabaquismo, alcoholismo y toxicomanías negados. APP. Quirúrgicos: craneotomía para drenaje de hematoma subdural y laparotomía exploradora y empaquetamiento por laceración hepática secundaria a accidente automovilístico en el cual sufrió atropellamiento cinco años previos al ingreso. Transfusionales positivos, sin complicaciones. Alérgicos negados. Inició padecimiento actual cinco años previos al ingreso, al presentar episodios de palpitaciones, acompañados de dolor torácico

punzante de 2 min de duración, que cedían de manera espontánea, con presentación aproximada de tres veces al día. Valorado y estudiado en el Servicio de Electrofisiología, diagnosticando extrasístoles ventriculares. Se solicitó resonancia magnética para completar protocolo de estudio y como hallazgo se visualizó un pseudoaneurisma de aorta torácica descendente. A la exploración física, alerta, orientado, sin facies característica, cabeza con cicatriz quirúrgica antigua por drenaje de hematoma, cuello sin alteraciones, ruidos cardiacos arrítmicos, sin ruidos agregados, campos pulmonares con murmullo vesicular, sin ruidos agregados, abdomen con cicatriz quirúrgica antigua, blando, depresible, no doloroso a la palpación, no megalias, extremidades superiores con fuerza y tono conservados, pulsos palpables desde proximal hasta distal, con flujos arteriales trifásicos, de buena intensidad, extremidades inferiores con adecuada fuerza y tono, pulsos presentes desde femoral hasta distal, flujos trifásicos, ITB de 1. Laboratorio. HB 15 g/dL, hematocrito 45%, leucocitos 6,000/mm³, Plts 210,000/mm³, TP 13, TTP 20.3, glucosa 81 mg/dL, creatinina 1.05 mg/dL, Na 142, K 4.18, Cl 108. Angiorresonancia magnética torácica y cardiaca: pseudoaneurisma de la aorta torácica descendente yuxtaductal hacia su pared anterior, con diámetro mayor de 30 x 25 mm, longitud de 41 mm. El pseudoaneurisma iniciaba a 7 mm del origen de la subclavia izquierda. Angiotomografía aórtica. Pseudoaneurisma de aorta torácica yuxtaductal hacia su pared anterior, con diámetro mayor de 29 x 27 mm, longitud de 40 mm. Iniciaba a 11 mm del origen de la subclavia izquierda. La aorta proximal al sitio del aneurisma medía 17 mm y distal 19 x 20 mm. Se programó para exclusión endovascular de pseudoaneurisma torácico. Se realizó procedimiento con disección de ambas regiones inguinales, obteniendo control proximal y distal de arterias femorales con torniquetes tipo Rumel. Se realizó punción femoral derecha con aguja 18 GA, con paso de guía iniciadora e introductor 6 Fr. Se pasó guía hidrofílica 0.035 hasta aorta ascendente y, posteriormente, catéter pigtail 5 Fr. Se realizó aortografía con proyección oblicua izquierda a 30°, observándose pseudoaneurisma con cuello proximal corto de aproximadamente 12 mm, con diámetros de 17.6 mm. Mediante punción directa se pasó guía AmplatzSuperStiff hasta aorta ascendente con guía fluoroscópica. Se introdujo endoprótesis de aorta torácica tipo Valiant Captiva de 22 mm x 150 cm. Se liberó la endoprótesis, colocando en posición distal al ostium de la subclavia izquierda. Se realizó disparo de control, con discreta endofuga tipo I, por lo cual se realizó impactación de endoprótesis con balón Reliant 12 Fr proximal y distal. Posterior control, sin evidencia de endofuga. AngioTAC a los seis meses sin evidencia de endofugas. El paciente presentó adecuada evolución, egresando a las 76 h del postoperatorio sin complicaciones.

Becado por Cook Medical.

ISQUEMIA MESENTÉRICA CRÓNICA RESUELTA CON TRATAMIENTO ENDOVASCULAR

Dr. José Augusto Miranda-Henríquez, Dr. Raymundo A. Pérez-Urbe, Dr. Víctor Contreras-Lima, Dr. Salvador Blando-Ramírez, Dra. Diana Chávez Garrido, Dr. Gabriel Ulises Hernández-De Rubín, Dr. Vladimir Alba-Garduño, Dr. Luis Alberto Guzmán-Cruz, Dra. Liza Ochoa-Armendáriz, Dra. Stefany González de Leo, Dr. Ignacio Escotto-Sánchez,

Dr. Juan Miguel Rodríguez-Trejo, Dr. Neftalí Rodríguez-Ramírez, Dra. Daphne N. González Muñoz
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE.

Caso clínico. Paciente femenino de 52 años de edad, con antecedente de padre finado por infarto agudo al miocardio. Tabaquismo durante 32 años, suspendido cuatro meses previos, a razón de 15 cigarrillos a una cajetilla; alcoholismo social. Alérgica a las sulfas, ibuprofeno e isodine. Endometriosis, apendicectomía, colecistectomía, histerectomía total abdominal, amigdalectomía. Negó diabetes; hipertensión arterial sistémica sin tratamiento. Inició el padecimiento actual tres años previos, con dolor abdominal tipo transictivo posprandial de inicio aproximado a los 30 min, sin náusea, vómito u otros síntomas agregados. Pérdida de peso de hasta 20 kg en tres años. A la exploración física, alerta, orientada, cooperadora, cabeza y cuello sin alteraciones, tórax sin datos patológicos, abdomen con ausencia de panículo adiposo, sin dolor abdominal al momento de la exploración física, sin irritación peritoneal. Pulsos palpables 3/3 de proximal a distal, con flujos trifásicos en todos los focos de exploración. Presiones derechas: TA 160, TP 170 mmHg. Presiones izquierdas: TA 140, TP 140 mmHg. Braquial: 160 ITB, derecho: 1.1 ITB, izquierdo 1.3. Neurológicamente íntegra. Paciente con diagnóstico de isquemia crónica intestinal. Se ingresó para protocolo preoperatorio. Con angiotomografía de aorta abdominal, con presencia de oclusión crítica del tronco celiaco y oclusión total en los vasos mesentéricos. Con protocolo preoperatorio completo. Se realizó arteriografía diagnóstica, angioplastia y colocación de Stent en tronco celiaco. Con evolución favorable, tres días posteriores al procedimiento quirúrgico sin complicaciones, tolerando adecuadamente la vía oral y con disminución importante del dolor posprandial.

Discusión. La isquemia mesentérica crónica es una patología rara que comprende menos de 5% de los casos de isquemia intestinal. Más de 90% de los casos son secundarios a oclusiones ateroscleróticas o estenosis severas. Las manifestaciones clásicas incluyen dolor abdominal posprandial, pérdida de peso y miedo a los alimentos. Al menos dos de las tres arterias suelen estar afectadas. Actualmente la angiotomografía abdominal es el estudio de elección, superior al ultrasonido y preferible a la angiografía. Las derivaciones arteriales con bypass tradicional se han reconocido como el tratamiento de elección, con permeabilidad a los cinco años de 78%. La terapia endovascular es ideal en patologías con segmentos cortos o lesiones en el ostium del tronco celiaco o arterias mesentéricas. La angioplastia y colocación de Stent tienen permeabilidad de más de 90%. La terapéutica endovascular tiene un futuro prometedor en el tratamiento de la isquemia mesentérica crónica, siendo un tratamiento menos invasivo y que ofrece mejores resultados.

Becado por Cook Medical.

REEMPLAZO AORTOILIACO HÍBRIDO EN TRES ETAPAS PARA MARFÁN CON ANEURISMA DE AORTA TORACO-ABDOMINAL (TAAA) CRAWFORD II

Dr. Carlos Arturo Hinojosa-Becerril, Dr. Saúl Soto-Solís, Dra. Laura Jael del Carmen Ortiz-López, Dra. Sandra Olivas-Cruz, Dr. Hugo Laparra-Escareño
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

Introducción. El TAAA sin tratamiento tiene una mortalidad esperada de 76% después de dos años, la mitad debido a ruptura del aneurisma. La mortalidad de TAAA II después de la reparación abierta (OS) es de 10 a 42% con lesión neurológica de 7 a 32%, mientras que la isquemia medular posterior a la reparación abierta de TAAA III y IV está reportada en nueve y 1.5%, respectivamente. Se presenta un caso en el que se utilizó una combinación de técnicas endovasculares y abiertas (TEVAR-OS) para erradicar un TAAA Crawford II en un paciente con síndrome de Marfán.

Caso clínico. Femenino de la cuarta década de vida con síndrome de Marfán que presentó dilatación de la raíz aórtica y aneurisma toracoabdominal asociado a disección en espiral extendida hasta ambas arterias ilíacas comunes e ilíacas interna y externas derechas, con origen de las ramas principales de la luz verdadera, exceptuando la arteria renal derecha. En una primera etapa se le realizó cirugía de Bentall y De Bono con tubo valvado. Posteriormente se implantó endoprótesis torácica (TEVAR) con exclusión de arteria subclavia izquierda sin complicaciones. Finalmente se interpuso injerto toraco-aórtico-biliaco con reimplantación visceral con abordaje por incisión toracoabdominal izquierda, utilizando protección medular con drenaje de líquido cefalorraquídeo y canulación de endoprótesis de aorta descendente a ramas viscerales. Su evolución fue favorable, deambuló, sin daño neurológico ni datos de isquemia visceral, con función renal conservada.

Discusión. El riesgo de isquemia medular disminuye debido a las técnicas de protección, como drenaje de líquido cefalorraquídeo y el intervalo quirúrgico entre TEVAR y OR, permitiendo la remodelación vascular y la formación de colaterales. La reparación híbrida visceral seguida por TEVAR no requiere toracotomía y está asociada a menos dolor postoperatorio, pero conlleva un riesgo perioperatorio elevado (31% de isquemia medular y 23% de mortalidad).

Conclusiones. La reparación de los TAAA I y II están asociados con morbilidad y mortalidad elevada, mientras que la reparación de los TAAA III y IV tienen un menor riesgo de paraplejía y muerte. El uso de TEVAR ha convertido la extensión de un TAAA I y II a una extensión III y IV, disminuyendo los riesgos quirúrgicos. En el caso reportado, la evolución de la paciente posterior a los procedimientos fue buena, sin paraplejía ni daño visceral por isquemia con función renal conservada.

OBSTRUCCIÓN DE INJERTO SINTÉTICO CON PLACA DE ATEROMA EN SECTOR ILIACO FEMORAL

Dr. Carlos Alberto López-Herrera, Dr. Leopoldo Alvarado-Acosta, Dr. Hugo Romero-Arenas, Dra. Ivette Ortiz-Murcio

Introducción. Las lesiones vasculares traumáticas de los miembros presentan una incidencia elevada. El miembro inferior es el más afectado en comparación con el miembro superior, la arteria femoral superficial es la más afectada, con 30% de todas las lesiones de las extremidades, seguida de las arterias poplítea, tibial, femoral común y femoral profunda. Los lípidos elevados y los lípidos oxidados se asocian con el desarrollo de aterosclerosis, lo que también se ha documentado en los injertos vasculares. La hipercolesterolemia produce una hiperplasia severa de la íntima en injertos animales, y estudios clí-

nicos sugieren que el colesterol sérico elevado reduce la permeabilidad de los injertos en humanos. El fenómeno ateroscleroso es un fenómeno inflamatorio permanente.

Objetivo. Reportar un caso de obstrucción de injerto sintético con material similar a placa de ateroma.

Material y métodos. Se revisó el caso clínico de un paciente de 39 años, que en 2006 sufrió lesión en región inguinal derecha por proyectil de arma de fuego, lesionando el sector arterial iliaco femoral, mismo que se reparó mediante bypass iliofemoral con injerto sintético de dacrón; negó antecedente de tabaquismo o ingesta de drogas. Ingresó cinco años después con úlcera isquémica, seca en primer dedo de pie derecho con exposición ósea. Con pulso palpable a nivel inguinal, con flujo bifásico en región femoral, poplítea y dorsal pedia, índice tobillo-brazo 0.8, USG Doppler, encontrando disminución del diámetro intraluminal del sitio de anastomosis de injerto y hasta 10 mm posterior. En la angiogramía con reconstrucción 3D se observó en arterial femoral con estenosis de 80% en sitio de bypass.

Resultados. Se realizó cirugía encontrando injerto previo con contracción por tejidos circundantes, fibrosis periférica, obstruido en 80% de su luz por material similar a placa de ateroma, al igual que en arteria femoral superficial, por lo que se decidió realizar sección del ligamento inguinal derecho y recambio de injerto sintético con uno de politetrafluoretileno de 6 mm con anillo, quedando con adecuada permeabilidad. El reporte de patológico Q-2410-13 fue: pared vascular con hialinización y material extraño birrefringente.

Conclusiones. El índice brazo-tobillo es un buen indicador para valorar el éxito o fracaso del injerto sintético, al igual que el USG Doppler; pero la relación de las fracciones proteicas y lipídicas aún no se han establecido como factor determinante importante en la falla del injerto después de revascularización infrainguinal y esto deberá estudiarse más; además de proponer medicación con uso de estatinas como tratamiento adyuvante.

Beca otorgada por Bayer.

TUMOR RENAL, VENA CAVA EN SITUACIÓN IZQUIERDA. REPORTE DE CASO

Dr. Carlos Alberto López-Herrera, Dr. Marco Antonio Gurrola-García, Dr. Leopoldo Alvarado-Acosta, Dr. Hugo Romero-Arenas, Dra. Ivette Ortiz-Murcio, Dr. Israel García-Ibarra, Dr. Carlos Aguilar-Gracia, Dra. Karla Bryseida Caldera-Ojeda

Introducción. La malformación de segmento infrarrenal de la vena cava es una anomalía infrecuente, y habitualmente asintomática con una incidencia aproximada de 0.005-1% en la población general. La presentación de esta condición como una trombosis venosa profunda asociada a trombosis secundaria o hipertrofia de vasos colaterales es una forma clínica rara y la asociación de ésta a una tumoración renal es todavía menos frecuente.

Objetivos. Reportar el caso de un paciente con diagnóstico de carcinoma de células claras estadio clínico IV con hallazgo transoperatorio de vena cava inferior en situación inversa e hipoplasia de venas ilíacas. Revisar la literatura sobre la frecuencia de casos reportados con la misma situación anatómica.

Material y métodos. Paciente de 64 años con diagnóstico de tumoración renal de gran tamaño de estirpe tipo carcinoma de células claras con aparente extensión loco-regional, metástasis a pulmón y extensión intracaval proximal con trombo anexo. Se realizó interconsulta transoperatoria al servicio por presencia de trombo intracaval y para manejo conjunto con el Servicio de Urología. Durante el transoperatorio se identificó vena cava inferior en situación izquierda junto con trombo tumoral en su interior que ingresó al conglomerado tumoral; asimismo, se notó la presencia de la vena cava inferior en su segmento suprarenal dentro del tumor. Se realizó nefrectomía con control vascular y trombectomía proximal de vena cava, obteniendo trombo tumoral con maniobra de valsalva y cerrando muñón de vena cava inferior con doble línea de prolene 6/0 doble armado. Se realizó angiogramografía de control para valorar flujos venosos colaterales encontrando recanalización a través de lumbares. El paciente se presentó asintomático en relación con hipertensión venosa o aumento de volumen de extremidades inferiores.

Conclusiones. Las anomalías anatómicas de la vena cava infrarrenal son, en su mayoría, asintomáticas hasta que se relacionan con problemas o enfermedades asociadas, como es el caso de los tumores de células renales. La correspondencia de estas dos entidades no ha sido registrada debido a su baja incidencia. El tratamiento de la tumoración renal y del trombo intracaval a base de resección quirúrgica y trombectomía con cierre del segmento de vena cava puede llevarse a cabo sin complicaciones aparentes, debido a la gran circulación colateral y vías de liberación de la presión venosa de los miembros pélvicos por la anatomía del paciente. Aparentemente, la sobrevivencia del paciente está más en relación con el estadio clínico del tumor que a las posibles complicaciones venosas a nivel abdominal. La literatura recomienda un seguimiento estrecho de la evolución del paciente, así como indicaciones específicas de anticoagulación en caso de presentar datos de trombosis venosa profunda de miembros pélvicos.

Becado por Bayer.

ISQUEMIA DE MIEMBRO PÉLVICO DERECHO SECUNDARIA A MIGRACIÓN DE CATÉTER UMBILICAL ARTERIAL EN PREMATURO DE 32 SEMANAS

Dr. Carlos Rubén Ramos-López, Dr. César Nuño-Escobar, Dr. Francisco Javier Llamas-Macías, Dr. Rafael Trinidad Pulido-Abreu, Dr. José Leopoldo Sánchez-Zepeda, Dr. Gerardo Rivas-Gasson, Dra. Maricela Torres-Jacobson, Dra. María Guadalupe Vera-Torres, Dra. María Elisa López-Vázquez, Dr. Melvin Geovani Castillo-Zavala, Dr. Alejandro Celis-Jiménez, Dr. Paulo César Olvera, Dr. Rodrigo Garza-Herrera

Caso clínico. Femenino prematuro de 32 semanas de gestación con 22 h de vida extrauterina, se le colocó catéter umbilical arterial 3.5 French de polivinilo, no encontrándose permeabilidad del mismo, por lo que al retirarlo se encontró punta del catéter en la marca 12 cm. Se solicitó Rx de control donde se observó catéter desde aorta descendente hasta nivel iliaco derecho. Desarrolló datos francos de isquemia de miembro pélvico derecho, por lo que se efectuó exploración vascular. Se realizó incisión quirúrgica tipo Gibson derecha, disección por planos, hasta retroperitoneo donde se encontró arteria iliaca de 2 mm con catéter intraluminal, arteriotomía de

1 mm, extrayendo cuerpo extraño completo, mantuvo zonas proximal y distal obteniendo adecuado reflujo, conservó adecuado pulso postarteriorrafia. Paciente manejada con heparina no fraccionada en posquirúrgico con adecuada evolución clínica.

000006073.

EXCLUSIÓN ENDOVASCULAR DE ARTERIA CIÁTICA PERSISTENTE. SEGUIMIENTO A DOS AÑOS

Dr. César Nuño-Escobar, Dr. Francisco Javier Llamas-Macías, Dr. Carlos Rubén Ramos-López, Dr. Rafael Trinidad Pulido-Abreu, Dra. Maricela Torres-Jacobson, Dr. Gerardo Rivas-Gasson, Dr. José Leopoldo Sánchez-Zepeda, Dra. María Guadalupe Vera-Torres, Dra. María Elisa López-Vázquez, Dr. Alejandro Celis-Jiménez, Dr. Rodrigo Garza-Herrera, Dr. Paulo César-Olvera

Masculino de 53 años de edad que ingresó al servicio en 2012 con datos francos de isquemia aguda de miembro pélvico izquierdo; se decidió exploración vascular de emergencia, efectuándose embolectomía poplítea sin complicaciones. En control posquirúrgico se detectó presencia de masa pulsátil glútea izquierda, por lo cual se efectuó arteriografía diagnóstica, encontrándose una arteria iliaca común dilatada y aneurisma dependiente de arteria ciática. Se realizó exclusión aneurisma de arteria ciática con dos Stents recubiertos superpuestos Viabahn 5 x 10, apreciándose en control arteriográfico exclusión exitosa del aneurisma, manteniéndose permeabilidad de sistema iliofemoral y ciático. Se dio seguimiento angiográfico a dos años, apreciándose adecuada evolución.

000006072.

ANEURISMA DE AORTA INFRARRENAL COMPLEJO TRATADO CON ENDOPRÓTESIS GORE EXCLUDER C3®. PRIMER CASO DEL OCCIDENTE DEL PAÍS

Dr. César Nuño-Escobar, Dr. Carlos Rubén Ramos-López, Dr. Francisco Javier Llamas-Macías, Dr. Rafael Trinidad Pulido-Abreu, Dr. Gerardo Rivas-Gasson, Dra. Maricela Torres-Jacobson, Dr. José Leopoldo Sánchez-Zepeda, Dra. María Elisa López-Vázquez, Dra. María Guadalupe Vera-Torres, Dr. Alejandro Celis-Jiménez, Dr. Rodrigo Garza-Herrera, Dr. Paulo César-Olvera

Introducción. La endoprótesis reposicionable de tercera generación Gore Excluder C3®, además de proveer el sistema de sellado, permite una colocación precisa, con lo cual se presenta una disminución de endofugas agudas y tardías.

Caso clínico. Paciente masculino de 71 años de edad con sensación de masa pulsátil abdominal de aproximadamente un año de evolución, dolor abdominal y lumbar opresivo súbito siete días previos a su ingreso hospitalario. Se detectó aneurisma complejo de aorta abdominal infrarrenal. Se colocó endoprótesis Gore Excluder C3® 26 x 14 x 18 rama contralateral 12 x 14 x 00 empalmándose otra rama 18 x 12 x 00. Rama ipsilateral 20 x 12 x 00. Se realizó aortograma control, el cual no reveló endofugas. Paciente egresó en buenas condiciones generales.

Discusión. Los sistemas reposicionables actualmente disminuyen de forma ostensible el porcentaje de complicaciones trans y posquirúrgicas.

000006074.

DERIVACIÓN FÉMORO-TIBIAL ANTERIOR COMO TRATAMIENTO DE TROMBOSIS TARDÍA DE INJERTO FÉMORO-POPLÍTEO EN EL HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE VERACRUZ. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Dr. Miguel Ángel Cisneros-Tinoco, Dr. Daniel Onituzj Baltazar-Barquera, Dr. Álvaro León-Martínez, Dra. Georgina Bezares-Bravo
Hospital de Alta Especialidad de Veracruz.

Objetivo. Exponer la derivación fémoro-tibial anterior como tratamiento en un paciente con trombosis de injerto fémoro-poplíteo con 12 días de evolución y análisis de los resultados en la literatura de injertos distales.

Material y métodos. Reporte de un caso en el cual se realizó tratamiento mediante exploración arterial y colocación de injerto fémoro-tibial anterior combinado y revisión de la literatura.

Resultados. Paciente masculino de 79 años enviado de su HGZ con diagnóstico de trombosis de injerto fémoro-poplíteo derecho colocado en 2011; presentó dolor isquémico en miembro pélvico derecho ocho días previos a su ingreso, contando con ecografía que reportó trombosis del injerto. Durante su internamiento se realizó angioTAC confirmándose la presencia de la oclusión del injerto, además de una dilatación aneurismática en la aorta abdominal de 46 mm de diámetro. Una vez completado el protocolo quirúrgico y valoración por el Servicio de Cardiología para ajuste de marcapasos por bloqueo aurículo-ventricular completo, se programó para realizar exploración arterial decidiendo, por los hallazgos quirúrgicos (estenosis completa de arteria poplíteo), proceder con injerto mixto fémoro-tibial anterior derecho, realizándose sin ninguna complicación y con presencia de pulso pedio al término del procedimiento quirúrgico. Se verificó a las 24 h del postoperatorio mediante ultrasonido Doppler dúplex que demostró la presencia de velocidades de 55 cm/s en arteria pedio.

Conclusiones. La permeabilidad a cinco años del injerto colocado al paciente en primera instancia fue de 65%, la oclusión del injerto es un evento crítico que debe someterse a revisión urgente; sin embargo, los intentos de rescate fracasan hasta en 65% de los pacientes, por lo que se prefiere la colocación de un nuevo bypass, los cuales pueden ser colocados en una posición anatómica profunda o superficial sin que afecten la permeabilidad. El tratamiento con la interposición de un segmento de vena autóloga entre un injerto protésico y la arteria nativa mejora la dinámica del flujo y otorga a un año un periodo libre de reintervención, amputación o trombosis del injerto entre 40 a 70% de los pacientes. Por lo que se considera que fue una opción adecuada para el paciente.

000006118.

DERIVACIÓN EXTRA-ANATÓMICA FÉMORO-FEMORAL POR OCLUSIÓN DE ARTERIA ILIACA PRIMITIVA DERECHA SECUNDARIA A METÁSTASIS. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LITERATURA

Dr. Miguel Ángel Cisneros-Tinoco, Dra. Georgina Bezares-Bravo, Dr. Sergio Castillo-Morales, Dr. Álvaro León-Martí-

nez, Dr. Daniel Onituzj Baltazar-Barquera
Hospital de Alta Especialidad de Veracruz.

Objetivo. Descripción un caso clínico en un paciente con cáncer cervicouterino (CaCu) estadio IVb, con escala de actividad ECOG 1, presentando actividad tumoral en fosa iliaca derecha, con compromiso de la arteria iliaca común y superficial, realizándose permeabilización de la extremidad mediante derivación extra-anatómica fémoro-femoral.

Material y métodos. Reporte de un caso y revisión de literatura.

Resultado. Femenino de 55 años de edad con antecedente de CACu estadio clínico Ib detectado en el 2000, manejada con radioterapia y braquiterapia. Inició su padecimiento actual un año previo con claudicación intermitente de miembro pélvico derecho acompañado de parestesias y calambres. Ocho días antes de su ingreso presentó dolor al iniciar deambulación con progresión hasta dolor en reposo, por lo que se envió al Servicio de Angiología y Cirugía Vasculosa. A la exploración física se encontró con TA 110/20 mmHg, FC80x', FR29x', temperatura 36.5 °C, peso 76 kg, talla 1.60 m, neurológicamente íntegra, alerta, orientada. Cardiopulmonar sin compromiso. Abdomen asigológico. En la exploración vascular miembro pélvico izquierdo con integridad arterial. Miembro pélvico derecho con ausencia de pulso femoral, poplíteo, tibial posterior y pedio, con dolor a la movilización sin presencia de cambios isquémicos. Se realizó angiotomografía, observando la presencia de una lesión localizada en fosa iliaca derecha, que en su origen sigue el trayecto del músculo psoas en su porción distal, con dimensiones aproximadas de 83 x 68 x 47 mm, amorfa de contornos bien definidos, comprometiendo estructuras vasculares, posterior a la bifurcación de la arteria iliaca común derecha, con oclusión de la arteria iliaca superficial ipsilateral, la cual posteriormente se recanaliza por presencia de vasos colaterales. Se planteó procedimiento el 11 de abril 2013, con realización de derivación fémoro-femoral en forma de C invertida sin ninguna complicación transoperatoria. La paciente evolucionó adecuadamente en el posquirúrgico, recuperando pulsos femoral 3/3, poplíteo 2/3, tibial posterior 2/3, pedio 2/3, presentando llenado capilar de 3 seg. Se realizó ecografía dúplex de control al mes de realizado el procedimiento quirúrgico, encontrando flujos arteriales adecuados.

Discusión. La paciente no presentaba lesiones en la extremidad donante, que es el requisito para obtener resultados óptimos después del cruce de la derivación fémoro-femoral, ya que la principal causa de fracaso de este tipo de derivación es la progresión de una enfermedad aterosclerótica postoperatoria de lado donante. Las tasas de permeabilidad a cinco años en la derivación fémoro-femoral es de 75% (55-92), en comparación con la permeabilidad a cinco años, de una derivación aortofemoral que es de 85% (85-89), según el paciente. Las principales ventajas de este tipo de derivación se manifiestan en un menor riesgo de infección y/o linforrea inguinal, además de ser un procedimiento poco invasivo, la mortalidad perioperatoria es por debajo de 5%. La paciente reunió todos los requisitos encontrados en la bibliografía de injerto extra-anatómico fémoro-femoral, con una evolución satisfactoria que le permitió deambular, mejorando la calidad de vida independientemente del pobre pronóstico por la patología oncológica.

Conclusiones. Una derivación extra-anatómica se refiere a cualquier injerto de derivación que se coloca en un sitio diferente al segmento arterial que se deriva. La derivación extra-anatómica fémoro-femoral se puede considerar el tratamiento de elección en pacientes con enfermedad oclusiva de la arteria iliaca unilateral, que no son adecuados para una derivación anatómica aortoílica, es una alternativa valiosa en pacientes con alto riesgo quirúrgico, así como en pacientes con una sobrelivencia a mediano plazo, por morbilidades coexistentes significativas y en pacientes en los cuales sus condiciones locales no son aptas para realizar una derivación aorto-femoral. En la paciente, al encontrarse en una escala ECOG 1, se decidió como mejor opción terapéutica realizar una derivación extra-anatómica fémoro-femoral.

000006118.

EMBOLIZACIÓN POR CIRUGÍA DE MÍNIMA INVASIÓN DE ARTERIAS HIPOGÁSTRICAS PARA CONTROL DE HEMATURIA MACROSCÓPICA EN CÁNCER VESICAL. REPORTE DE UN CASO

Dr. Víctor Contreras-Lima, Dr. Nefthalí Rodríguez-Ramírez, Dr. Ignacio Escotto-Sánchez, Dr. Juan Miguel Rodríguez-Trejo, Dr. Salvador Blando-Ramírez, Dr. José Augusto Miranda-Henríquez, Dr. Raymundo Alfredo Pérez-Urbe, Dra. Diana Chávez-Garrido, Dr. Gabriel Ulises Hernández-De Rubín, Dr. Vladimir Alba-Garduño, Dr. Liza Ochoa Armendáriz, Dra. Stefany González-De Leo, Dr. Luis Alberto Guzmán-Cruz, Dra. Daphne N. González-Muñoz
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE.

Introducción. La presencia de sangre en orina, que obliga al paciente a acudir a un Servicio de Urgencias, suele ser franca, amenazante o asociada con la formación de coágulos, que pueden resultar obstructivos. Clásicamente es el signo de neoplasias uroteliales. También pueden asociarse con la invasión del aparato urinario por neoplasias de órganos vecinos, a la presencia de litiasis, infecciones, inflamación por agentes químicos o radioterapias, nefropatías, efectos adversos a diversos fármacos, alteraciones de hemostasia, entre otros.

Objetivo. Presentar el caso de un paciente con diagnóstico de cáncer vesical que persiste con hematuria macroscópica a pesar de tratamiento médico y múltiples transfusiones, sin éxito, realizando cirugía de mínima invasión, embolización selectiva de arterias hipogástricas.

Caso clínico. Paciente masculino de 78 años, originario y residente de Guerrero, campesino, católico, casado, negó alergias, traumas, tabaquismo a razón de 20 cigarros al día por 50 años. Quirúrgicos: instrumentación lumbar por hernia discal 24 años previos, con diagnóstico de cáncer vesical desde marzo 2012, fue tratado con 35 sesiones de radioterapia más aplicación de BCG intravesical. Padecimiento actual: acudió al Servicio de Admisión Continua Adultos por hematuria macroscópica, realizando electro-fulguración vesical, así como evacuación de coágulos intravesicales y formolización vesical; continuó con hematuria macroscópica, motivo por el que se solicitó interconsulta a nuestro servicio. Examen físico: masculino de edad aparente a la cronológica con adecuado estado neurológico. Signos vitales con TA 120-70, FC 70, FR 18, temp. 36, sin compromiso cardiopulmonar ni gastrointestinal. El servicio tratante realizó valoración y tratamiento médico

sin lograr el control de hematuria, a pesar de múltiples transfusiones con hemoglobina de 6. Pasó a quirófano bajo consentimiento informado y efectos de anestesia general balanceada con 3,000 UI de heparina no fraccionada, bajo punción guiada con ultrasonido Doppler con aguja 18 g en arteria femoral común izquierda retrógrada, paso de guía y colocación de introductor 6 Fr se realizó aortografía y crossover con catéter 5 Fr y guía hidrofílica 0.035", logrando acceder a arteria hipogástrica derecha y liberando coil (cirrus) de 4 x 50 en número de 2. Mismo procedimiento de forma contralateral, liberando coils en número de 2 en hipogástrica izquierda. Se realizó evento quirúrgico sin incidentes con compresión final por 40 min dirigida en sitios de punción. La evolución posquirúrgica fue satisfactoria, el paciente egresó 24 h después, quedando a cargo de Urología, con disminución importante de la hematuria.

Conclusiones. Las consultas urgentes por problemas urológicos en pacientes afectados con enfermedades neoplásicas son relativamente frecuentes; pueden deberse a evolución de la enfermedad, a los medios utilizados para tratarla o a causas ajenas, el paciente oncológico presenta generalmente una reserva funcional menor que el resto y esto debe ser considerado al enfocar el estudio y tratamiento.

Becado por laboratorio Bayer.

FÍSTULA ARTERIOVENOSA POSTRAUMÁTICA TRATADA POR VÍA ENDOVASCULAR. REPORTE DE UN CASO

Dr. Víctor Contreras-Lima, Dr. Nefthalí Rodríguez-Ramírez, Dr. Ignacio Escotto-Sánchez, Dr. Juan Miguel Rodríguez-Trejo, Dr. Salvador Blando-Ramírez, Dr. José Augusto Miranda-Henríquez, Dr. Raymundo Alfredo Pérez-Urbe, Dra. Diana Chávez-Garrido, Dr. Gabriel Ulises Hernández-De Rubín, Dr. Vladimir Alba-Garduño, Dra. Liza Ochoa-Armendáriz, Dra. Stefany González-De Leo, Dr. Luis Alberto Guzmán-Cruz, Dra. Daphne N. González-Muñoz
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE.

Introducción. La fistula arteriovenosa es una comunicación entre el sistema arterial y venoso que puede tener origen iatrogénico o traumático. Estas últimas son de tipo accidental y están condicionadas por heridas con proyectil de arma de fuego o arma punzocortante, así como fragmentos como metales, vidrio, entre otros. Las fistulas arteriovenosas son más frecuentes en las extremidades y son la manifestación más común de lesiones vasculares inadvertidas.

Objetivo. Presentar el caso de una paciente con diagnóstico de fistula arteriovenosa posterior a trauma en miembro pélvico en que se logró realizar resolución mediante la vía endovascular.

Caso clínico. Paciente femenina de 32 años, originaria y residente de Durango, capturista, católica, casada, negó alergias así como enfermedades crónico-degenerativas. Padecimiento actual: inició desde los ocho años al tener accidente con lesión por punción de arma blanca (tijeras) en región de gastrectomios en miembro pélvico izquierdo, sin recibir tratamiento. Posteriormente inició con aumento de volumen de extremidad aunado a la presencia de trayectos varicosos y disestesias; perpetuado la sintomatología posterior al embarazo, siendo el motivo de referencia a esta unidad. Se realizó el examen físico, encontrando aumento de volumen de 4 cm en miembro pélvico izquierdo con respecto a contralateral, múltiples dilataciones venosas infrageniculares y thrill en región poplítea izquierda

con flujo venoso arteriolizado al rastreo con ultrasonido. Se realizó protocolo preoperatorio donde se descubrió por angiografía la presencia de fistula arteriovenosa en región poplítea, por lo que se programó a la paciente para realizar arteriografía y cierre de fistula arteriovenosa vía endovascular. En procedimiento se realizó arteriografía encontrando fistula arteriovenosa a nivel de tronco tibio-peroneo, principalmente de arteria peronea, respetando tibial anterior, y llenado de tibial posterior a través de colateralidad por arteria peronea. Se procedió a colocar Stent recubierto (Viabahn) de 5 mm x 5 cm tras lo cual se realizó arteriografía de control, observando cierre de fistula arteriovenosa. Posterior al evento quirúrgico la paciente presentó adecuada evolución con ausencia de thrill, disminución de edema, así como de trayectos varicosos, egresando 48 h posteriores al evento quirúrgico.

Conclusiones. El tratamiento de las fistulas arteriovenosas postraumáticas es quirúrgico. Hoy día el tratamiento endovascular es una nueva opción terapéutica para la corrección de esta patología; puede ser la mejor opción, ya que como se observa en la literatura presenta baja morbimortalidad, complicaciones y estancia hospitalaria.

Becado por laboratorio Bayer.

CONEXIÓN ANÓMALA PARCIAL DE VENAS PULMONARES EN UN PACIENTE CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA, REPORTE DE UN CASO POR EL SERVICIO DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR EN UMAE HE NÚM. 14, IMSS VERACRUZ

Dr. Eduardo Prado-Rodríguez, Dr. Álvaro León-Martínez, Dr. Miguel A. Cisneros-Tinoco, Dr. Sergio Castillo-Morales, Dr. Felipe Capistrán-Rodríguez, Dr. Joaquín Becerra-Bello
Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, UMAE HE Núm. 14, IMSS de Veracruz.

Introducción. La conexión (también llamada drenaje, retorno o desembocadura) anómala parcial de las venas pulmonares (CAPVP) se define como la conexión de una o más, pero no de todas las venas pulmonares al atrio derecho o a uno de sus sitios tributarios (venas sistémicas).

Objetivo. Reportar el caso de un paciente masculino con insuficiencia renal crónica a quien se le diagnosticó conexión anómala parcial de venas pulmonares secundaria a la intervención del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular.

Caso clínico. Paciente masculino de 23 años de edad, como único antecedente de importancia insuficiencia renal crónica de un año de evolución, en programa de diálisis peritoneal continua asistida. Internado en el Servicio de Nefrología por peritonitis, se realizó cambio a hemodiálisis de forma temporal para permitir resolución de cuadro abdominal. Se le colocó por el servicio tratante catéter temporal para hemodiálisis tipo Mahurkar subclavio derecho, al realizar toma de radiografía de tórax de control, éste se observó con localización aparente en cavidades izquierdas, se le tomó muestra sanguínea de catéter para gasometría, la cual reportó saturación de oxígeno a 100%, lo que hace pensar en la colocación del catéter en arteria subclavia derecha. Se solicitó valoración del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular para colocación de catéter temporal para hemodiálisis, tomando la determinación de colocar catéter tipo Mahurkar subclavio izquierdo, la radiografía de control posterior a colocación del catéter mostró la punta del mis-

mo arenamente en cavidades izquierdas, por lo que se toma gasometría con reporte de saturación de oxígeno a 100%; sin embargo, al conectar catéter a máquina de hemodiálisis por requerir sesión urgente, ésta no detectó altas presiones, lo que manifiesta la posibilidad de una malformación cardíaca; se realizó ecocardiograma con reporte de corazón estructuralmente normal y posteriormente angiografía con paso de medio de contraste transcatéter subclavio izquierdo, lo que muestra conexión de una vena pulmonar izquierda a la vena innominada del mismo lado y posterior drenaje a aurícula derecha, diagnosticando CAPVP con paciente asintomático.

Conclusiones. Sólo 10% de las CAPVP se originan del pulmón izquierdo, la más común es la conexión anómala de la vena pulmonar superior a la vena innominada o braquicefálica izquierda. Cuando sólo existe una vena anómala el flujo pulmonar incrementado es de 20 a 25%, por lo que el paciente suele ser asintomático. La CAPVP es una patología que deberá ser resuelta por la División de Cardiología, en el caso presentado se tomó la decisión de mantenerse a la expectativa porque el paciente se encontró asintomático a lo largo de su vida.

000006093.

TRATAMIENTO DE UNA MALFORMACIÓN ARTERIOVENOSA EN CARA. REPORTE DE UN CASO

Dr. Fernando Leonel Orozco-Hobak, Dra. Cristina Isabel Ramírez-Torres, Dr. Jesús García-Pérez
Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Introducción. Las malformaciones vasculares son una grave enfermedad caracterizada por el crecimiento anormal de vasos sanguíneos. Se clasifican basadas en las características de su flujo y el tipo de vaso predominante que lo forma. Histológicamente consisten en un nido central de vasos con múltiples cortocircuitos arteriovenosos, varios aferentes arteriales y uno o más drenajes venosos. Algunas crecen rápido en respuesta a cambios hormonales o traumatismos y se transforman en lesiones sobreelevadas, eritematosas y pulsátiles. Clínicamente son rojas y calientes al tacto; pueden infectarse, producir dolor, hemorragia, necrosis y llevar a la insuficiencia cardíaca por múltiples fistulas arteriovenosas. Históricamente se han ligado las afluentes arteriales para disminuir el aporte de sangre de las lesiones; sin embargo, este método fracasa debido a la revascularización por cortocircuitos microscópicos, no susceptibles al manejo quirúrgico. Hoy en día se prefiere la embolización transcatéter seguida o no de resección quirúrgica para el control de la evolución de la enfermedad.

Caso clínico. Estudio llevado a cabo en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social. Masculino de 22 años de edad. Fumador. Alérgico a las sulfas; sin otros de importancia. Inició padecimiento actual cinco años previos, al notar aumento de volumen y pulsatilidad en mejilla derecha posterior a trauma directo. EF. Despierto, consciente, tranquilo, orientado, no palidez de tegumentos, buen estado de hidratación; presencia de tumor en carrillo derecho, de aproximadamente 3 cm de diámetro, blando, no doloroso, pulsátil, con soplo y thrill; pulsos carotídeos 3/3, no soplos ni trhill; áreas pulmonares con ade-

cuada entrada y salida de aire; precordio rítmico, sin soplos; abdomen asignológico; extremidades superiores e inferiores con integridad arterial, eutermias, llenado capilar inmediato, no tensión de masas musculares, datos de actividad flebítica o tumoraciones. 13-feb-12. Se realizó embolización ultraselectiva de ramas lingual y maxilar interna derechas, se administró mezcla de Lipiodol e Histoacryl, con un volumen total de 4 cc, logrando la obliteración de 80% del ovillo vascular. 20-jul-12: En conjunto con el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva se realizó resección en bloque de MAV, a través de abordaje en pliegue nasogeniano, sin complicaciones, con sangrado de 10 cc.

Conclusión. La embolización selectiva preoperatoria es la técnica de elección para el tratamiento de las malformaciones arteriovenosas, facilita su disección, disminuye la extensión de la misma, así como su sangrado. Es evidente que el manejo integral y multidisciplinario ofrece al paciente mejores resultados. 18506409NH628911R.

MANEJO INTEGRAL DE UNA MALFORMACIÓN ARTERIOVENOSA UTERINA CONGÉNITA: REPORTE DE UN CASO

Dr. Fernando Leonel Orozco-Hobak, Dr. Rodrigo González-Mendez-Solís, Dra. Cristina Isabel Ramírez-Torres, Dr. Erich Carlos Velasco-Ortega
Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Introducción. Una malformación arteriovenosa (MAV) se define como un conglomerado de vasos de diferentes tamaños con características histológicas de arteria y vena, pero sin evidencia de la intervención de red capilar alguna. Las MAVs del útero son una causa rara de sangrado uterino y tradicionalmente se clasifican en congénitas y adquiridas; las primeras se deben a un defecto en el proceso angiogénico embrionario, mientras que las segundas se relacionan con trauma, tales como legrado o cesárea, huevo muerto retenido, coriocarcinoma, carcinoma endometrial o cervical, enfermedad trofoblástica gestacional e incluso exposición a dietilbestrol. La verdadera incidencia es desconocida, pero la mayoría de los casos se presentan en mujeres en edad reproductiva, siendo la forma más común de presentación la menor o metrorragia. La angiografía es considerada el *gold standard* para su diagnóstico. La terapia de elección consiste en histerectomía, ligadura de arterias uterinas y hoy en día se prefiere la embolización de la malformación, ya que provee mayor probabilidad de mantener la capacidad de lograr una gestación.

Caso clínico. Femenino de 30 años de edad, nulípara, sin antecedente de instrumentación en útero y sin crónico-degenerativos de importancia. Inició padecimiento actual con cuadro clínico caracterizado por dismenorrea de siete años de evolución y seis meses previos con dolor intermitente tipo cólico de moderada intensidad localizado en hipogastrio sin irradiaciones, negando sangrado uterino anormal. EF: consciente, tranquila, orientada. Mucosas orales con regular estado de hidratación, no palidez de tegumentos. Cuello cilíndrico con pulsos carotídeos 3/3 sin soplos ni thrill. Campos pulmonares bien ventilados, sin agregados. Precordio rítmico sin soplos audibles. Abdomen blando, depresible, no doloroso, sin datos de

irritación peritoneal, sin tumoraciones hiperpulsátiles palpables, sin soplos audibles, peristalsis presente y normal. Extremidades superiores e inferiores con integridad arterial de proximal a distal, eutermia, llenado capilar inmediato, sin tensión de masas musculares, ni datos de actividad flebítica, fuerza y sensibilidad conservadas. Exploración ginecológica normal.

Conclusión. Las malformaciones arteriovenosas son entidades clínicas de difícil diagnóstico y su tratamiento es complejo; por otra parte, la embolización demuestra ser un manejo eficaz y seguro que en combinación con la cirugía abierta provee un bajo índice de recidiva de la malformación y de complicaciones.

18506409NH628911R.

ARTERITIS DE TAKAYASU EN NIÑOS. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Dr. Gustavo Carbajal-Contreras, Dra. Melisa Montes-Carmona, Dr. Roberto J. Hernández-Álvarez
Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Cardiología Núm. 34.

Introducción. Las vasculitis son un grupo heterogéneo de patologías caracterizadas por la inflamación de los vasos sanguíneos, la cual resulta en la destrucción de los componentes de éstos y distorsión de sus capas. La arteritis de Takayasu es la tercera causa de vasculitis en pacientes pediátricos. En este trabajo se presenta la evolución de un caso clínico, haciendo énfasis en su presentación clínica, hallazgos de estudio de imagen y evolución clínica y tratamiento.

Caso clínico. Masculino de dos años de edad, sin antecedentes prenatales de importancia. Cuatro episodios de internamiento por infecciones respiratorias en primer año de vida. A su ingreso a la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Cardiología Núm. 34, con cuadro de infección respiratoria severa que requirió medidas de sustento ventilatorio por siete días, se realizó broncoscopia y se encontró sangrado profuso lo que impidió realización de biopsia. Progresó con mala evolución, llegando a choque cardiogénico y afección vascular con datos de isquemia en miembros pélvicos. Se realizó angiografía que evidenció ensanchamiento de la pared de la aorta torácica ascendente, el arco aórtico y la aorta descendente y los troncos supra-aórticos con disminución de calibre de la aorta abdominal infrarrenal y oclusión de arterias ilíacas. Con progresión de la isquemia de las extremidades inferiores, cambios de coloración, rigidez y dolor a la movilización de los miembros pélvicos de predominio en izquierdo, requiriendo amputación supracondílea, el paciente continuó con una evolución tórpida y falleció, se realizó estudio histopatológico corroborando el diagnóstico.

Discusión. La arteritis de Takayasu es una vasculitis con afectación de grandes vasos, más frecuente en adolescentes y adultos jóvenes de sexo femenino, la cual presenta una variada sintomatología; en edades pediátricas frecuentemente inespecífica, por lo que el diagnóstico puede llegar a ser un reto, por lo cual es importante realizar un amplio estudio con auxiliares de laboratorio e imagen para su diagnóstico, así como un oportuno tratamiento.

000006081.

ANGIOMIOLIPOMA RENAL CON EXTENSIÓN A VENA CAVA Y AURÍCULA DERECHA

Dr. Carlos A. Hinojosa Becerril, Dra. Laura J. Ortiz López, Dra. María del Pilar Leal, Dr. Saúl Soto Solís, Dra. Sandra Olivares

Instituto Nacional de Nutrición y Ciencias Médicas Salvador Zubirán.

Introducción. El angiomiolipoma renal es un tumor benigno compuesto de elementos vasculares, musculares y adiposos que se origina de la cresta neural, posiblemente derivado de células epitelioides perivasculares y que característicamente expresa la proteína asociada a melanosoma HMB-45. En la literatura existen escasos reportes de angiomiolipomas con extensión a vena renal, cava y aurícula.

Caso clínico. Paciente femenino de 37 años de edad con antecedente de hematuria después de trauma contuso leve en región lumbar derecha que se resolvió espontáneamente. En 2010 se documentó litiasis renal ipsilateral, por lo que se realizó urografía excretora que evidenció lesión ocupante a nivel del seno renal derecho con extensión subcapsular. En resonancia magnética se observó imagen compatible con angiomiolipoma renal derecho que abarcaba pelvis y polo superior, así como trombo en vena renal y vena cava, condicionando ocupación de 90% de la luz. Mediante tomografía computarizada se identificó extensión cefálica hasta aurícula derecha que se corroboró con ecocardiograma transtorácico. La paciente fue llevada a resección de angiomiolipoma que requirió nefrectomía radical derecha mediante abordaje toracoabdominal, además de extracción de trombo tumoral a través de venotomía renal derecha con sangrado de 1,600 mL y tiempo quirúrgico de 300 min. La paciente evolucionó favorablemente, por lo que fue dada de alta al sexto día postoperatorio. El reporte histopatológico de la pieza fue de angiomiolipoma unifocal con diámetro máximo de 12.5 cm en hilio renal con extensión a seno y vena renal por trombo tumoral, con márgenes negativos para tumor, así como inmunohistoquímica positiva para HMB 45. La paciente se encontró asintomática, sin deterioro en la función renal y en seguimiento por Consulta Externa.

Conclusión. El angiomiolipoma es un tumor renal benigno formado de vasos con paredes gruesas, músculo liso y tejido adiposo. Representa menos de 10% de los tumores renales y tiene una incidencia de 0.1 a 0.3% en la población general con preponderancia por el sexo femenino. Su extensión a estructuras vasculares se considera una complicación rara y tardía, con tan sólo 10 casos de angiomiolipoma con involucro de vena renal, cava y aurícula derecha en la literatura mundial. El tratamiento quirúrgico está indicado tanto por riesgo de sangrado como por el riesgo de desprendimiento de émbolos cardíacos o pulmonares.

FÍSTULA SUBCLAVIA POSTRAUMÁTICA Y SU MANEJO QUIRÚRGICO, REPORTE DE UN CASO

Dr. Carlos Arturo Hinojosa-Becerril, Dr. Hugo Laparra-Escareño, Dra. Laura Jael Ortiz-López, Dr. Saúl Soto-Solís, Dra. Sandra Olivares-Cruz, Dra. Ana Elsa Núñez-Salgado

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

Introducción. El trauma en general, en especial el vascular, es causa de elevada morbimortalidad. Existen dos grandes tipos de fistulas, congénitas y traumáticas, las últimas se dividen en dos tipos. Las primeras son las de tipo iatrogénico que se producen después de la introducción de catéteres arteriales para diagnóstico o terapéuticos y la mayoría de las veces se presentan en la región femoral. La frecuencia de las fistulas iatrogénicas es de menos de 1%. Las segundas son de tipo accidental y están condicionadas por heridas penetrantes (proyectil de arma de fuego, arma punzocortante, fragmentos de vidrio, acero, hierro y otros materiales). Hasta hace algunos años la casuística se refería a experiencia militar, pero con el transcurso de los años y la facilidad de adquirir armas de fuego en la actualidad, la presencia de este tipo de patología va en aumento. Este tipo de FAV es más frecuente en las extremidades.

Caso clínico. Paciente masculino de 38 años de edad, previamente sano. En 1994 sufrió herida por arma de fuego en región derecha de tórax posterior. Recibió manejo quirúrgico no especificado para retirar el material del proyectil. Desde su egreso por dicho procedimiento presentó edema proximal del miembro torácico derecho, con dolor leve como síntoma acompañante. Manejado con analgésicos y antiinflamatorios, con respuesta parcial del cuadro. En noviembre 2012 presentó incremento en el edema, llegando hasta las zonas distales (en territorio de falanges), acompañado por limitación en la movilización y dolor importante de la extremidad. Se realizó USG Doppler (noviembre 2012) con diagnóstico de fistula arteriovenosa de arteria y vena subclavia derecha de origen postraumático. A su ingreso al Instituto se realizó angioTAC y angiografía (marzo 2013) que mostró presencia de fragmentos metálicos por antecedente traumático conocido en tejidos blandos y óseos de la articulación del hombro derecho, fistula arteriovenosa a nivel de unión de la arteria subclavia derecha con vena axilar y vasos colaterales en miembro torácico derecho, con incremento de volumen de los tejidos blandos. Después de un intento de tratamiento endovascular sin éxito, se realizó exclusión quirúrgica de la fistula con un puente arterial subclavioaxilar derecho con injerto de PTF anillado de 10 mm. El procedimiento se llevó a cabo sin complicaciones y con adecuada evolución postoperatoria inmediata. Durante el seguimiento en Consulta Externa el paciente presentó mejoría clínica significativa, actualmente asintomático y con disminución de más de 70% del diámetro del brazo derecho.

Conclusiones. Las FAV deben descartarse durante el trauma vascular agudo, una diferencia de presión en extremidades sugiere el diagnóstico, ya que fácilmente pueden pasar inadvertidas. Si a mediano y largo plazo hay datos clínicos de hipertensión venosa y/o isquemia distal donde hubo un traumatismo, así como datos de insuficiencia cardíaca, la posibilidad de una FAV es muy alta; en este caso se puede identificar por imagen para determinar sitio y tamaño, y proceder a su tratamiento que puede ser abierto o endovascular.

SULODEXIDA PARA EL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD VENOSA CRÓNICA (EVC). EXPERIENCIA CLÍNICA EN EL NORESTE Y GOLFO DE MÉXICO

Dr. José Francisco Ibáñez-Rodríguez, Dra. Dafne Santana, Dr. Luis Fernando Flota-Cervera, Dr. Jaime Gerardo Estrada-Guerrero, Dr. Miguel Gerardo Carrizales-Vázquez, Dr. Luis

Sánchez Escalante, Dr. Héctor Ortega Contreras, Dr. Alejandro Gámez Garza y grupo colaborativo

Objetivo. Valorar la eficacia y seguridad de sulodexida.

Material y métodos. Se solicitó a médicos angiólogos de las ciudades de Monterrey, N.L., Tampico, Tamps., Saltillo y Torreón, Coah., Villahermosa, Tab. y Mérida, Yuc., que en sus pacientes con EVC, cuyo tratamiento fuera sulodexida, llenaran un formato con los síntomas y signos de EVC, en las visitas inicial y subsecuentes con una puntuación de severidad, así como la satisfacción del paciente, la opinión del médico y los efectos adversos.

Resultados. Iniciaron 198 pacientes de la consulta de 15 médicos, 83% más de 41 años de edad, 78% mujeres, la mayoría amas de casa. Antecedentes de várices maternas en 65% y paternas en 7%, obesidad o sobrepeso en 45%, estancia prolongada de pie 62% y trombosis venosa profunda 12%. Previamente recibieron tratamiento farmacológico: 53% con diversos flebotónicos y 14% pentoxifilina, 47% tratado con escleroterapia, cirugía u otros. El tratamiento con sulodexida fue con cápsulas (92%), intramuscular (1%) y mixto (7%). La clase CEAP fue 0-2 en 19%, 3-6 en 81%, 53% con úlceras activas. En 147 casos (74.2%) hubo de una a tres visitas de seguimiento. Desde la primera visita de seguimiento y en las siguientes la puntuación de síntomas fue menor que la calificación inicial, la mejora objetiva se observó simultáneamente. La úlcera empezó a reducirse desde la primera visita, en la tercera visita la úlcera disminuyó en más de 75% de su extensión en 89% de los casos, se había reducido en más de 50% en 91% de los casos. La opinión del paciente fue mejor o mucho mejor en 88% y la del médico resultado bueno o muy bueno en 86%. No se informaron efectos adversos de importancia.

Conclusión. La sulodexida es eficaz y segura en el tratamiento de la enfermedad venosa crónica en todas las etapas, incluyendo úlceras activas.

EXCLUSIÓN ABIERTA DE ANEURISMA ILIACO EN HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE VERACRUZ. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Dr. Joaquín Becerra-Bello, Dr. Álvaro León-Martínez, Dr. Miguel Ángel Cisneros-Tinoco, Dr. Sergio Castillo-Morales, Dr. Eduardo Prado-Rodríguez
Hospital de Alta Especialidad de Veracruz.

Objetivo. Reportar un caso de aneurisma de iliaca izquierda tratado mediante cirugía abierta con interposición de injerto de PTFE anillado 8 mm.

Material y métodos. Revisión de un caso en el que se realizó tratamiento mediante cirugía abierta, evolución transoperatoria y postoperatoria hasta el egreso.

Resultados. Paciente masculino de 81 años captado por la Consulta Externa del Servicio por envío de Medicina General por presentar masa en región abdominal tipo pulsátil sin sintomatología agregada. Como hallazgo ultrasonográfico se reportó un aneurisma sacular dependiente de iliaca común izquierda con diámetros de 70 x 48 x 55 mm. Se completó protocolo quirúrgico con valoración por neumología, así como gamagrama pulmonar por antecedente de tromboembolia pulmonar de un año de evolución, así como espirometría simple y con broncodilatador; hallazgos de daño parenquimatoso bila-

teral con baja probabilidad para TEP, espirometría dentro de parámetros normales. Angiotac que mostró aneurisma fusiforme de iliaca común izquierda, la cual involucraba hipogástrica en su nacimiento con diámetros de 47 x 59 x 58 mm, condicionando tortuosidad de la iliaca común, externa e interna, disminuyendo los flujos a la extremidad inferior izquierda. Desplazamiento del urétero ipsilateral sin hidronefrosis. Se realizó exclusión de aneurisma aórtico con interposición de injerto de PTFE anillado de 8 mm y ligadura de hipogástrica izquierda a través de abordaje retroperitoneal tipo Gibson sin complicaciones, con conservación de pulsos distales y eutermia de la extremidad. Durante el transoperatorio el paciente sin complicaciones con un sangrado transoperatorio de 100 cc, el paciente egresó de recuperación a su cama en piso y sólo estuvo hospitalizado tres días para su recuperación, logrando deambulación sin complicaciones.

Conclusiones. El presente caso demostró que el manejo abierto de los aneurismas iliacos sigue siendo buena opción de tratamiento, con una recuperación postoperatoria rápida y escasas complicaciones, incluso sin llegar a requerir manejo en Terapia Intensiva, siendo también económicamente menos costoso que el tratamiento endovascular.

1307.

SÍNDROME DE LEMIERRE: REPORTE DE UN CASO

Dr. Julio Abel Serrano-Lozano, Dr. Carlos Abel Gutiérrez-Díaz, Dr. Jorge Antonio Torres-Martínez, Dra. Daniela Absalón-De Alba

Introducción. El síndrome de Lemierre hace referencia a la trombosis venosa séptica de la vena yugular interna, la complicación vascular más común de las infecciones que afectan el espacio parafaríngeo.

Objetivo. A pesar de la baja incidencia de este padecimiento, mediante el siguiente trabajo se muestra un caso de un síndrome de Lemierre con hallazgos típicos, así como la experiencia reportada en el Hospital.

Material y métodos. Revisión y seguimiento de caso.

Caso clínico. Masculino de 55 años de edad originario y residente del D.F. Tabaquismo positivo iniciado a los 20 años hasta la fecha, cinco cigarros al día. Diabetes mellitus de 15 años de diagnóstico en tratamiento a base de glibenclamida 5 mg VO cada 12 h y metformina 850 mg VO cada 8 h. Inició padecimiento actual tres semanas previas a su valoración, al presentar ataque al estado general, dolor faríngeo, tos productiva y fiebre cuantificada en 39 °C. Una semana después se agregó sensibilidad en el hemicuello izquierdo, con edema en hemicuello y hemicara izquierda. A la exploración física dirigida se encontró cuello asimétrico con tráquea central desplazable, pulsos carotídeos grado 2 sin soplos. Con edema en hemicuello y hemicara izquierda, eritema e hipersensibilidad sobre el músculo esternocleidomastoideo ipsilateral. Cardiopulmonar sin compromiso. Se realizó un ultrasonido Doppler de cuello observando la vena yugular izquierda no compresible con imágenes hiperecogénicas en su interior, paredes engrosadas y ausencia de flujo espontáneo. Se realizó TAC de cuello y tórax donde se observó ausencia de llenado con el contraste de la vena yugular interna izquierda con refuerzo de las paredes y de los tejidos circundantes, así como ausencia de imágenes su-

gestivas de émbolos sépticos pulmonares. El paciente fue anticoagulado con enoxaparina y tratado con doble esquema de antibióticos a base de ceftriaxona y metronidazol durante 21 días.

Resultados. Con la terapéutica empleada el paciente presentó mejoría en la sintomatología y no presentó complicaciones vasculares, embólicas o sépticas.

Conclusiones. Las infecciones en el cuello pueden ocasionar complicaciones vasculares, especialmente cuando afectan el espacio parafaríngeo. Recientemente se ha descrito un aumento de la incidencia del síndrome de Lemierre, el cual es causado por la bacteria anaerobia *Fusobacterium necrophorum*. El tratamiento consiste en cursos prolongados de antibióticos y anticoagulación. La resección de la vena yugular interna se reserva para casos que no responden a una terapéutica apropiada. Pierre Fabre.

PSEUDOANEURISMA TRAUMÁTICO DE LA ARTERIA BRAQUIAL: REPORTE DE UN CASO

Dr. Julio Abel Serrano-Lozano, Dr. Carlos Abel Gutiérrez-Díaz, Dr. Erik Bravo-Arriola, Dr. Jorge Antonio Torres-Martínez, Dra. Daniela Absalón-De Alba

Introducción. Los pseudoaneurismas de la arteria braquial son poco comunes; sin embargo, su incidencia ha aumentado en los últimos años debido al uso de la arteria braquial como sitio de acceso vascular.

Objetivo. A pesar de la baja incidencia de este padecimiento, mediante el siguiente trabajo se muestra el caso de un pseudoaneurisma de arteria braquial con hallazgos típicos, así como la experiencia reportada en el Hospital.

Material y métodos. Revisión y seguimiento de caso.

Caso clínico. Masculino de 33 años de edad, originario y residente del D.F. Tabaquismo positivo iniciado a los 15 años hasta la fecha, con seis cigarros al día. Fractura de brazo derecho a los cinco años que resolvió con aparato de yeso. Inició padecimiento actual tres meses previos a su valoración al presentar herida por proyectil de arma de fuego en el tercio distal del brazo izquierdo. Posteriormente se le agregó hipoestesia del primero al tercer dedo, cianosis y disminución de la temperatura en antebrazo, mano y dedos. A la exploración física dirigida con presencia de masa de 2 x 2 cm en el tercio distal del brazo izquierdo, compromiso motor y sensitivo del nervio mediano, pulso braquial grado 2, radial y cubital ausentes, cianosis y disminución de la temperatura en antebrazo, mano y dedos. Se realizó ultrasonido Doppler encontrando una masa anecoica de 18 x 20 mm en continuidad con la arteria braquial, con imagen de ying-yang y con flujo de entrada y salida. Se le realizó angioTAC donde se observó captación de medio contraste en una zona adyacente a la arteria braquial y atenuación al mismo tiempo que la arteria. Se diagnosticó un pseudoaneurisma de arteria braquial izquierda. El paciente fue sometido a resección de pseudoaneurisma con anastomosis término-terminal de arteria braquial.

Resultados. Con la terapéutica empleada el paciente presentó mejoría en la sintomatología y no presentó complicaciones vasculares.

Conclusiones. La historia natural para los pseudoaneurismas de la arteria braquial está establecida: la mayoría presenta

síntomas y existe un alto porcentaje de complicaciones (compresión nerviosa y/o venosa, trombosis y embolia). Es imposible predecir qué pacientes presentarán complicaciones, por lo que se sugiere el manejo quirúrgico para todos. Las opciones quirúrgicas van desde suturas laterales, angioplastia con parche, anastomosis término-terminal, hasta la interposición con injerto o el bypass. La morbilidad y la mortalidad son muy bajas y los resultados a largo plazo son buenos.

Pierre Fabre.

ANEURISMA AÓRTICO ABDOMINAL ROTO DE ANATOMÍA COMPLEJA, DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE ABDOMEN AGUDO. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LITERATURA

Dr. Mauricio Lara-Michel, Dr. Guillermo Zavala-Ramírez
Centro Cardiovascular, Hospital Star Médica, Morelia, Michoacán.

Introducción. El aneurisma aórtico abdominal (AAA) roto, se asocia con un alto índice de mortalidad, como se ha documentado en numerosos reportes; desde 15 hasta 80%. Se estima que sólo 40% de los pacientes logran llegar vivos al hospital, agregándose una mortalidad operatoria de 50% y global de 80%. La incidencia del aneurisma de aorta abdominal roto (AAAr) ha sido estimada en 6.3-8/100,000 habitantes, con predominio en varones sobre mujeres. La rotura del aneurisma aórtico abdominal (RAAA) es parte de la historia natural del aneurisma no tratado. Sus síntomas plantean diagnóstico diferencial con otras causas de dolor abdominal agudo: cólico renal, pancreatitis, diverticulitis, isquemia miocárdica de pared inferior, isquemia mesentérica y patología biliar, entre otras. La evolución clínica lleva a una rápida inestabilidad hemodinámica que progresa hasta la muerte o a estabilidad hemodinámica temporal, en el caso de un aneurisma contenido. En la mayoría de los casos, la RAAA se produce predominantemente hacia el retroperitoneo, lo que aparece descrito en 71% de los casos en una serie de 406 pacientes con RAAA, seguido por rotura intraperitoneal (25%), y con menos frecuencia hacia otros órganos: fístula aortocava (3.5%) o fístula aortoentérica en 0.98% de la misma serie. Las complicaciones posquirúrgicas en pacientes sometidos a cirugía de urgencia por ruptura de aneurisma aórtico son altas, alcanzando hasta 56% de los casos de pacientes que sobreviven la cirugía. Las complicaciones más frecuentes incluyen la insuficiencia renal, patología respiratoria y falla multiorgánica, reportada en 28, 27 y 16% de los casos, respectivamente. En esta misma serie, se reportó necrosis de colon hasta en 1.7% de los casos y tres o más complicaciones posquirúrgicas en 17%.

Caso clínico. Paciente masculino de 82 años, con antecedente de tabaquismo (abandonado), hipertensión arterial sistémica de 15 años de evolución, así como enfermedad coronaria (con antecedente de cateterismo cardiaco-angioplastia hace 35 años); un año previo se diagnosticó aneurisma aórtico abdominal infrarrenal. Ingresó al Servicio de Urgencias por presentar dolor abdominal punzante en región lumbar, flanco y fosa derecha de intensidad creciente, que se acompaña de ausencia de evacuaciones (72 h). A la exploración física, paciente en mal estado general, con palidez, diaforesis, hipotermia, pulsos filiformes; presión arterial de 160/110 mmHg; frecuencia

cardíaca 91 por min; frecuencia respiratoria 28 por min; temperatura de 36.0 °C y saturación de oxígeno de 95%. Se palpó dolor a la palpación media y profunda en flanco y fosa iliaca derecha predominantemente. Se realizaron pruebas de laboratorio, destacando: hemoglobina de 8.0 g/decilitro; hematocrito 24.6; eritrocitos 2.79 millones/UL; plaquetas 40,000; neutrófilos totales de 82.0%; glucosa 213.0; urea 41.0; creatinina 0.9. Se realizó estudio de imagen (angiogramografía) con diagnóstico de aneurisma aórtico abdominal infrarrenal, con datos de ruptura, hematoma retroperitoneal organizado, trombo intramural de dimensiones: 17 cm transverso y 27 cm longitudinal. Se intervino paciente de urgencia, se realizó sustitución con derivación aorto-bifemoral, con injerto de dacrón, con anastomosis término-lateral. El paciente egresó a la Unidad de Cuidados Intensivos, egresó de la misma a las 72 h, permaneció hospitalizado por cuatro días más y fue egresado sin complicaciones. Los cultivos del trombo fueron negativos y el estudio histopatológico fue de aneurisma aórtico de origen aterosclerótico roto.

Conclusión. La ruptura del aneurisma implicó una rápida inestabilidad hemodinámica y fue parte de la evolución de un aneurisma aórtico no tratado, siendo más común en aneurismas de grandes diámetros. Como entidad clínica debe diferenciarse de otras causas de dolor abdominal agudo. La cirugía de urgencia tiene una mortalidad que varía entre 24 y 90% de los casos, dependiendo del centro de atención y la población tratada.⁵ La anatomía compleja del aneurisma también representa un reto para el cirujano, sin considerarse contraindicación para tratarlo en caso de ruptura.
000006058.

REPORTE DE UN CASO DE ARTERITIS DE TAKAYASU

Dr. Leopoldo Alvarado-Acosta, Dr. Carlos Alberto López-Herrera, Dr. Hugo Romero-Arenas, Dra. Ivette Ortiz-Murcio

Introducción. Es una vasculitis de grandes vasos, se presenta comúnmente entre la segunda y tercera década de la vida, afecta a ambos sexos, con predominio el sexo femenino, relación mujer:hombre 8:5:1. Las fase temprana de la enfermedad (sistémica o preestenótica) caracterizada por inflamación difusa o granulomatosa en la superficial media y adventicia con engrosamiento de la íntima e inflamación perivascular; en esa fase se observan síntomas sistémicos e inespecíficos (fiebre, sudoración nocturna, ataque al estado general, pérdida de peso, artralgias, mialgias y anemia leve). La fase crónica sin pulsos o postestenótica, se caracteriza por estenosis arterial u oclusión (responsable de los signos y síntomas isquémicos) y aneurismas. Las áreas vasculares comúnmente afectadas incluyen arteria subclavia (la izquierda más que la derecha), arteria carótida común (izquierda más que la derecha) y aorta (torácica, raíz, arco aórtico y abdominal). Las lesiones estenóticas predominan en más de 90% de los casos. En la población mestizo-mexicana se ha documentado que los vasos comúnmente afectados son arco aórtico, aorta torácica descendente (67%) y ascendente (27%), aorta abdominal y arterias renales, la tasa de sobrevida a los dos años es de 92%, a los cinco años es de 81%, a los 10 años de 73%.

Objetivo. Reporte de un caso de arteritis de Takayasu en una mujer de 23 años y revisión bibliográfica.

Material y métodos. Mujer de 23 años, con antecedente de hipertensión arterial sistémica, acudió a atención médica por referir más de un mes de evolución con parestesia en brazo izquierdo y pierna izquierda posterior a deambulación de más de 150 m, acompañada de síncope en dos ocasiones, se le realizó angiogramografía de cráneo y troncos supraaórticos, reportando estenosis de 100% de arteria carótida común izquierda y arteria subclavia izquierda, con infarto cerebral. Posteriormente se realizó angiogramografía de aorta abdominal donde se observó estenosis de 90% a nivel del tronco celiaco. Estudios de laboratorio: elevación de velocidad de sedimentación celular > 20 mm/h. A la exploración física: diferencia de presión arterial sistémica > 10 mmHg, sin carotidinia, hipertensión arterial sistémica, disminución de pulsos palpables en región femoral bilateral.

Conclusiones. La paciente se clasificó mediante criterios de Ishikawa con un criterio obligado, uno mayor y cuatro menores; y criterios modificados por Sharma: dos criterios mayores y cuatro criterios menores, haciendo el diagnóstico de arteritis de Takayasu. Se decidió tratamiento en conjunto con el Servicio de Reumatología con esteroides, glucocorticoides, inmunosupresores, para reducir la inflamación y reducir el daño vascular por encontrarse en etapa inflamatoria. Posterior al tratamiento inmunosupresor y quirúrgico el pronóstico de la enfermedad reportado en la bibliografía es de aproximadamente 80% con una sobrevida de cinco años, por lo que se revaloraría al paciente en cuanto pasara la etapa inflamatoria, para ofrecer tratamiento quirúrgico del sitio de estenosis arteriales. No existe un estudio de imagen como estándar de oro reportado en la bibliografía para el diagnóstico, ya que el Doppler, la tomografía y la resonancia magnética, cada una con sus características especiales, ayuda a clasificar la enfermedad. El pronóstico de la arteritis de Takayasu es desalentador e impredecible, a pesar de tratamiento dirigido a la supresión del estado crónico inflamatorio y la corrección de estenosis arterial es controversial y muchas veces recidivante.

Beca otorgada por Bayer.

MANEJO QUIRÚRGICO DEL TROMBO TUMORAL EN VENA CAVA INFERIOR EN PACIENTES CON CARCINOMA DE CÉLULAS RENALES

Dr. Leopoldo Alvarado-Acosta, Dr. Marco Antonio Gurrola-García, Dr. Carlos Alberto López-Herrera, Dr. Hugo Romero-Arena, Dr. Ivette Ortiz-Murcio, Dr. Israel García-Ibarra, Dr. Carlos Aguilar-Gracia, Dra. Karla Bryseida Caldera-Ojeda

Introducción. El manejo óptimo de los pacientes con carcinoma de células renales con trombo tumoral en la vena cava inferior continúa siendo controversial. Tradicionalmente el abordaje incluye nefrectomía, con o sin tromboembolotomía.

Objetivos. Reportar casos de pacientes con diagnóstico de carcinoma de células renales con trombosis tumoral de vena cava en estadios I-III. Revisión de la literatura sobre frecuencia de casos reportados con la misma situación anatómica.

Material y métodos. De noviembre 2012 a abril 2013, 11 pacientes con trombo tumoral en vena cava inferior fueron sometidos a tratamiento quirúrgico para control de carcinoma

de células renales. Los ocho hombres y tres mujeres presentaron una edad media de 57 años (29-78 años). El 90% se presentó con sintomatología como hematuria o una masa a nivel abdominal. Metástasis distales se presentaron en siete pacientes. El 90% presentó linfadenopatías en regiones anexas. La media de pacientes presentó un estadio clínico tumoral T3b. Los pacientes incluidos presentaron trombos tumorales en estadios I a III. Los trombos tumorales se extendían a nivel de la vena renal (6) y la vena cava infrahepática (5). Todos los tumores se resecaron de la vena cava con cavotomía y realización de maniobra de Valsalva. Cuando el trombo presentó resistencia a la expulsión con la presión positiva (Valsalva) se realizó trombectomía con catéter de Fogarti 5. El cierre de la cavotomía se llevó a cabo con prolene 5/0 doble armado con surgete continuo en cierre de vena renal, greca y surgete continuo en cavotomía, y cuando fue necesario, con movilización de estructuras digestivas y anexas, cierre primario o parche venoso. Se observaron complicaciones postoperatorias menores en dos pacientes (gasto abundante por drenaje abdominal (1) y dehiscencia de herida quirúrgica (1) y un paciente presentó datos de tromboembolismo pulmonar sin confirmación por estudio de angiogramografía.

Conclusiones. La trombectomía de trombos tumorales intracavales que se originan de carcinomas de células renales puede realizarse con seguridad y con resultados que prolongan la sobrevida del paciente, incluso con presencia de enfermedad metastásica. La presencia de enfermedad metastásica no incurre en la sobrevida o pronóstico del manejo quirúrgico. En nuestra experiencia no se han requerido dispositivos de circulación extracorpórea, ya que el estadio clínico y anátomo-patológico de los tumores y las trombosis han sido en estadios no tan avanzados. La trombectomía abierta y con utilización de catéteres Fogarti ha sido un procedimiento sin complicaciones a corto plazo con un riesgo mínimo de embolismo pulmonar.

Becado por Bayer.

SÍNDROME DE PAGET-SCHROETTER EN AMBOS MIEMBROS TORÁCICOS, MANEJADO CON TROMBÓLISIS MÁS ANTICOAGULACIÓN. REPORTE DE UN CASO

Dr. Leopoldo Alvarado-Acosta, Dr. Carlos Alberto López-Herrera, Dr. Hugo Romero-Arenas, Dr. Israel Alejandro García-Ibarra, Dr. Enrique García-Montes, Dr. Lisandro Calvo-Fonseca

Objetivo. Revisar del manejo del síndrome de Paget-Schroetter.

Material y métodos. Revisión de un caso de paciente masculino, militar en activo, de 45 años de edad. Sin antecedentes crónico-degenerativos, sin trombosis venosa profunda previa; negó tabaquismo, sin síntomas B ni trauma reciente, sin invasión con catéteres, únicamente refirió iniciar rutina de ejercicio con pesas con un promedio de 2 h por día seis meses previos. Refirió a su ingreso sintomatología de tres meses de evolución, consistente en edema de ambas extremidades superiores +, sensación de opresión en ambos brazos, previamente tratada en otra institución con analgésicos no esteroideos, los cuales en un principio controlaron el dolor. A su ingreso en este hospital se le realizó angiogramografía en donde

se reportó trombosis de ambas venas subclavias y axilares. Se buscó etiología de dicha trombosis descartándose origen trombofílico, oncológico o reumatológico. Se realizó flebografía con trombólisis con actilyse, verificando permeabilidad de los trayectos trombosados, se decidió dejar anticoagulación con antagonistas de la vitamina K.

Resultados. En este caso previamente se identificó trombosis venosa profunda crónica agudizada de ambas venas subclavias y axilares, siendo ésta de forma bilateral (menos común), el cual se manejó con trombólisis con buen resultado, se continuó manejo de forma expectante y conservadora.

Conclusiones. De acuerdo con la literatura, la trombosis venosa profunda de la extremidad superior se presenta en uno a 4% de todas las trombosis venosas profundas; la trombosis venosa subclavia-axilar de tipo primario corresponde a 25% y el resto de tipo secundario. La trombosis primaria subclavia-axilar es una rara enfermedad y ocurre en dos de cada 100,000 individuos al año y la causa subyacente es la compresión de la vena subclavia en el espacio costoclavicular, la zona más medial del estrecho torácico, la actividad repetitiva del brazo y el hombro predispone a la trombosis de muchas formas tal como levantar objetos pesados, la hiperabducción del brazo y la hiperextensión del cuello, las anomalías anatómicas frecuentes son alteraciones del músculo escaleno anterior, subclavio, anomalías óseas en la clavícula y las costillas. De 56 a 80% se encontró una compresión venosa en el brazo contralateral; asimismo, la incidencia de trombosis bilateral es sólo de 2-15% del total de las trombosis subclavia-axilares de tipo primario. La predilección por los hombres frente a las mujeres es de 2:1, con una edad media de 31 años. El tratamiento trombolítico es el procedimiento inicial en todos los pacientes con trombosis aguda, al menos que se presenten contraindicaciones, además de resección de la primera costilla en algunos centros hospitalarios, de preferencia con abordaje transaxilar después de tres meses, con excelentes resultados a largo plazo en 85-95% de los casos. En pacientes con trombosis en los que se realizó únicamente trombólisis, anticoagulación y seguimiento expectante (que no se sometió a cirugía), 82% fue asintomático y 10% con síntomas moderados en seguimiento en los próximos 57 meses, lo cual es muy semejante a aquéllos en que se remueve la primera costilla. En la presentación de nuestro caso se realizó tratamiento acorde con la literatura, consistente en trombólisis más anticoagulación, obteniendo excelentes resultados y con mínima invasión, se suspendió rutina de ejercicio con pesas. En vigilancia por el servicio.

Beca otorgada por Bayer.

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO: CENTRO NACIONAL DE REFERENCIA PARA CIRUGÍA VASCULAR

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

Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.

Introducción. Existen muchos estudios sobre la importancia de la enfermedad vascular, en particular sobre mortalidad y calidad de vida del paciente, todos concluyen en que la enfer-

medad vascular es uno de los principales motivos de consulta en la Atención Primaria y de Urgencias; además, tiene una gran repercusión socioeconómica en la población y se ha convertido en un problema de salud pública que se manifiesta por la necesidad frecuente de ingreso hospitalario de los pacientes, con un alto costo para él, su familia y el Estado.

Objetivos. Crear un sistema de referencia para atención de pacientes por el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Se atendería a personas de escasos recursos que no cuentan con servicio de salud y se brindaría tratamiento de alta especialidad en aquellas zonas del país que no cuentan con angiólogos, así como a gente con padecimientos complicados y de difícil resolución. Ofrecer un Programa Nacional de Referencia vía internet para todos los hospitales del sector salud pertenecientes a la República Mexicana. Por medio de la página web del Hospital tener comunicación con otros hospitales y un programa de referencia. Se agilizará el trámite de la atención en el Servicio, otorgando citas vía internet y analizando el caso en vivo con el médico tratante.

Material y métodos. El Hospital General de México en su página web oficial incorporará una ventana con el título: *Solicita tu atención al Centro Nacional de Referencia para Cirugía Vascular por internet, a través del portal web-vascular del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga". Solo para médicos interconsultantes.*

Al abrir, la ventana desplegará la siguiente hoja de llenado por parte del Hospital que solicita la valoración médica:

- Hospital:
- Médico tratante:
- Cédula de Especialidad:
- Correo:
- Teléfono:

Toda la información es confidencial y se deben llenar todo los espacios.

Datos del paciente

- Nombre:
- Edad:
- Sexo:
- Antecedentes de importancia:
- Resumen que especifique de forma clara el motivo de la valoración:
- Estudios de gabinete con los que cuenta:

Una vez que se complete la información en la página web, se enviará de forma inmediata al correo electrónico una clave de acceso, fecha y hora de la entrevista en vivo con los angiólogos del servicio, donde el médico tratante presentará el caso. Según lo analizado, el paciente podrá ser aceptado, rechazado o se solicitarán más estudios complementarios.

Conclusiones. El Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga cuenta con un Servicio de Angiología y Cirugía Vascular capaz de resolver patología vascular compleja; se ocupará de brindar atención a personas con bajos recursos, que no tengan acceso a la atención especializada o que presenten casos complicados que no pueden ser resueltos en sus

centros de salud de origen. Se interactuará con los médicos solicitantes de atención por internet, a través de la página web del Hospital, para agilizar la valoración y el manejo de los pacientes.

INJERTO VENOSO CORTO FEMORAL TÉRMINO-TERMINAL COMPLICADO CON TROMBOSIS EN UN PACIENTE CON HERIDA POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO

Dr. Miguel Ángel Sierra-Juárez, Dr. Pedro Córdova-Quintal, Dr. Wenceslao Fabián-Mijangos, Dr. César Ramos, Dr. Enrique Santillán-Aguayo, Dra. Adriana Campero-Urcullo
Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.

Introducción. Las lesiones vasculares por arma de fuego son poco habituales a pesar de ser un mecanismo de lesión frecuente en algunos centros; suelen ser relativamente asintomáticas o tener lesiones severas asociadas que requieren manejo prioritario, por lo que una pronta detección y adecuado tratamiento son necesarios para evitar desenlaces adversos para la extremidad y vida del paciente; vale la pena determinar los factores que influyen y afectan su evolución.

Objetivo. Describir un caso de trombosis de injerto venoso corto realizado en un paciente con lesión vascular por proyectil de arma de fuego.

Caso clínico. Paciente masculino de 28 años referido de otra institución post-operado de injerto autólogo de safena término-terminal en arteria femoral por lesión vascular por proyectil de arma de fuego, el cual presentó en el postoperatorio inmediato datos de insuficiencia arterial aguda con disminución de la temperatura, parestias, parestesias, disminución de la fuerza, dolor distal persistente e intenso, pulsos distales no palpables. Se decidió realizar reexploración quirúrgica en donde se observó injerto venoso autólogo con anastomosis término-terminal en arteria femoral, de aproximadamente 1 cm trombosado, se realizó resección de arteria (5 cm cefálico y caudal a la lesión) y se anastomosa con injerto autólogo de safena contralateral término-terminal de 10 cm sin complicaciones. Evolucionó hacia la mejoría, permaneció ocho días hospitalizado y posteriormente fue egresado.

Conclusiones. Las lesiones vasculares por proyectil de arma de fuego representan aproximadamente 21% de todas las lesiones por dicho mecanismo y una vez hecho su reconocimiento es importante determinar y controlar todos los factores que influyen en la evolución y supervivencia del injerto. Dentro de los factores, la técnica quirúrgica es lo que determina la supervivencia del injerto en el postoperatorio inmediato, los injertos autólogos de vena safena contralateral son los de primera elección en casos donde no existe una extensa pérdida de tejido ni infección concomitante. Es importante tener en consideración que a diferencia de las lesiones vasculares traumáticas, en las causadas por proyectil de arma de fuego existen lesiones severas asociadas, ausencia de una herida cercana a la lesión, extensa destrucción de tejido y frecuentes secuelas sistémicas secundarias a un mecanismo de alta energía. Durante la técnica quirúrgica es importante hacer la reparación en vasos con una apariencia sana o tomar bordes de seguridad de 4-5 mm para armas de baja velocidad y 1 cm en alta velocidad.

USO DE STENT PREMEDICADO EN OCLUSIÓN DE ARTERIA FEMORAL. REPORTE DE UN CASO

Dr. Raymundo A. Pérez-Urbe, Dr. José Augusto Miranda-Henríquez, Dr. Víctor Contreras-Lima, Dr. Salvador Blando-Ramírez, Dra. Diana Chávez-Garrido, Dr. Gabriel Ulises Hernández-De Rubín, Dr. Vladimir Alba-Garduño, Dr. Luis Alberto Guzmán-Cruz, Dra. Liza Ochoa-Armendáriz, Dra. Stefany González-De Leo, Dr. Ignacio Escotto-Sánchez, Dr. Juan Miguel Rodríguez-Trejo, Dr. Neftalí Rodríguez-Ramírez, Dra. Daphne N. González-Muñoz.
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE.

Caso clínico. Paciente femenino de 71 años, hipertensa, tabaquismo positivo por 56 años a razón de 10 cigarros al día, con diagnóstico de enfermedad arterial periférica. Inició un año previo con claudicación en miembro pélvico derecho a 1,000 m que se acentuó dos meses previos a su ingreso con claudicación a 200 metros, además de lesión dérmica en falange media de segundo orjejo y en talón. Paciente consciente, orientada, tranquila, con buena coloración y regular estado de hidratación mucotegumentaria, ruidos cardiacos rítmicos, de buena intensidad sin soplos aparentes, pulmonar sin compromiso. Abdomen blando, depresible, sin datos de irritación peritoneal con peristalsis presente, normal. A la exploración vascular miembros pélvicos con lesión en talón derecho de 2 x 1 cm, sin exudado, sin datos de infección, y lesión de 0.5 x 0.3 en dorso de falange media de segundo orjejo del pie derecho, pulsos palpables en miembro pélvico izquierdo: femoral 3/3, poplíteo 3/3, tibial anterior 3/3, tibial posterior 2/3. Miembro pélvico derecho: femoral 2/3, poplíteo 1/3, tibial anterior 1/3, tibial posterior no palpable. A la exploración con Doppler lineal, flujos trifásicos desde femoral hasta distal en miembro pélvico izquierdo, miembro pélvico derecho con flujo trifásico femoral, bifásico poplíteo, tibial anterior bifásico y posterior monofásico. Se realizó prueba de índice brazo-tobillo encontrando presiones en miembro pélvico derecho de 90 mmHg, miembro pélvico izquierdo 180 mmhg con presión braquial de 180 mmhg con un ITB derecho de 0.5 e izquierdo de 1. Se programó para cirugía con colocación de Stent premeditado Zilver PTX. En sala de quirófano se realizó arteriografía encontrando lesión en canal de Hunter de 7.8 cm de longitud, con paso de medio de contraste por arterias colaterales hasta distal, encontrándose paso de medio de contraste en poplíteo y bajando dos vasos hacia distal. Se logró franquear lesión, y se colocó Stent Zilver PTX de 7 mm x 12.0 mm premedicado con plaquitaxel. Obteniendo en control arteriográfico adecuado paso de medio de contraste por el Stent, así como mejoría en el paso de medio de contraste hacia distal.

Discusión. El stent premedicado con plaquitaxel es el primer Stent aprobado para el tratamiento de la enfermedad arterial periférica de la arteria femoral superficial y porción proximal de la arteria poplíteo. El plaquitaxel es una droga antineoplásica que se ha aplicado en el recubrimiento de la superficie de los Stents, limitando el crecimiento de tejido cicatrizal para prevenir las reestenosis. Estudios clínicos han demostrado que el ZilverPTX es más efectivo que la angioplastia con balón para el tratamiento de la enfermedad arterial periférica en el segmento femoropoplíteo por debajo de la rodilla, encontrando permeabilidad en 90% de los casos en un tiempo de 12 meses,

comparado con 73% de los casos de Stents no medicados. Becado por laboratorio Sanfer.

EXCLUSIÓN DE ENDOFUGA TIPO I DE ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL POR LA TÉCNICA DE CHIMENEA O SNORKEL. REPORTE DE UN CASO

Dr. Raymundo A. Pérez-Urbe, Dr. José Augusto Miranda-Henríquez, Dr. Víctor Contreras-Lima, Dr. Salvador Blando-Ramírez, Dra. Diana Chávez-Garrido, Dr. Gabriel Ulises Hernández-De Rubín, Dr. Vladimir Alba-Garduño, Dr. Luis Alberto Guzmán-Cruz, Dra. Liza Ochoa-Armendáriz, Dra. Stefany González de Leo, Dr. Ignacio Escotto-Sánchez, Dr. Juan Miguel Rodríguez-Trejo, Dr. Neftalí Rodríguez-Ramírez, Dra. Daphne N. González Muñoz.
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE.

Caso clínico. Masculino de 61 años de edad originario de Mérida, católico, casado, escolaridad secundaria, comerciante. Antecedentes de importancia: carga genética para IAM y CA pulmonar. Tabaquismo por dos años a razón de tres cigarrillos al día, alcoholismo social. Antecedentes quirúrgicos: en 1979 circuncisión, plastia inguinal izquierda. En 2005, exclusión de aneurisma aórtico con endoprótesis de 26 x 15 x 16 con extensión de 15 x 15 x 115 en 2005. En 2010 endofuga tipo I en zona de renal izquierda y endofuga tipo II por arteria polar renal izquierda. En 2011 cierre de sistema de endofuga mediante clipaje con cirugía laparoscópica de la arteria polar izquierda. Hipertensión arterial sistémica en control. Ingresó con preparación y valoraciones preoperatorias para exclusión de endofuga. Se realizó abordaje con acceso vascular en región inguino-femoral derecha con introductor 8 Fr x 13 cm. Se realizó acceso en región inguino-femoral izquierda por punción con introductor 5 Fr x 13 cm; también se realizó abordaje bilateral en arteria axilar con introductores 5 Fr. Se introdujo guía hidrofílica 0.35" x 260 cm y se llevó cefálicamente guiado por fluoroscopia, se pasó pigtail de 5 Fr x 70 cm y se realizó aortografía, encontrando endoprótesis con migración y llenado de saco. Se canula endoprótesis con guía hidrofílica y se pasó guía lunderquist de 0.035" x 260 cm hasta arco aórtico. Se realizó recambio de introductores axilares por 7 Fr x 55 cm y se pasó guía hidrofílica y se avanzó caudalmente guiado por fluoroscopia. Se pasó catéter de trabajo 5 Fr, catéter multipropósito de 5 Fr x 100 cm y se canuló arteria renal derecha, se cambió guía por amplatzsUPERSTIFF de 0.035" x 260 cm, se realizó la misma maniobra en arteria renal izquierda y se fijaron guías. Se deslizó viaabahn de 6 mm x 10 cm en cada arteria renal y se pasó cuidando de no ocluir ramas de la arteria renal. Se fijaron guías al campo para evitar desplazamientos. Se trabajó sobre la guía de lunderquist y se deslizó endoprótesis zenith tx2 de 30 x 80 mm y se desplegó en el borde distal de endoprótesis previa. Se colocó posteriormente zenith de 32 x 80 y se desplegó por debajo de la arteria mesentérica superior. Se impactó endoprótesis con balón coda, se introdujeron balones Ghost II de 6 mm x 4 cm en cada arteria renal y se inflaron a 6 ATM. Se introdujo pigtail y se realizó arteriografía y se encontraron permeables chimeneas de arterias renales y paso de medio de contraste hacia miembros pélvicos y tronco celiaco y arteria mesentérica superior. Se decidió retirar los catéteres y guías bajo visión fluoroscópica. Se repararon los abordajes de regiones inguino-femorales y axilares. Sangrado de 300 cc.

Medio de contraste: 450 cc. Tiempo de fluoroscopia 130 min. Heparina: 9,000 UI. Se realizó vigilancia en Consulta Externa con estudio angiotomográfico de control sin evidencia de fuga. Se encontró con adecuada evolución clínico-quirúrgica.

Conclusión. La técnica de chimenea en el manejo de los AAA complejos es un recurso para preservar o recuperar arterias viscerales cuando éstas son ocluidas en caso de urgencia o inadvertidamente, teniendo que realizarse por un equipo multidisciplinario y experimentado en el conocimiento de las técnicas endovasculares avanzadas.

Becado por laboratorio Sanfer.

MANEJO INTEGRAL DE UNA MALFORMACIÓN ARTERIOVENOSA UTERINA CONGÉNITA

Dr. Rodrigo González-Méndez-Solís, Dr. Fernando Leonel Orozco-Hobak, Dr. Cristina Isabel Ramírez-Torres, Dr. Erich Carlos Velasco-Ortega.

Introducción. Una malformación arteriovenosa (MAV) se define como un conglomerado de vasos de diferentes tamaños con características histológicas de arteria y vena, pero sin evidencia de la intervención de red capilar alguna. Las MAVs del útero son una causa rara de sangrado uterino y tradicionalmente se clasifican en congénitas y adquiridas; las primeras se deben a un defecto en el proceso angiogénico embrionario, mientras que las segundas se relacionan con trauma, tales como legrado o cesárea, huevo muerto retenido, coriocarcinoma, carcinoma endometrial o cervical, enfermedad trofoblástica gestacional e incluso exposición a dietilbestrol. La verdadera incidencia es desconocida, pero la mayoría de los casos se presentan en mujeres en edad reproductiva, siendo la forma más común de presentación la meno o metrorragia. La angiografía es considerada el *gold standard* para su diagnóstico. La terapia de elección consiste en histerectomía, ligadura de arterias uterinas y hoy en día se prefiere la embolización de la malformación, ya que provee mayor probabilidad de mantener la capacidad de lograr una gestación.

Caso clínico. Femenino de 30 años de edad, nulípara, sin antecedente de instrumentación en útero, y sin crónico-degenerativos de importancia. Inició padecimiento actual con cuadro clínico caracterizado por dismenorrea de siete años de evolución y seis meses previos con dolor intermitente tipo cólico de moderada intensidad localizado en hipogastrio sin irradiaciones, negando sangrado uterino anormal. EF: consciente, tranquila, orientada. Mucosas orales con regular estado de hidratación, no palidez de tegumentos. Cuello cilíndrico con pulsos carotídeos 3/3 sin soplos ni thrill. Campos pulmonares bien ventilados, sin agregados. Precordio rítmico sin soplos audibles. Abdomen blando, depresible, no doloroso, sin datos de irritación peritoneal, sin tumoraciones hiperpulsátiles palpables, sin soplos audibles, peristalsis presente y normal. Extremidades superiores e inferiores con integridad arterial de proximal a distal, eutermia, llenado capilar inmediato, sin tensión de masas musculares, ni datos de actividad flebítica, fuerza y sensibilidad conservadas. Exploración ginecológica normal. Ultrasonido Doppler endovaginal: se encontró malformación arteriovenosa miometrial ovoide, localización fúndica anterior de aproximadamente 7.8 cm de diámetro; volumen 90 cc, con trayectos arteriales y venosos prominentes y elongados

que se extendían en forma generalizada, de predominio en pared anterior con dependencia de ambas arterias ilíacas internas. Angiotomografía: malformación arteriovenosa uterina dependiente de arterias uterinas e hipogástricas de manera bilateral. Arteriografía con embolización selectiva de MAV: evidencia de MAV uterina a expensas de ambas arterias ilíacas internas, así como de ovárica derecha, se realizó embolización selectiva de arterias hipogástricas con siete coils fibrados sellándolos con partículas de alcohol polivinílico; arteria gonadal derecha embolizada con 2 coils fibrados. Se logró reducción de flujo de 90%. Histerectomía: 24 h posteriores a embolización se realizó histerectomía total abdominal subfascial, teniendo como hallazgos útero de 8 x 4 x 3 cm, con presencia de conglomerado arteriovenoso en su interior. Sangrado de 200 cc.

Conclusión. Las malformaciones arteriovenosas son entidades clínicas de difícil diagnóstico y su tratamiento es complejo; por otra parte, la embolización es un tratamiento eficaz y seguro que en combinación con la cirugía abierta provee un bajo índice de recidiva de la malformación y de complicaciones. 34U929417V389880A.

TRAUMA VASCULAR DE LA ARTERIA FEMORAL SUPERFICIAL. PRESENTACIÓN DE UN CASO Y REVISIÓN DE LITERATURA

Dr. Sergio Castillo, Dra. Georgina Bezares, Dr. Álvaro León-Martínez, Dr. Daniel Onitzuj Baltazar-Barquera

Objetivo. Reportar el caso de un paciente con trauma vascular en arteria femoral superficial por objeto punzo-cortante y su manejo quirúrgico.

Material y métodos. Reporte de un caso clínico y revisión de literatura.

Resultados. Paciente masculino de 50 años de edad. Antecedentes: campesino, sin antecedentes personales patológicos relevantes. Inició padecimiento presentando herida por objeto punzocortante en miembro pélvico derecho a nivel de región inguinal, por lo que se trasladó al Servicio de Urgencias. Al ingreso y exploración con TA 90/60 mmHg, FC 101x', FR 20x', temperatura 36.5 °C, peso 80 k, talla: 170 cm. Se encontró paciente neurológicamente íntegro, alerta, orientado, con palidez de tegumentos. Cardiopulmonar sin compromiso. Abdomen blando depresible, no se palparon megalias ni plastrones, peristalsis presente, en miembro pélvico derecho herida de 2 x 2 cm aproximadamente en región inguinal, con abundante salida de material hemático. Se decidió realizar cirugía de urgencia para exploración vascular; en el transoperatorio se encontró lesión aproximadamente de 2 cm, en espejo cara anterior y posterior de la arteria femoral superficial, se realizó reparación vascular con injerto de safena invertido. Con un sangrado transoperatorio de 300 mL. Adecuada evolución posquirúrgica, recuperando pulsos femoral 3/3, poplíteo 3/3, tibial posterior 3/3, pedio 2/3.

Conclusiones. Aproximadamente 90% de todas las lesiones arteriales periféricas ocurren en las extremidades. Los resultados iniciales y finales de una lesión vascular dependen en el agente de heridas, así como el mecanismo de la lesión. En este caso el paciente se lesionó con un objeto punzo-cortante con trauma vascular de la arteria femoral superficial, ocasionando una lesión en espejo de la cara anterior y posterior de dicha ar-

teria. El tipo de reparación que se decida dependerá del grado de daño arterial. Se decidió realizar una reparación arterial con injerto autólogo de safena invertida.

Discusión. La reparación con vena autóloga se utilizó por primera vez con éxito durante la guerra de Corea. Se ha visto que la vena safena mayor proporciona una reparación arterial en forma más duradera. Dorleiler y cols. documentaron una tasa de permeabilidad a 81% con una media de seguimiento a 59 meses en pacientes con injertos venosos, utilizados para reparar lesiones arteriales.

000006134.

EXTREMIDAD SEVERAMENTE LESIONADA POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO CON DAÑO VASCULAR MAYOR

Dr. Miguel Ángel Sierra-Juárez, Dr. Pedro Córdova-Quintal, Dr. Wenceslao Fabián-Mijangos, Dr. César Ramos, Dra. Adriana Campero-Urcullo, Dr. Enrique Santillán-Aguayo
Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.

Introducción. Las lesiones complejas por arma de fuego suelen producir múltiples y variadas lesiones en el trayecto de un vaso. En el presente trabajo se muestra el caso de un paciente que desarrolló tres tipos de lesiones vasculares en la misma extremidad: pseudoaneurisma, fístula de alto gasto y hematoma contenido.

Objetivos. Demostrar la variedad de complicaciones que pueden producirse en un mismo paciente, causadas por un tipo de lesión y sin importar el tiempo de evolución después de un trauma.

Caso clínico. Paciente masculino de 41 años con cuadro de tres meses de evolución, caracterizado por recibir dos impactos de arma de fuego en la pierna izquierda. Fue tratado con colocación de clavo centromedular por fractura compleja de fémur. Acudió a Urgencias por aumento de volumen, limitación de la movilidad, falta de deambulación y sangrados abundantes por las heridas, con salida de material purulento. A la exploración física paciente febril, taquicárdico, con dificultad respiratoria. Pierna izquierda en abducción y semiflexión de la rodilla, pulsos distales disminuidos, 2/3 en pedio y tibial, edema de pierna desde la región inguinal hasta el pie, a la palpación sobre el trayecto de la arteria femoral, con soplo intenso, perceptible a la palpación superficial, irradiado a la región inguinal sobre la vena femoral izquierda, cara lateral del tercio medio del muslo con orificios de herida por arma de fuego en cicatrización, salida de abundante material seroso y fétido, hipertermia, hiperemia y flictenas. Se realizó angiogramografía, donde se observó lesión multifragmentada del tercio distal del fémur izquierdo, con dos pseudoaneurismas en el canal de Hunter, el primero de 7 x 4 cm y el segundo de 4 x 5 cm, con múltiples esquirlas de bala. Fue llevado a quirófano, se identificó fístula femoral arteriovenosa de alto flujo en el tercio distal, se procedió a realizar cierre por medio de ligadura. En el segmento del pseudoaneurisma, se disecó a nivel del canal de Hunter, se encontró desde la cara posterior del fémur hasta la cara lateral externa de muslo gran hematoma con sangre fresca, múltiples coágulos antiguos y material hematópurulento abundante 200 cm. Se resecaron pseudoaneurismas y se colocó injerto de safena inversa fémoro-poplíteo de pierna derecha de 10 cm de largo, en la arteria femoral superficial hasta la ar-

teria poplíteo. Se realizó lavado y drenaje, se manejó espacio muerto con sistema VAC.

Conclusiones. Las lesiones ocasionadas por armas de fuego de alto poder producen lesiones que comprometen no sólo la extremidad, sino la vida del paciente. Determinar cada tipo de lesión vascular e identificar el sitio sano proximal y distal del vaso, ayuda a lograr el salvamento de la extremidad severamente lesionada.

Bayer.

ABORDAJE PARA CATETERISMO CARDIACO A TRAVÉS DE FEMORAL PROFUNDA CON RUPTURA Y HEMATOMA EVOLUTIVO

Dr. Miguel Ángel Sierra-Juárez, Dr. Pedro Córdova-Quintal, Dr. Wenceslao Fabián-Mijangos, Dr. César Ramos, Dra. Adriana Campero-Urcullo, Dr. Enrique Santillán-Aguayo
Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.

Introducción. Las lesiones vasculares secundarias a introductores pueden pasar desapercibidas si se aborda la femoral profunda, además de producir complicaciones de difícil manejo. Se presenta un caso de abordaje por medio de la femoral profunda con ruptura de la misma y producción de un hematoma evolutivo.

Objetivos. Demostrar que pacientes sometidos a cateterismos a través de la femoral pueden presentar complicaciones desapercibidas que requerirán manejo quirúrgico para su resolución.

Caso clínico. Masculino de 70 años con cateterismo cardiaco sobre femoral derecha, fue valorado por dolor intenso en la región femoral y hematoma. A la exploración física paciente con facies algica, en sitio de punción femoral derecha se apreció equimosis de 10 cm de diámetro, pulsos distales 3/3 y sin lesión neurológica, se decidió mantener en observación y se solicitó estudio de ultrasonido Doppler dúplex arterial. Fue valorado a las 48 h; el paciente continuó con dolor intenso en sitio, la equimosis se extendió a genitales, abdomen inferior y glúteo. El ultrasonido reportó arteria femoral sin lesión, con hematoma de 4 x 4 cm y sangre en su interior, sin repercusión isquémica distal. Se decidió llevar a quirófano, se realizó abordaje femoral, con femoral común y superficial, no se apreció sitio de punción, hematoma ni daño de la pared vascular, se realizó control de la femoral profunda, pero apareció un sangrado profuso con sangre coagulada. Se evidenció desgarro de 90% de la pared del vaso con hematoma disecante a planos musculares profundos; se refirió arteria femoral profunda y por debajo de su primera rama se ligó, no se intentó realizar reparación vascular por el antecedente de infarto reciente, se colocó drenaje y se lavó hematoma.

Conclusiones. El aumento del número de cateterismos para el diagnóstico y tratamiento de cardiopatías se ha acompañado de un aumento de complicaciones vasculares. El abordaje muy por debajo del ligamento inguinal en pacientes obesos en punciones femorales puede llevar a lesiones vasculares que pasan desapercibidas, como la lesión de la arteria femoral profunda, que al tener un segmento muscular puede tardar en producir otra sintomatología, además del dolor constante en el sitio de punción, y frecuentemente necesita manejo quirúrgico para su diagnóstico y tratamiento definitivos.

Bayer.

PSEUDOANEURISMA GIGANTE DE ARTERIA FEMORAL PROFUNDA SECUNDARIO A HERIDA POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO

Dr. Miguel Ángel Sierra-Juárez, Dr. Pedro Córdova-Quintal, Dr. Wenceslao Fabián-Mijangos, Dr. César Ramos, Dra. Adriana Campero-Urcullo, Dr. Enrique Santillán-Aguayo
Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.

Introducción. Los pseudoaneurismas, como definición, son un desgarro de las capas superficiales de la arteria con flujo persistente fuera del vaso hacia un espacio contenido por el tejido circundante; en contraste con un hematoma, en el que se fuga la sangre fuera del vaso en ausencia de flujo, típicamente los pseudoaneurismas se forman de arterias nativas o en anastomosis. Los pseudoaneurismas traumáticos pueden ocurrir en cualquier arteria dependiendo del sitio de la contusión o trauma penetrante; son un gran reto desde el punto de vista quirúrgico para el cirujano vascular.

Objetivo. Describir el caso de un pseudoaneurisma de arteria femoral de cuatro años de evolución, gigante, en femoral profunda, secundaria a herida por proyectil de arma de fuego.

Caso clínico. Paciente masculino de 34 años de edad con antecedente de herida por proyectil de arma de fuego en 2009, requirió exploración vascular no especificada; posterior al mismo presentó incremento de volumen de la región, progresivo, pulsátil, con cambios de coloración, dolor punzante intermitente; acudió por sangrado activo. A la exploración física, tumor en muslo derecho de aproximadamente 80 x 60 x 50 cm de consistencia dura, no móvil, doloroso a la palpación, pulsátil, con orificio en tercio medio con salida de abundante material hemático, fresco, controlado parcialmente mediante compresión. Se decidió intervenir quirúrgicamente encontrando pseudoaneurisma dependiente de arteria femoral profunda de 30 x 20 x 20 cm, se ligó arteria femoral profunda y se extrajo el saco aneurismático con drenaje del hematoma, permaneció en Terapia Intensiva cinco días y en hospitalización por tres días más, fue egresado sin complicaciones.

Conclusiones. Los pseudoaneurismas traumáticos son una entidad cuya afección al muslo es relativamente rara y usualmente son resultado de una lesión directa a la arteria, se ha observado que la resolución quirúrgica da mejores resultados para arterias como la femoral, poplítea, braquial y axilar, incluyendo drenaje del hematoma con descompresión de los tejidos circundantes.

Bayer.

LA EXPLORACIÓN QUIRÚRGICA COMO HERRAMIENTA FUNDAMENTAL DE DIAGNÓSTICO EN TRAUMA VASCULAR: PRESENTACIÓN DE UN CASO

Dr. Miguel Ángel Sierra-Juárez, Dr. Pedro Córdova-Quintal, Dr. Wenceslao Fabián-Mijangos, Dr. César Ramos, Dra. Adriana Campero-Urcullo, Dr. Enrique Santillán-Aguayo
Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.

Introducción. A pesar de contar con criterios de tratamiento y estudios de última generación en algunos casos para su manejo, el trauma vascular es todavía un reto para la comunidad médica. Sobre todo en las extremidades, la exploración quirúr-

gica es una herramienta fundamental para el diagnóstico de la lesión vascular.

Objetivos. Demostrar que a pesar de contar con estudios de gabinete negativos para lesión vascular, la exploración quirúrgica en traumas de alto índice de sospecha es la forma de dar diagnóstico definitivo y manejo a las lesiones vasculares.

Caso clínico. Masculino de 25 años de edad que acudió al Servicio de Urgencias por presentar lesión con un cristal roto en la cara posterior de la pierna derecha y abundante sangrado en el sitio de la lesión; acudió a medio privado y se realizó cierre primario de la lesión y fue egresado. Doce horas después valorado por el Servicio, presentando dolor y sensación de tensión en el sitio de la lesión. A la exploración física se apreció la pierna derecha con mayor volumen que la contralateral, edema en el pie, pulsos poplíteo, pedio y tibial posterior 3/3. Lesión en la cara posterior de la pierna sobre el trayecto del tendón de Aquiles, a 10 cm del talón y en forma de J, de bordes nítidos, afrontada. Se exploró la herida, que disecó hasta 9 cm en línea recta hacia el hueco poplíteo, con salida de abundantes coágulos y sangre fresca. Se solicitó angiotomografía que demostró el mismo cuerpo extraño, que respetaba las arterias tibial anterior y posterior, y cuya punta descansaba sobre la arteria peronea, a 1 cm de su nacimiento, sin datos de lesión vascular. A 24 h de su ingreso se programó para una exploración vascular quirúrgica, se incidió en dirección al trayecto del cristal, que se encontraba alojado entre la tibia y el peroné, se extrajo y se evidenció contacto con la arteria peronea, produciendo una sección de 80% en corte lineal de 4 mm, se produjo un sangrado profuso, se refirió la arteria y se ligó, se colocaron drenajes y se cerró por planos. El paciente evolucionó sin complicaciones y egresó dos días después.

Conclusiones. En traumas complejos causados por objetos punzocortantes, el trayecto de la lesión puede ser muy atípico y ocasionar daños vasculares desapercibidos, a pesar de contar con elementos clínicos y de gabinete que indiquen lo contrario. En caso de alta sospecha, a pesar de lo evidenciado en estudios complementarios, es necesaria la exploración quirúrgica de la lesión para su diagnóstico definitivo y manejo.

Bayer.

EXTRACCIÓN POR MÍNIMA INVASIÓN VÍA SAFENA INTERNA DERECHA DE GUÍA METÁLICA MIGRADA INCIDENTALMENTE DESDE VENA YUGULAR INTERNA DERECHA. REPORTE DE UN CASO

Dr. Víctor Contreras-Lima, Dr. Neftalí Rodríguez Ramírez, Dr. Ignacio Escotto Sánchez, Dr. Juan Miguel Rodríguez Trejo, Dr. Salvador Blando Ramírez, Dr. José Augusto Miranda Henríquez, Dr. Raymundo Alfredo Pérez Uribe, Dra. Diana Chávez Garrido, Dr. Gabriel Ulises Hernández de Rubín, Dr. Vladimir Alba Garduño, Dra. Liza Ochoa Armendáriz, Dra. Stefany González de Leo, Dr. Luis Alberto Guzmán Cruz, Dra. Daphne N. González Muñoz
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE.

Introducción. La colocación de accesos venosos centrales es un procedimiento empleado de forma constante en las Salas de Urgencias y Terapia Intensiva. Al realizarse a ciegas y la mayoría de las ocasiones en pacientes inestables, no se encuentra exento de complicaciones. La colocación rápida de catéteres

venosos centrales es una tarea difícil, sobre todo en pacientes inestables. La técnica del alambre guía, descrita originalmente por Seldinger en 1953, se ha considerado como un método rápido y sencillo de acceso venoso central percutáneo. Si bien es cierto que la fractura y migración de la guía es una complicación potencial, las referencias mundiales sólo la mencionan en forma ocasional, incluso sin reportar cifras específicas.

Objetivo. Presentar el caso de una paciente con diagnóstico de adenoma hipofisario, la cual durante su preparación preoperatoria por el Servicio Neurocirugía, bajo técnica de Seldinger, tuvo como incidente la migración de guía metálica al intentar colocar acceso venoso central vía yugular interna derecha, logrando extraerla por mínima invasión vía safena interna derecha.

Caso clínico. Paciente femenina de 54 años, originaria y residente de Sinaloa, ama de casa, católica, casada, negó alergias, traumas, así como enfermedades crónico-degenerativas; quirúrgicos: salpingoclasia bilateral. Padecimiento actual: durante la preparación preoperatoria 24 h previas a evento quirúrgico (resección de adenoma) el servicio tratante, Neurocirugía, tuvo como incidente la migración de guía metálica en el intento por técnica de Seldinger en hemicuello derecho a nivel de vena yugular interna; solicitó interconsulta para valorar retiro de la misma. Examen físico: femenina de edad aparente a la cronológica con adecuado estado neurológico. Signos vitales con TA 110-70, FC 74, FR 18, temp. 36 °C, sin compromiso cardiopulmonar ni gastrointestinal, a nivel de cuello con sitio de punción en hemicuello derecho sin sangrado. Por el servicio tratante se realizó radiografía de tórax así como tomografía simple de cuello y tórax con la presencia de guía metálica a 1 cm desde sitio de inserción hasta vena iliaca común derecha. Pasó a quirófano bajo consentimiento informado y efectos de anestesia general balanceada con 3,000 UI de heparina no fraccionada, realizándose punción con aguja 18 g para acceso en vena safena interna derecha en tercio superior de muslo por visión directa con apoyo de ultrasonido Doppler. Se introdujo guía iniciadora y se intercambió por introductor 7 Fr de 11 cm, paso de catéter trabajo y de lazo Snare de 5 Fr, logrando traccionar extremo distal de guía metálica y extracción de la misma sin incidentes. Se realizó flebografía ascendente sin evidencia de lesiones así como retiro de introductor y compresión dirigida a nivel de punción. La evolución posquirúrgica es satisfactoria y egresó 24 h después, quedando a cargo de Neurocirugía.

Conclusiones. La fractura y migración de la guía metálica de un catéter yugular interno es una complicación que, aunque muy poco frecuente, debe tomarse en consideración a la hora de realizar la colocación de un catéter venoso central por técnica de Seldinger. El empleo de material adecuado, así como de una técnica correcta, disminuye el riesgo de este tipo de complicación. Becado por laboratorio Bayer.

VASCULITIS LEUCOCITOCLÁSTICA COMO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL A MANIFESTACIONES CUTÁNEAS DE ENFERMEDAD ARTERIAL CRÓNICA

Dr. Wenceslao Fabián Mijangos, Dr. Miguel Ángel Sierra-Juárez, Dr. Pedro Córdova-Quintal, Dra. Verónica Carvajal-Robles, Dr. Enrique Santillán-Aguayo, Dra. Adriana Campe-ro-Urcullo
Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.

Introducción. Las vasculitis cutáneas son un proceso inflamatorio que afecta las paredes vasculares que lleva a su daño y posteriores manifestaciones cutáneas hemorrágicas, puede tratarse de un trastorno primario o como signo predominante de otras vasculitis, fármacos, infecciones, enfermedades sistémicas o malignidad, el manejo está relacionado con la etiología. Los pacientes con vasculitis de vasos de mediano calibre suelen caracterizarse por nódulos subcutáneos, livedo reticular, úlceras, infartos cutáneos, necrosis digital o gangrena, situación que condiciona la necesidad de valoración por un cirujano vascular capacitado para su diagnóstico diferencial con patología arterial.

Objetivo. Describir tres casos de vasculitis leucocitoclástica con manifestaciones clínicas extensas sugestivas de patología arterial.

Caso clínico. Caso 1. Femenino de 24 años con cuadro de 15 días de evolución posterior a ingesta de alimentos con máculas eritematosas en extremidades pélvicas, no pruriginosas, dolorosas, cambios en textura, elevación sobre la piel; se agregó fiebre, artralgias y mialgias; confluencia de lesiones y formación de placas necróticas en pies, integridad arterial por Doppler lineal. Caso 2. Femenino de 63 años con cuadro de seis meses de evolución con incremento de volumen de ambas piernas con posterior solución de continuidad en epidermis, progresión a erosiones cutáneas confluentes, formación de úlceras necróticas diseminadas, las cuales incrementan de tamaño y confluyen en región posterior de pantorrilla, integridad arterial por Doppler, requirió de múltiples lavados quirúrgicos y manejo antibiótico intravenoso hasta limitación de proceso infeccioso; se confirmó vasculitis leucocitoclástica por biopsia. Egresó a los 16 días. Caso 3. Femenino de 39 años con obesidad mórbida con cuadro de un mes de evolución de máculas eritematosas en piernas, dolorosas, en algunas zonas confluentes con posterior coloración cianótica y progresión a necrosis extensa en placas, sobreinfección manejada con antibiótico de amplio espectro, sin mejoría, repercusión sistémica importante; requirió lavados quirúrgicos sin progreso y se realizó amputación bilateral; en biopsia se confirmó vasculitis leucocitoclástica; sin embargo, debido a proceso infeccioso tuvo desencadenamiento fatal.

Conclusiones. Las vasculitis cutáneas son entidades clinicopatológicas con afección topográfica típica en extremidades inferiores, las cuales requieren manejo determinado con base en la etiología; sin embargo, no existe un manejo bien establecido en el caso de pacientes con lesiones necróticas extensas; el diagnóstico diferencial se realiza con patologías vasculares arteriales en donde se requieren las competencias del cirujano vascular para realizarla.

Bayer.

INCIDENTES Y COMPLICACIONES ASOCIADAS A COLOCACIÓN DE ACCESOS VENOSOS CENTRALES

Dr. Wenceslao Fabián-Mijangos, Dr. Miguel Ángel Sierra-Juárez, Dr. Pedro Córdova-Quintal, Dra. Verónica Carvajal-Robles, Dr. Eder Alejandro Sánchez-Pérez
Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.

Objetivos. Mostrar imágenes radiográficas de algunos de los casos en los que se colocaron catéteres venosos centrales y se

presentaron localizaciones aberrantes, así como con lesiones vasculares.

Caso clínico. Caso 1. Paciente en quien se colocó catéter para hemodiálisis tipo Mahurkar, con abordaje por vena yugular interna. Talla baja como dato importante. En la radiografía se apreció cómo el catéter pasó de la VCS a la aurícula derecha y posteriormente a la VCI. Se decidió únicamente retirar parcialmente el catéter por tracción. Caso 2. Radiografía de tórax de femenino de 22 años con diagnóstico de insuficiencia renal crónica, requirió hemodiálisis urgente, se colocó catéter Mahurkar por abordaje yugular izquierdo, presentó punción en arteria subclavia izquierda, con ruptura lineal de porción inferior, se realizó toracotomía de urgencia para su reparación. Caso 3. Control con fluoroscopia de paciente con IRC, en el cual se colocó catéter Mahurkar por abordaje subclavio izquierdo, inmediatamente al canalizar el vaso el catéter se flexionó y se cambió de sentido 180°, quedando la punta del catéter hacia la región axilar. Se recolocó el catéter por tracción únicamente, sin complicaciones. Caso 4. Masculino de 67 años que ingresó por cuadro de choque hipovolémico grado IV por sangrado de tubo digestivo. Se interconsultó por probable localización aberrante. Demostrado por gasometría, el catéter se encontraba en posición arterial, introduciéndose por carótida derecha y llegando a aorta ascendente. Al momento del retiro, el paciente se encontraba aún en choque hipovolémico. Se decidió retirar por tracción y con compresión en la zona de punción. Sin incidentes ni accidentes. Caso 5. Control con fluoroscopia de paciente con IRC que presentaba disfunción de catéter colocado por abordaje subclavio izquierdo, se decidió colocar segundo catéter por abordaje subclavio derecho, canalizando la arteria subclavia derecha, se evidenció por flujo pulsátil con correlación gasométrica y radiográfica, se realizó abordaje quirúrgico de arteria subclavia y se realizó reparación arterial.

Conclusiones. Debido al gran número de abordajes centrales que se realizan en nuestro centro hospitalario, es de suma importancia conocer la técnica correcta de colocación de accesos venosos centrales, así como las potenciales complicaciones que podrían presentarse en cada uno de ellos, para su adecuada resolución. Por tal motivo, se hace hincapié en divulgar nuestra experiencia en el manejo de estas situaciones, pues resulta de gran ayuda e importancia a la hora de tomar decisiones en la práctica clínica diaria.

Bayer.

MANEJO ENDOVASCULAR DE ANEURISMA DE ARTERIA ESPLÉNICA MEDIANTE COLOCACIÓN DE ENDOPRÓTESIS (VIABAHN®) Y TROMBOSIS CON PROTEÍNA COAGULABLE HUMANA DEL SACO ANEURISMÁTICO

Dra. Elisa López-Vázquez, Dr. César Nuño-Escobar, Dr. Carlos Rubén López Ramos, Dr. Francisco Javier Llamas Macías, Dr. Trinidad Pulido Abreu, Dra. María Guadalupe Vera-Torres, Dra. Maricela Torres-Jacobson, Dr. José Leopoldo Sánchez-Zepeda, Dr. Gerardo Rivas-Gasson, Dr. Paulo Olvera-Hernández, Dr. Rodrigo Garza-Herrera, Dr. Alejandro Celis-Jiménez

Introducción. El aneurisma de la arteria esplénica es la dilatación de más de 1 cm; su presentación en adultos es poco frecuente (menos de 1%), de los aneurismas viscerales ésta es la localización anatómica más frecuente (48%), tan solo 25% de

ellos tiene una presentación sintomática, el riesgo de ruptura varía de 2.9 a 10.9% asociado a mortalidad hasta 36%. El abordaje diagnóstico de elección puede incluir TAC helicoidal con contraste, angiografía helicoidal, arteriografía de tronco celiaco e IRM. Su manejo es quirúrgico tomando como criterios aneurismas por arriba de 2 cm.

Caso clínico. Paciente masculino de 77 años de edad, viudo, pensionado con antecedente de tabaquismo desde los 15 años de edad a base de dos cajetillas al día suspendido 10 años previos; alcoholismo ocasional, negó toxicomanías. Dentro de sus antecedentes de importancia refirió ser diabético de siete años de diagnóstico controlado a base de hipoglucemiantes orales. Sin otros comórbidos conocidos. PA: inició su padecimiento un año previo aproximadamente con dolor abdominal de predominio en epigastrio, que en ocasiones se generalizaba y se acompañaba de náuseas y vómito; un mes previo presentó hematemesis en una ocasión. Se le tomó estudio angiotomográfico que evidenció aneurisma de la arteria esplénica de aproximadamente 4 cm de diámetro. EF: clínicamente, paciente consciente, orientado, con buena coloración de tegumentos; a la exploración del abdomen se encontró masa pulsátil en epigástrico de 5 cm aproximadamente, de consistencia firme, no dolorosa a la palpación. Dentro de los estudios imagenológicos, contó con angiotomografía que mostraba aneurisma sacular de arteria esplénica en su tercio medio, de aproximadamente de 38 x 53 mm, no se observó trombo mural. Se decidió manejo endovascular, con abordaje de arteria femoral común; se canuló troco-celiaco, se realizó arteriografía control, localizando aneurisma sacular dependiente de arteria esplénica de aproximadamente 49 x 62 mm, se realizó exclusión de aneurisma mediante Stent recubierto (Viabahn® GORE®) 6 x 25 mm; al realizar arteriografía control se observó persistencia de flujo hacia saco aneurismático, por lo que se pasó microcatéter y se procedió a trombosar con 1,000 unidades de proteínas humanas coagulables, se realizó nuevo control arteriográfico observando trombosis total del aneurisma.

Conclusión. El manejo de los aneurismas viscerales es quirúrgico, tradicionalmente ha sido por vía abierta; actualmente el tratamiento endovascular cuenta con una variedad de recursos técnicos, como son la embolización selectiva y el uso de Stent, que permiten excluir los aneurismas viscerales con seguridad, disminuyendo la morbimortalidad y preservando el órgano blanco. Por lo que se convierte en una elección terapéutica funcional.

Beca Medicamex.

USO DEL AGUJERO OBTURADOR PARA DERIVACIÓN EN CASO DE INFECCIÓN A NIVEL INGUINAL. PRESENTACIÓN DE UN CASO

Dra. Guadalupe Alejandra Ranero

Introducción. Las infecciones de injerto vascular constituyen una grave complicación, con reportes de mortalidad y morbilidad de 17 y 41%, respectivamente, siendo la pérdida de la extremidad la secuela más catastrófica. La sepsis es un problema serio aún sin resolver en cirugía vascular, las derivaciones extraanatómicas no logran sortear la ingle que es el sitio más frecuente de infección. La derivación, utilizando el agujero

ro obturador, fue descrita inicialmente por Shaw y Baue en 1963, presentando actualmente algunas variantes; su objetivo es permitir establecer un recorrido más profundo de la nueva prótesis y alejado de la región inguinal que la mantiene totalmente fuera del campo séptico. No es una técnica exenta de complicaciones, ya que durante el procedimiento se pueden lesionar estructuras pélvicas. La indicación de la cirugía fue la hemorragia secundaria a los procesos sépticos vasculares.

Caso clínico. Masculino de 20 años de edad que presentó lesión por proyectil de arma de fuego (escopeta), que involucró la femoral superficial de miembro pélvico izquierdo y desencadenó hemorragia profusa que requirió, en primera instancia, colocación de injerto autólogo con safena interna más fasciotomía de toda la extremidad. La evolución fue tórpida por presencia de infección, a lo que días después se agregó hemorragia del sitio de anastomosis. Fue enviado a esta unidad hospitalaria para valorar desarticulación, se propuso colocación de prótesis vascular antimicrobiana a través de agujero obturador, lo cual –unido al uso de terapia antimicrobiana agresiva y lavados quirúrgicos– logró salvar la vida, limitando el daño a una amputación infracondilea.

Conclusión. Conocer la técnica de derivación a través del agujero obturador es, sin duda, una vía de recurso en manos de los cirujanos vasculares, su uso en casos seleccionados, la mayoría de las veces complejos, permite revascularizar al paciente con sepsis arterial o protésica y resolver este complejo problema que hasta el momento sigue siendo uno de los mayores retos de nuestra práctica diaria.
6828.

MALFORMACIÓN ARTERIOVENOSA LUMBAR DEPENDIENTE DE AORTA Y CAVA. REPORTE DE CASO

Dra. María Guadalupe Vera-Torres, Dr. César Nuño-Escobar, Dr. Francisco Javier Llamas-Macías, Dr. José Rafael Trinidad Pulido-Abreu, Dr. Rubén Ramos-López, Dr. Mario Alberto Pérez-Duran, Dra. Maricela Torres-Jacobson, Dr. José Leopoldo Sánchez-Zepeda, Dr. Gerardo Rivas-Gasson, Dr. Paulo Olvera-Hernández, Dr. Rodrigo Garza-Herrera, Dr. Alejandro Celis-Jiménez.

Introducción. Las malformaciones vasculares son anomalías congénitas que causan una alta morbilidad e incapacidad. Para su valoración y planeación de tratamiento se requiere del ultrasonido, resonancia magnética o angiotomografía y angiografía; así como la formación de equipos multidisciplinarios para el manejo de pacientes con lesiones tan complejas, para su tratamiento se menciona la cirugía, la embolización y la escleroterapia, misma que dependerá del tipo de malformación.

Caso clínico. Femenino de 33 años de edad con choque hipovolémico por sangrado profuso a nivel de malformación arteriovenosa lumbar derecha. Se apreció masa pulsátil de 50 x 30 x 10 cm, con ulceración profunda a nivel central, así como sangrado residual, pulsátil, con trayectos venosos tortuosos, thrill y soplo presentes, se tomó angiotomografía con reporte: malformación arteriovenosa lumbar, con ramas dependientes de aorta abdominal, iliaca común derecha, en fase venosa con vasos tortuosos afluentes a vena cava inferior e iliaca común derecha. De manera inicial se realizó embolización de ramas nutricias con ónix, obteniendo 50% de reducción del llenado de la malformación, así como escleroterapia con polidocanol al

3%, logrando cicatrización de la úlcera. Se realizó control a los dos meses, presentando aumento de tamaño de malformación, aortografía con hallazgos: malformación con múltiples ramas de aorta abdominal infrarrenal, por lo que se decidió la colocación de endoprótesis Senith ESLE 12 x 55, sin lograr la exclusión total, colocándose segunda endoprótesis Senith ESLE 18 x 55 traslapada y embolización con coils, logrando la exclusión de 90%, además de trombosis de trayectos venosos con trombina humana, se consiguió reducción importante del tamaño de la malformación. A los cinco meses presentó nuevo episodio de sangrado lumbar, por lo que se decidió realizar resección de la malformación sin complicaciones. Paciente con cicatriz lumbar plana, no pulsátil, no soplo o thrill perceptibles.

Conclusión. El manejo de las malformaciones arteriovenosas es complejo; hasta la fecha no hay un tratamiento del todo eficaz, debido a sus múltiples ramificaciones y afluencias. En este caso su manejo dependió de las condiciones de inestabilidad de la paciente, la habilidad del equipo médico quirúrgico y la disponibilidad de los insumos en el hospital, lo cual permitió el manejo endovascular exitoso y posterior resección, con lo cual se redujo el riesgo de sangrado y mortalidad de la paciente.
962431 Bancomer.

ISQUEMIA CRÍTICA POR SÍNDROME DE AORTA HIPOPLÁSICA: EXPERIENCIA Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Dr. Martín Flores-Escartín, Dr. Jorge Torres-Martínez, Dra. Daniela Absalón-De Alba, Dr. Carlos Abel Gutiérrez-Díaz
Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Adolfo López Mateos, ISSSTE.

Introducción. Quain fue el primero en describir una mujer joven con una aorta pequeña en 1848. Representa una variante de la enfermedad aortoiliaca oclusiva que ocurre en mujeres entre la cuarta y quinta década de la vida con factores de riesgo ateroscleróticos bien identificados como hipertensión, hipercolesterolemia y tabaquismo. La etiología permaneció desconocida. La mayoría de los pacientes debuta con claudicación de la pierna de manera bilateral; el dolor en reposo es poco frecuente. El Dx requiere arteriografía con los siguientes parámetros: diámetro < 19 mm inmediatamente por arriba de las renales y 13 mm debajo de las mismas y < 10 mm en la bifurcación, la cual es alta y en ángulo estrecho y enfermedad aterosclerótica avanzada. El tratamiento en casos de isquemia crítica requiere la pronta revascularización con un bypass aortobifemoral.

Objetivo. La presentación clínica de esta patología en forma de isquemia crítica es muy baja, por lo que se desea transmitir la experiencia acumulada en el Servicio.

Material y métodos. Revisión y experiencia en el Hospital Adolfo López Mateos, ISSSTE.

Caso clínico. Dos pacientes de la quinta década de la vida con los siguientes factores predisponentes:

	Pacientes, n (%)	Características clínicas
Tabaquismo	2 (100%)	Rutherford 4 y 5
Hipertensión	1 (50%)	Sexo femenino
Historia familiar	0 (0%)	ITB < 0.5
Diabetes mellitus	1 (50%)	Estatura baja

Procedimiento: a ambas pacientes se les realizó bypass aorto-bifemoral con injerto de Dacrón.

Resultado. Permeabilidad al año de operación de 100%. Mejoría clínica de las lesiones con cierre de las mismas. Aumento del ITB (0.85).

Conclusiones. La cirugía mediante bypass aorto-bifemoral en los casos de Sx de aorta hipoplásica con enfermedad aterosclerótica avanzada sigue constituyendo una adecuada alternativa. La presentación de esta patología en forma de isquemia crítica es muy baja y requiere una pronta revascularización. Becados por Sanfer.

SULODEXIDA PARA EL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD VENOSA CRÓNICA (EVC). EXPERIENCIA CLÍNICA EN EL DISTRITO FEDERAL Y ÁREAS ALEDAÑAS

Dra. María Isabel Guevara-Saldívar, Dra. Tamara Clementina Muñoz-Martínez, Dr. David González-Villordo, Dr. Carlos Alberto Serrano-Gavuzzo, Dr. José Roberto Jiménez-Correa, Dra. Blanca Castillo-Escandón, Dr. Alejandro Méndez-Uribe, Dr. Pablo de la Cruz Velasco-Álvarez, y Grupo colaborativo

Objetivo. Valorar la eficacia y seguridad de sulodexida en los pacientes.

Material y métodos. Se solicitó a médicos angiólogos del Distrito Federal y Valle de México, Cuernavaca, Morelos, y Toluca, Estado de México, que sus pacientes con EVC, cuyo tratamiento fuera sulodexida, llenaran un formato con los síntomas y signos de EVC, en las visitas inicial y subsiguientes, con una puntuación de severidad, así como la satisfacción del paciente y la opinión del médico, así como los efectos adversos.

Resultados. Iniciaron 464 pacientes de la consulta de 49 médicos, 85% tenía más de 41 años de edad, 76% mujeres, la mayoría amas de casa. Antecedentes de várices maternas en 60% y paternas en 19%, obesidad o sobrepeso en 47%, estancia prolongada de pie 64% y trombosis venosa profunda 21%. Previamente recibieron tratamiento farmacológico: 57% con diversos flebotónicos y 13% pentoxifilina, 43% se habían tratado con escleroterapia, cirugía u otros. El tratamiento con sulodexida fue con cápsulas (79%), intramuscular (8%) y mixto (13%). La clase CEAP fue 0-2 en 29%, 3-6 en 71%, 27.4% con úlceras activas. En 367 casos (79%) hubo de una a tres visitas de seguimiento. Desde la primera visita de seguimiento y en las siguientes, la puntuación de síntomas fue menor que la calificación inicial, la mejoría objetiva se observó simultáneamente, aunque fue menos marcada. La úlcera empezó a reducirse desde la primera visita, en la tercera visita la úlcera disminuyó en más de 75% de su extensión en 83.8% de los casos y más de 50% en 86.5% de los casos. La opinión del resultado fue: del paciente: mejor o mucho mejor en 82%, y la del médico: bueno o muy bueno en 89.7%. No se informaron efectos adversos de importancia, hubo molestias gástricas en siete casos, gingivorragia en uno, sangrado vaginal en uno.

Conclusión. La sulodexida es eficaz y segura en el tratamiento de la enfermedad venosa crónica en todas las etapas, incluyendo úlceras activas.

SÍNDROME DE LEMIERRE VS. TROMBOSIS DE VENA YUGULAR INTERNA BILATERAL

Dr. Leopoldo Alvarado-Acosta, Dr. Carlos Alberto López-

Herrera, Dr. Hugo Romero-Arenas, Dr. Israel Alejandro García-Ibarra, Dr. Marco Antonio Gurrola, Dra. Karla Briseyda Ojeda, Dra. Ivette Ortiz-Murcio, Dr. Carlos Aguilar-Gracia

Objetivo. Documentar y reportar el caso de trombosis venosa yugular bilateral en un paciente sin antecedentes previos de trombosis o trombofilia diagnosticada. Realizar una revisión bibliográfica sobre la trombosis de vena yugular interna espontánea y manejo actual de la patología.

Material y métodos. Se revisó el caso de un paciente masculino de 55 años de edad con antecedentes crónico-degenerativos, de larga evolución, nefrópata en etapa sustitutiva con antecedente de exteriorización de fistula arteriovenosa cefálico-braquial y múltiples punciones para acceso venoso de hemodiálisis. Inició padecimiento con edema facial, dolor en cuello y circulación venosa colateral; se le realizó angiotomografía de tórax y extremidades superiores, la cual reportó trombosis venosa de ambas yugulares en su unión con la vena subclavia de más de 80% y permeabilidad de vena cava superior tromboembolia pulmonar subsegmentaria bilateral. Se buscó etiología de dicha trombosis descartándose origen trombofílico y malignidad.

Resultados. En el caso en cuestión se identificó clínicamente y por estudio de imagen, angiotomografía de tórax y miembros superiores, trombosis de vena yugular interna bilateral en su unión con la vena subclavia. Se inició manejo a base de anticoagulación formal con mejoría parcial de sintomatología, se ofreció complementarlo con trombólisis dirigida por catéter sin aceptar el procedimiento.

Conclusiones. De acuerdo con la literatura la trombosis en sitios inusuales es discutida, la trombosis de vena yugular interna se asocia con sepsis local, estados inflamatorios, trauma, cateterismo. Es comúnmente observada en el síndrome de Lermierre, el cual se caracteriza por antecedente de infección orofaríngea y en el síndrome de hiperestimulación ovárica. Esta trombosis representa menos de 5% de todas las trombosis, con riesgo de embolismo pulmonar de siete a 20% con probable extensión y propagación cerebral. El manejo actual es a base de anticoagulación formal y uso de antagonistas de la vitamina K; como método de prevención de las posibles trombosis pulmonares, la trombólisis dirigida es una opción en pacientes con extensión del trombo al seno del sigmoides. La presentación de este caso coincide con los factores asociados a la aparición de cateterismos de repetición; la evaluación incluyó la búsqueda de posibles causas hematológicas, oncológicas, las cuales predisponen a la hipercoagulabilidad; ésta es una condición inusual asociada con infecciones orofaríngeas. Hoy en día el uso de catéteres venosos representa la principal causa de trombosis; las de tipo espontáneo podrían representar enfermedades malignas, por lo que el estudio cuidadoso y seguimiento es imperativo en estos pacientes.

Becado por Bayer.

ANEURISMA DE ARTERIA ESPLÉNICA VS. QUISTE PANCRÉATICO ARTERIALIZADO

Dr. Jesús Antonio Loya-Silva, Dr. Miguel Gallardo-Soto, Dr. Adrián Holguín-Pérez, Dr. Mario Alberto Arroyo-Muñoz
Hospital CIMA Chihuahua.

Caso clínico. Femenino de 23 años de edad con antecedentes de gastropatía ácido-péptica, obesidad exógena (IMC 39). PA lo inició un mes antes del internamiento (1 de diciembre 2009) con malestar en epigastrio. Acudió a su institución manejándola como enfermedad ácido-péptica y analgésicos, cedió su sintomatología. Nuevamente se presentó un cuadro similar tres semanas después, acudió a consulta a su institución y en esta ocasión el cuadro no cedió, por lo que acudió a Urgencias del Hospital CIMA Chihuahua por exacerbación de sintomatología con dolor en epigastrio e irradiación a hipocondrio izquierdo. Fue valorada por Cirugía General, se realizó USG abdominal y se encontró colecistitis crónica litiásica y una masa tumoral pulsátil de 7.5 de diámetro. Se solicitó angioTAC y angiorresonancia donde se encontraron datos de aneurisma de arteria esplénica en segmento proximal de 8 x 7 cm. Fue valorada por Angiología, por lo que se decidió realizar arteriografía diagnóstica y embolización de arteria esplénica proximal y distal con coils hasta su exclusión total, procedimiento realizado el día 03 de diciembre 2009. La paciente evolucionó satisfactoriamente, cediendo el dolor en el PO inmediato con requerimientos mínimos de analgesia; se dio de alta tres días después en forma asintomática. El 16 de enero 2010, Cirugía General

le realizó colecistectomía por laparoscopia, sin mayores problemas. Se realizó seguimiento en forma externa, con ultrasonido y TAC (1 de junio 2010), sin encontrar involución en los diámetros (83 x 77 mm), pero sin datos de entrada de medio de contraste (se mantuvo excluido). Un año después presentó dolor moderado al hacer ejercicio, por lo que se decidió realizar nuevos estudios: USG que mostró diámetros de 86 x 78 mm y angioTAC que mostró aneurisma excluido, pero conservando los diámetros. Fue intervenida quirúrgicamente el día 11 de noviembre 2011 por laparoscopia en conjunto con el Servicio de Cirugía General, se realizó drenaje del contenido del aneurisma toma de citológico y biopsia, encontrando como hallazgo líquido seromucinoso a tensión con lóbulos quísticos mucinosos en su interior, además de coils metálicos en su interior. Se reportó el estudio histopatológico tanto transoperatorio como el definitivo: cistadenoma mucinoso de páncreas. Se concluyó como diagnóstico en retrospectiva pseudoaneurisma de arteria esplénica por quiste mucinoso de páncreas arterializado. La paciente cursó asintomática y en vigilancia; sin embargo, por la posibilidad de malignización fue intervenida el 3 de septiembre 2012 por el Servicio de Cirugía General para resección total del quiste mucinoso por la posibilidad de malignizar.
