

Editorial

Migraña

Dr. Alfonso Sánchez Brito*

Más de 26 millones de personas en Estados Unidos de América y 16% de la población mexicana predominantemente mujeres, sufrimos de una incapacitante y debilitante migraña recurrente, la cual devasta nuestra calidad de vida haciéndonos perder clases en la escuela, trabajo y otra serie de actividades.

LA CEFALEA EN RACIMOS

Es una sucesión de momentos energéticos, en la cual la vista te hace jugarretas y un halo de luz temblorosa culebrea en tu campo visual, en ese momento no hay dolor, pero una vez que se ve esa luz, comienza la cuenta regresiva.

Si no consigues tomar un medicamento en ese preciso momento o en los siguientes 10 minutos, comenzará a transitar un episodio neurológico que 30 millones de personas conocemos muy bien: las temibles oleadas de los dolores de cabeza llamadas migraña.

El dolor es repentino y agudo, la región frontal y temporal, unilateral o bilateral comienza a latir y a pulsar, en casos extremos produce vómito, nuestros sentidos se agudizan, no se soportan sonidos, luz, y por Dios, nada de movimiento, a veces no hay otra opción que la de refugiarse a oscuras en tu habitación a esperar, a veces durante días enteros a que pase la agonía o de lo contrario acostumbrarse al dolor y laborar con éste a pesar de todo.

Los médicos, ya sean médicos generales o especialistas incluyendo los neurólogos, prescriben todos y cada uno de los analgésicos, pero su uso habitual tiende a desencadenar taquifilaxia o episodios aún más dolorosos y los colegas a menudo tratan a las cefaleas de tipo migraña en tono de broma, como si uno las padeciera para evitar el trabajo o el sexo.

Pero este panorama desolador está cambiando, por una parte, los médicos tenemos a nuestra disposición un arsenal cada vez mayor de medicamentos capaces de abortar la migraña si se toma a tiempo,

difícilmente ya en marcha, sobre todo si se inicia por la madrugada como es típico en las cefaleas en racimo, y por otra los científicos están empezando a descubrir las sutiles fallas en la química y electrofisiología del cerebro, receptores 5HT "hidroxitriptamina". Que motivan los diferentes tipos de cefaleas.

Porque se conocen factores involucrados para desatar un ataque, que varía según el tipo de cefalea o del individuo, ya que en lo personal, la ansiedad, el estrés, calor excesivo, falta o exceso de sueño, olores intensos, hipoglucemia, comidas con glutamato de sodio o nitrato de sodio y muy en especial el vino tinto por sus altas concentraciones de taninos y cualquier alcohol me desencadenan la crisis, característica específica de la cefalea en racimos.

Hablemos de esta migraña clásica cefalea en racimos, llamada así porque el ataque se repite, a menudo diariamente en episodios de dos a tres horas de duración, las cefaleas en racimos suelen atacar a sus víctimas, generalmente varones, en determinadas horas, principalmente en la madrugada como se mencionó con anterioridad, el dolor es tan intenso y constante que también se les llama cefaleas suicidas. A veces si se logra detectar el inicio y se toma un medicamento derivado de los sumatriptanes puede que se aborte hasta el día siguiente y a la misma hora, puede despertarte y así lo hace el dolor en todo su apogeo, lo cual descarta una cefalea tensional o convencional y que no existe la más mínima aura en esta cefalea.

Ya en el siglo XVII, prominente médico inglés, Sir Thomas Willis, sugirió que los dolores de cabeza eran causados por un aumento repentino de flujo sanguíneo en el cerebro, según su teoría, los vasos llenos presionaban los nervios cercanos, los que a su vez desencadenaban el dolor. Pero en los últimos 15 años han ocurrido estudios que lograron refutar esta teoría. En la Clínica de Cefalea en Houston, Tex., descubrieron que el orden de acontecimientos de una migraña, sobre todo la cefalea

* Angiólogo. Miembro de la Sociedad Mexicana de Angiología y Cirugía Vascular. Miembro del Consejo Mexicano de Angiología y Cirugía Vascular.

en racimos, no era tan claro como habían creído, de hecho, las terminaciones nerviosas de la duramadre parecían actuar primero, liberando toda serie de proteínas o péptidos que causan la dilatación de los vasos y después preparaban a los nervios para permanecer en un estado de alerta cada vez más intenso. En otras palabras, la dilatación es el resultado de la migraña y no su causa.

Al estudiar las conexiones de las terminaciones nerviosas afectadas hacia lo más profundo del cerebro, los investigadores se concentraron en el nervio trigémino, un gran tronco de fibras nerviosas que conectan, entre otras cosas, la cara, la mandíbula, dientes y la frente con los centros sensoriales del cerebro. Los científicos han descubierto que en el transcurso de una migraña el nervio trigémino prácticamente inunda el cerebro con señales de dolor, de hecho, cuanto más descubren los investigadores sobre este nervio, más convencidos están de que participa en todos los tipos de cefaleas, incluyendo las tensionales.

Durante una migraña ocurren tantas cosas a la vez que es difícil encontrar exactamente qué es lo que estimula al nervio trigémino. Varios científicos que estudian la ola de actividad eléctrica que recorre el cerebro justo antes de una migraña y que causa la llamada aura, la luz temblorosa que experimentan uno de cada cinco pacientes de migraña. Yo en lo personal me pregunto si habrá un generador de migrañas enterrado en lo más profundo del cerebro.

Sin embargo, lo que parece claro es que el cerebro, de los que padecemos migraña, está preparado para reaccionar de manera excesiva ante una gran variedad de estímulos que la mayoría de las personas no percibe. Cada quien tenemos nuestro propio umbral a través del cual se activa el mecanismo de una migraña y cuando el estímulo sobrepasa ese umbral "stress" en mayor medida, se activa el sistema de la migraña con mayor intensidad y el dolor alcanza proporciones mayores.

La influencia positivista en la medicina contemporánea ha proporcionado el formidable desarrollo científico actual, pero al mismo tiempo soslaya con menosprecio todo cuanto no es medible o por lo menos visible. Para dar valor a la queja de un paciente es indispensable que un observador ajeno la confirme por medios sensoriales, cuando no la cuantifica.

Es más real la sarna o una úlcera varicosa que la migraña o la fatiga crónica. Lo que no se apoya en datos objetivos, de preferencia cuantificables, corre el riesgo de ser inexistente o está en la frontera entre lo real y lo ficticio. A qué nos lleva todo esto, si los médicos especialistas no consideran el

estrés como un gatillo de las migrañas o enfermedades con manifestaciones subjetivas. Estos pacientes, y entre ellos me considero yo, acuden a la consulta del médico general y especialista, van de un médico a otro, son atendidos por muchos, pero no remedian sus molestias. Otros recorren varias veces los distintos niveles de atención y cuando tienen la fortuna de llegar a un tercero o cuarto nivel de especialización, obtienen el derecho a que se realice un enorme conjunto de exploraciones instrumentales, así como una gran cantidad de pruebas con tecnología avanzada, después de todos estos estudios, el médico dice al paciente: "usted no tiene nada". Algunos se resignan y suspenden sus visitas al médico durante un tiempo y más cuando los mismos familiares le dicen, ya ves, si yo te decía, eres un hipocondríaco; otros se someten a intervenciones quirúrgicas innecesarias o una serie de infiltraciones para tratamientos paliativos, nos transforman en excelentes consumidores de múltiples medicamentos.

En 1935 Hans Selye introdujo el vocablo STRESS a la terminología médica para referirse a la respuesta emocional y física ante los estímulos.

En la vida moderna las causas de estrés son incontables, la mayoría son factores psicosociales y ambientales.

En el siglo XVI, el célebre Aureolus Teofrasto Bombasto de Hohenheim, mejor conocido como PARACELSO, escribió su "*De causis morborum invisibilium*" (El tratado de las enfermedades invisibles) refiriéndose a las enfermedades que son inaccesibles a los sentidos convencionales, señalaba que la mitad del hombre y de la naturaleza es invisible y que la fe puede producir o curar enfermedades.

Dr. Welch de Kansas City y otros han descubierto que cada vez que ocurre un ataque de migraña la materia gris periacueductal se llena de oxígeno, lo cual desencadena una serie de reacciones químicas que provocan que se deposite hierro en esa parte del cerebro, y a medida que aumenta la cantidad de hierro, la capacidad del cerebro para bloquear el dolor disminuye; eso podría explicar por qué muchos migrañosos se vuelven más sensibles al dolor con cada nuevo episodio.

Si las neuronas hiperactivas son la causa del problema, entonces tendría sentido intentar calmarlas, ¿no creen? Así fue diseñado el primer medicamento agonista fabricado para bloquear los ataques de migraña, aprobado en los Estados Unidos de América en 1993, el sumatriptán, el cual imita la acción de un neurotransmisor llamado serotonina, que tiene muchas funciones en el cerebro, entre ellas la de regular el estado de ánimo. En el caso de las migrañas, el efecto del medicamento sobre la serotonina

evita que las terminaciones nerviosas de la duramadre liberen sus proteínas estimuladoras, y sin polipéptidos no hay dolor.

El éxito de los triptanos, cualquiera de ellos, llámese Imigran, Zomig, Maxalt o el Relpax, para el tratamiento inmediato de las migrañas, se obtiene un alivio sustancial siempre y cuando se utilicen en el inicio de los pródromos, lamentablemente, su efecto es a menudo temporal y estos medicamentos pueden producir espasmos en las arterias coronarias, por lo cual no están indicados en los pacientes con angina o antecedente de infarto del miocardio, ni en los de accidente cerebrovascular.

Pese a todo, los triptanes nos han cambiado la vida a millones de personas con migraña y han abierto nuevas áreas de investigación muy prometedoras, por ejemplo, han descubierto que el efecto de dichos triptanes no se limita a su papel de agonista de la serotonina, sino que también bloquea directamente una de las proteínas CGRP (calcitonin gene related peptide) péptido relacionado con el gen de la calcitonina liberada por las terminaciones nerviosas de la duramadre.

En Europa se están haciendo pruebas de compuestos diseñados para concentrarse en esa proteína CGRP. El problema principal, según Lars Edvinsson de la Universidad de LUND en Suecia, es que el medicamento en estudio sólo se puede administrar por vía I.V., la verdad, se necesita un bloqueador de dicha proteína en comprimidos.

El Dr. Michael Moskowitz, neurólogo de la Facultad de Medicina de Harvard, Boston, dice que calmar el dolor en las migrañas con estos medicamentos no es la única razón en los estudios, ya que con el tiempo se vuelven menos eficientes, por lo cual en estos momentos se está examinando su resistencia.

Un estudio reciente en México realizado a familiares de pacientes con migraña se encontró:

Ochenta por ciento opina que durante una crisis de migraña, su familiar se involucra menos en las actividades de la familia.

Setenta y uno por ciento piensa que si su familiar no tuviera migraña sería un mejor padre y una mejor pareja.

Cuarenta y dos por ciento de los familiares piensa que si las crisis de migraña del paciente estuvieran controladas tendrían una mejor relación.

Lo ideal sería prevenir o evitar que se produzcan las migrañas, que nosotros como pacientes ayudemos identificando los estímulos que desencadenan los ataques, asimismo, evitar los remedios contra el dolor de cabeza, como los derivados de la hidergina, paracetamol, aspirina, bloqueadores beta, botox, etc. La gente con migrañas severas podemos entrar en un ciclo de automedicación y esto conlleva a efec-

tos secundarios severos, como, por ejemplo, ergotismo con el cafergot o tonopan, sangrado de tubo digestivo o trombocitopenia con la aspirina, crisis de hipertensión o angina de pecho con los triptanos, hipotensión o bradicardia con bloqueadores beta. Sin embargo, los dolores empeoran al estar a la expectativa y que sucede.

Se piensa a veces hasta en el suicidio, de verdad créanlo, se los dice alguien que las padece y que ha tomado de todas y cada una de las fórmulas maravillosas para tratar esta terrible enfermedad.

Muchos migrañosos usan métodos no farmacológicos para evitar los dolores de cabeza, como el yoga, la meditación y el biofeedback, estas técnicas probablemente funcionen mejor para los pacientes cuyos ataques están causados por el estrés o la tensión en los músculos faciales, al igual que ir con el quiropráctico o el acupunturista, ya que sirven para dos cosas.

Uno de los desarrollos más sorprendentes en los últimos años ha llegado mediante las inyecciones con Botox, que se aplican para suavizar las arrugas paralizándolo los músculos pequeños del rostro, algo que está bajo estudio en tratamiento de la migraña, caro e inservible en mi opinión personal.

Si los antidepresivos fueran descubiertos hoy y no supiéramos que son antidepresivos, los llamaríamos analgésicos, asegura el Dr. Seymour Diamond, fundador y director de la clínica para cefaleas Diamond en Chicago. Curiosamente el efecto analgésico y antineurítico de los antidepresivos necesita de tres a diez días para entrar en acción, menos de los que tarda en empezar a aliviar la depresión, esto sugiere que la depresión y la migraña se desencadenan por vías neuronales distintas, pero relacionadas.

Por muy útiles que sean para prevenir algunas migrañas los bloqueadores beta, los antidepresivos e incluso los antiepilépticos, no curan la enfermedad, ni siquiera disminuyen las crisis. Parece ser que los circuitos suprasensibles del cerebro tienden a mejorar con el envejecimiento, ya que los picos máximos tienden a declinar a partir de los 50 años, según varios científicos, y pienso que se refieren a migrañas leves, típicas vasculares, por que la cefalea en racimos, en lo particular a mis 57 años de edad, continúa dándome problemas cada tercer día y, tener que acostumbrarme a vivir con el dolor, ya que uno tiene que conocer como experto su propio umbral para vencer cada batalla, ya que vivir con migraña es demasiado complicado. Actualmente tomo 80 mg de Eletriptan diarios para control del dolor y poder llevar a cabo mis actividades a 90%. Para finalizar, estoy totalmente de acuerdo con la doctora española Margarita Sánchez del Río, en que los migrañosos llegamos a perder un mes por año de nuestra vida por culpa de estas crisis devastadoras.

Trabajo original

**Insuficiencia venosa crónica,
correlación clínica y ultrasonográfica**

Dr. Hernán Huerta Huerta,* Dr. Julio Serrano Lozano,** Dr. Alfonso Cossío Zazueta,**
Dra. Nora Sánchez Nicolat,*** Dr. Enrique Rodríguez Alfonsín,*
Dra. Irene Cal y Mayor Turnbull,* Dr. Raúl González Herrera,****
Dr. Bruno Anaya Ascensión,**** Dr. Miguel Ángel Cisneros Tinoco*****

RESUMEN

Objetivo: Comprobar el porcentaje de pacientes con insuficiencia venosa crónica (IVC) que presentan patrones de reflujo valvular en algún segmento del sistema venoso.

Métodos: Se realizó un estudio prospectivo, observacional y transversal en el Hospital Lic. Adolfo López Mateos en el periodo comprendido entre el 1 abril y el 31 de julio de 2004. Se incluyeron mayores de 18 y menores de 65 años; excluyéndose a aquellos con patología arterial y neuropatía periférica. Se incluyeron pacientes con diagnóstico de IVC, evaluándose con la Escala Clínica de la Severidad Venosa (ECSV) y efectuándose ultrasonido Doppler dúplex (USDDC) de las extremidades inferiores, analizándose en total ocho segmentos venosos para valorar presencia de reflujo patológico. Todas las variables fueron analizadas mediante prueba de χ^2 .

Resultados: Se evaluaron un total de 47 pacientes y 51 extremidades inferiores por USDDC. El dolor fue incapacitante en 19.6% (10 pacientes) y no limitante en 39.2% (20 pacientes). Las várices fueron con mayor frecuencia de escala moderada (51%) y 31.4% de severas. El análisis fue estadísticamente significativo en el grupo de la VSI alta y baja con un valor de $p = 0.029$ y 0.006 , respectivamente. Corroborando la relación entre reflujo y grado de las várices en estos dos segmentos.

Discusión: La cirugía venosa es un tratamiento efectivo para la IVC cuando el reflujo está confinado al sistema venoso superficial, la habilidad para establecer patrones de mapeo para la evaluación del reflujo con medios ultrasonográficos es crucial para un adecuado manejo de la enfermedad venosa.

Palabras clave: Insuficiencia venosa crónica, ultrasonido.

ABSTRACT

Objective: To estimate the percentage of patients with chronic venous disease (CVD) who have patterns of venous reflux in one or more segments of the superficial and deep venous system.

Methods: We performed a prospective, observational and transversal study in the hospital Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE from April 1st to July 31st 2004. Including patients older than 18 and younger than 65 years old; excluding patients with arterial disease and neuropathy. All the patients were ranked in a scale of Venous Severity Clinical Score (VSCS). We performed a doppler duplex ultra-

* Residente de 7o. año de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateo, ISSSTE, México, D.F.

** Profesor Titular del Curso de Posgrado y Jefe del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE, México, D.F.

*** Médico de Base, adscrito al Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE, México, D.F.

**** Residente de 6o. año de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateo, ISSSTE, México, D.F.

***** Residente de 5o. año de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE, México, D.F.

sound to all the patients, in which eight different venous segments were evaluated for the presence of reflux. All the variables were analyzed with the χ^2 test.

Results: *We evaluated a total of 47 patients and 51 legs by doppler duplex ultrasound. The pain was considered severe only in 19.6% (10 patients) and mild in 39.2% (20 patients). Varicose veins were considered moderate in 51% and severe in 31.4%. The analysis proved a significant relationship for the group of patients with grade III varicose veins and reflux at the venous segments of the saphenous vein in its upper and lower segments with a value of $p = 0.029$ and 0.006 respectively.*

Discussion: *The ultrasonic evaluation of patients with CVD in order to proof the presence of reflux is a great tool for an optimal medical and surgical care of our patients.*

Key words: *Chronic venous insufficiency, ultrasound.*

INTRODUCCIÓN

El término vórice (Lat. Varix) se aplica a la dilatación permanente de una vena, comúnmente de una vena superficial. Si bien las vórices pueden presentarse en cualquier sistema venoso, como en la región inferior del esófago, la zona anorrectal o el cordón espermático, son más comunes en las extremidades inferiores. Las vórices de las extremidades inferiores que se desarrollan en ausencia de trombosis venosa profunda (TVP) son conocidas como vórices primarias. La vena safena interna (VSI) y sus tributarias se afectan más frecuentemente que otros segmentos del sistema venoso superficial; únicamente alrededor de 12% de las vórices primarias se asocian con la vena safena externa (VSE). La menor parte de las vórices son secundarias a condiciones tales como TVP, oclusión por tumores pélvicos, fistulas arteriovenosas, angiodisplasias, agenesia o hipoplasia valvular.

Las vórices varían mucho de tamaño, desde pequeños abultamientos o telangiectasias, que son vénulas intradérmicas dilatadas que miden hasta 1 mm de diámetro, pasando por venas reticulares (de 1 a 3 mm), hasta las venas varicosas que miden más de 3 mm, las cuales pueden ser venas tronculares, tributarias a la VSI o no tributarias a esta.

Los síntomas que habitualmente se relacionan con la IVC pueden variar, desde dolor y pesadez hasta adormecimiento de piernas, pasando por un variado rango de síntomas inespecíficos, que potencialmente pueden atribuirse a la congestión y estasis venosa que caracterizan a esta enfermedad. Aunque estos síntomas están significativamente asociados a la presencia de IVC, se puede afirmar que no hay una relación clara entre el grado de la IVC y los síntomas previamente mencionados.

Aunque la relación entre los síntomas y la IVC no ha sido bien estudiada, una gran proporción de la población adulta puede estar afectada por varios de los síntomas atribuibles a la IVC. La relación de causa y efecto entre la IVC y los síntomas de las extremidades no ha sido totalmente probada; sin em-

bargo, existe evidencia de que la remoción quirúrgica de las vórices ofrece una mejoría en alguno de estos síntomas. Los síntomas considerados característicos de la IVC son: pesadez, hinchazón, dolor, calambres, hormigueo y prurito. Se considera que estos síntomas afectan de 10 a 15% de la población adulta.

En muchos casos de vórices primarias existe incompetencia de la unión safenofemoral (USF); no obstante, las vórices pueden ser clínicamente aparentes sólo en la pantorrilla o en la parte distal del muslo. Este hecho demuestra que los hallazgos sig-nológicos de la IVC en muchas ocasiones están magnificados, y esta magnificación empeora cuando se comparan los datos sintomáticos con los hallazgos demostrados por USDDC aplicado al sistema venoso. Así pues, con la utilización de este método diagnóstico la evaluación del sistema venoso superficial, profundo y de perforantes se efectúa de manera más precisa, permitiéndonos establecer un diagnóstico mas acorde con las manifestaciones clínicas de la IVC; que por supuesto repercute en forma importante en las estrategias terapéuticas actualmente disponibles.

La correlación entre signos y síntomas y los patrones patológicos identificados por USDDC en los sujetos con vórices están reportados en algunos estudios. Éstos habitualmente han sido realizados en poblaciones determinadas y generalmente en individuos europeos o estadounidenses. Desafortunadamente en México, como en el resto de Latinoamérica, no existen reportes estadísticos que impliquen estos dos factores, la evaluación clínica y su correlación con los hallazgos patológicos identificados con USDDC; ambos sólidos fundamentos para el adecuado tratamiento de la IVC.

OBJETIVOS

Comprobar el porcentaje de pacientes con insuficiencia venosa crónica (IVC) que presentan patrones de reflujo valvular en algún segmento del sistema venoso superficial y profundo.

CUADRO I

Escala Clínica de la Severidad Venosa

Atributo	Ausente = 0	Leve = 1	Moderado = 2	Severo = 3
Dolor	Nunca	Ocasional, no limita la actividad o requiere de analgésicos	Diario, limita moderadamente la actividad, ocasionalmente requiere analgésicos	Diario, limita severamente la actividad o requiere del uso regular de analgésicos
Várices	Ausente	Escasas, dispersas en varias ramas	Múltiples, várices de la VSI confinadas a la pantorrilla o el muslo	Extensas en el muslo y pantorrilla o de distribución en la VSI o VSE
Edema venoso	Ausente tobillo	Nocturno, sólo en el alrededor de todo el tobillo	Por la tarde, del tobillo y que requiere elevación	Matutino, alrededor
Pigmentación cutánea	Ausente	Difusa pero limitada a un área y antigua (ocre)	Difusa, con una distribución en "polaina" (tercio bajo) o pigmentación reciente (púrpura)	Distribución extensa (alrededor de todo el tercio bajo) y pigmentación reciente
Inflamación	Ausente	Celulitis leve, limitada a un área marginal alrededor de la úlcera	Celulitis moderada, que involucra toda el área de la "polaina" (tercio bajo)	Celulitis severa o eczema venoso significativo
Induración	Ausente (< 5 cm)	Focal, bimaleolar menor al tercio bajo de la pantorrilla	Medial o lateral, de la pantorrilla o más	Todo el tercio bajo
Número de úlceras activas	0	1	2	> 2
Duración de la úlcera activa	Ninguno	< 3 meses	> 3 meses y < 1 año	Sin cicatrizar >1 año
Tamaño de la úlcera activa	Ninguno	< 2 cm de diámetro	2-5 cm de diámetro	> 6 cm de diámetro
Terapia compresiva	No usa o no obedece	Uso intermitente de medias	Uso de medias elásticas la mayor parte del día	Uso constante de medias + elevación

Conocer si existe una correlación entre la severidad de la IVC y la presencia de reflujo valvular en algún segmento del sistema venoso superficial y profundo.

MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo, observacional, transversal y comparativo en el Hospital "Lic. Adolfo López Mateos" del ISSSTE en un periodo de tiempo comprendido entre el 1 de abril al 31 de julio de 2004; con un total de 47 pacientes con diagnóstico de insuficiencia venosa crónica (IVC) establecido por los médicos adscritos y residentes del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular de este hospital. Se incluyeron en el estudio a pacientes de ambos sexos con edades entre 18 a 65 años, con diagnóstico de IVC, excluyéndose del estudio a los pacientes menores de 18 años y mayores de 65, además de los portadores de patología arterial y neuropatía periférica.

A todos se les aplicó una evaluación que incluía: historia clínica completa, exploración física y valoración de acuerdo a la escala clínica de severidad venosa (ECSV). Los resultados de la ECSV se registraron en formatos estandarizados que incluían una descripción del diagnóstico y de cada uno de los diez componentes de esta escala. La propuesta de la ECSV ha sido ya utilizada en estudios previos y en la presente se definió su uso como se explica en el *cuadro I*. Esta escala permite detectar diferencias individuales que describen mejor el amplio espectro de la IVC en una población determinada (Rutherford RB y cols. Venous severity scoring: an adjunct to venous outcome assessment. *J Vasc Surg* 2003; 31: 1307-12).

Durante la exploración física se estableció una clasificación en grados según el tamaño y la distribución de las várices. En ésta se establecieron grados del 1 al 3; definiéndose de la siguiente manera:

1. Grado 1: Telangiectasias (de hasta 1 mm).
2. Grado 2: Venas reticulares (de 1 a 3 mm).
3. Grado 3: Venas varicosas (de más de 3 mm) que son tributarias o no a la VSI (*Figura 3*).

Todos los pacientes fueron sometidos a rastreo venoso de ambas extremidades inferiores con ultrasonido Doppler dúplex color (USDDC) que fue realizado con un equipo Medison-600 y transductor multifrecuencia; la duración aproximada de cada estudio fue de 45 minutos. El estudio se efectuó con el paciente de pie apoyado en la mesa de explora-

ción y sosteniendo el peso principalmente en la pierna opuesta. La pierna sometida a examen se mantuvo en una posición relajada con una ligera flexión de la rodilla. Se examinaron un total de ocho segmentos venosos:

1. La vena femoral común (VFC).
2. La vena femoral superficial (VFS), aproximadamente 2 cm por debajo de su confluencia con la vena femoral profunda (VFS alta).
3. La vena femoral superficial en el tercio bajo de la pierna (VFS baja).
4. La vena poplítea por arriba del pliegue de la rodilla (VP alta).
5. La vena poplítea por debajo del pliegue de la rodilla (VP baja).
6. La vena safena interna por debajo de la unión safenofemoral (VSI alta).
7. La vena safena interna en el tercio bajo de la pierna (VSI baja).
8. La vena safena externa justo por debajo de la unión safenopoplítea (*Cuadro II*).

Se identificó el inicio y el final del periodo de reflujo y el tiempo fue calculado entre una centésima de segundo hasta un máximo de ocho segundos. Se consideró reflujo significativo los valores determinados por arriba de 0.5 segundos y éstos fueron registrados según el segmento implicado.

Todos los resultados fueron analizados por un programa de cómputo (SPSS 12.0) y se efectuó un análisis estadístico descriptivo de las variables independientes. Se evaluó la asociación entre la ECSV y el registro de la presencia de reflujo de acuerdo con los resultados de USDDC. Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0.05$.

CUADRO II

Evaluación de la presencia de reflujo patológico y su asociación con el grado de várices (χ^2)

Segmento venoso	Ninguna	Grado I	Grado II	Grado III	Valor de p
VFC	0	2	7	20	0.84
VFS	0	0	2	10	0.131
VFSb	0	0	1	2	0.897
VPa	0	0	1	0	0.485
VPb	0	0	1	2	0.897
VSIa	0	1	9	20	0.029*
VSIb	1	5	6	25	0.006*
VSE	0	0	1	5	0.486

RESULTADOS

Se evaluaron un total de 47 pacientes en el periodo comprendido del 1 abril al 1 de julio de 2004. De éstos, 12 del sexo masculino (27.1%) y 35 del sexo femenino (72.9%) con una edad promedio de 48.6 años, con un rango de edad de 22 a 64 años. Los resultados obtenidos con la ECSV establecieron que la mayoría de pacientes, 20 en total (39.2%) consideraron al dolor asociado con la IVC como ocasional y no limitante para sus actividades diarias, mientras que sólo 10 pacientes lo consideraron severamente incapacitante, lo que representó 19.6% del total (*Figura 1*). En relación con la presencia de várices se encontró que 31.4% (16 pacientes) tenían una escala definida como severa y que 26 pacientes (51% del total) tenían una escala moderada de várices (*Figura 2*).

Al establecer una relación entre estos dos grupos no se encontró un valor estadísticamente significativo. Del total de variables determinadas en este

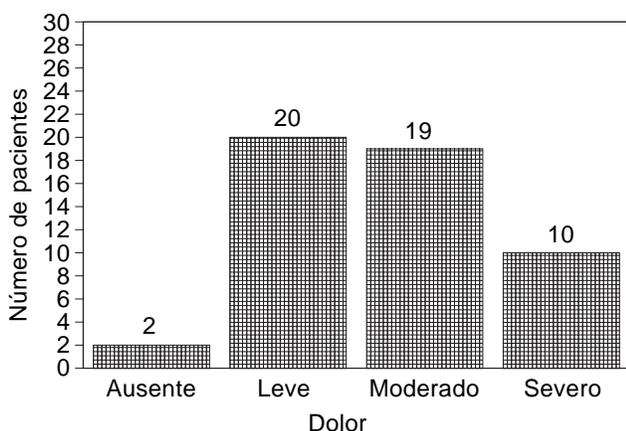


Figura 1. Grado de dolor.

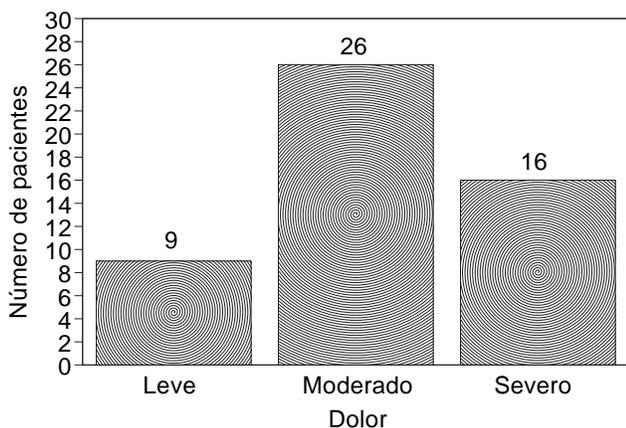


Figura 2. Escala definida de várices.

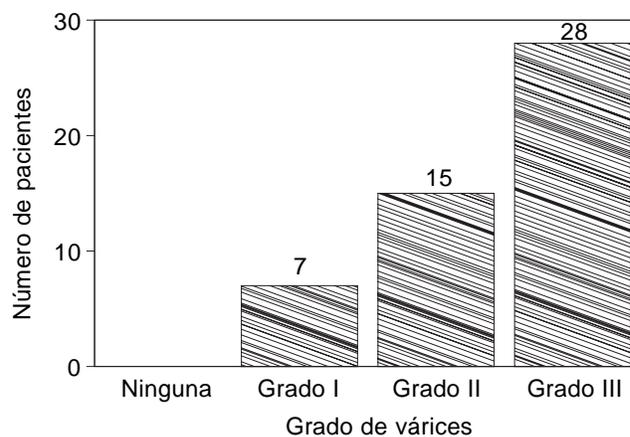


Figura 3. Pacientes por Grado de várices.

grupo de estudio se encontró que el edema moderado (41.2%) y la pigmentación cutánea leve (39.2%) fueron los signos más prominentes, mientras que no se identificó inflamación en 48 extremidades (94.1%), ni induración o úlcera activa en 92.2% de los casos (47 extremidades). La terapia compresiva sólo fue de uso rutinario en 12 pacientes (23.5% del total) en contraposición con los 18 pacientes que no la utilizan (35.3%) y el bajo porcentaje (9.8%) de los que sí la utilizan.

De los segmentos venosos examinados se pudo comprobar que el más afectado por el reflujo patológico fue el segmento de la VSI baja, con un total de 37 extremidades, lo que representó 72.5%, además del segmento de la VSI alta con 58.8% (30 extremidades) y la VFC con un total de 56.9% (29 extremidades). No se identificó reflujo en los segmentos de la VP alta (98%), de la VP baja y de la VFS baja (94.1% para ambos), de la VFS alta (76.5%) y de la VSE en 88.2% de todos los casos.

Se estableció una correlación entre los segmentos venosos evaluados y los grados de las várices, por medio de la prueba de χ^2 , encontrándose un valor de p estadísticamente significativo en los segmentos de la VSI alta ($p = 0.029$)* de la VSI baja ($p = 0.006$)* (*Cuadro II*).

Mientras que la relación entre presencia o ausencia de reflujo estuvo más fuertemente relacionada con el tamaño de las venas varicosas en el segmento de la VSI baja (37 segmentos con reflujo) y de la VSI alta (30 segmentos con reflujo); los segmentos restantes mostraron una baja asociación con la presencia o ausencia del reflujo. Los segmentos que mostraron menos relación con la presencia o ausencia de reflujo fueron el de la VP alta (un segmento con reflujo), el de la VP baja y la VFS baja (tres segmentos con reflujo para ambos). El grado identificado de várices se muestra en la *figura 3*.

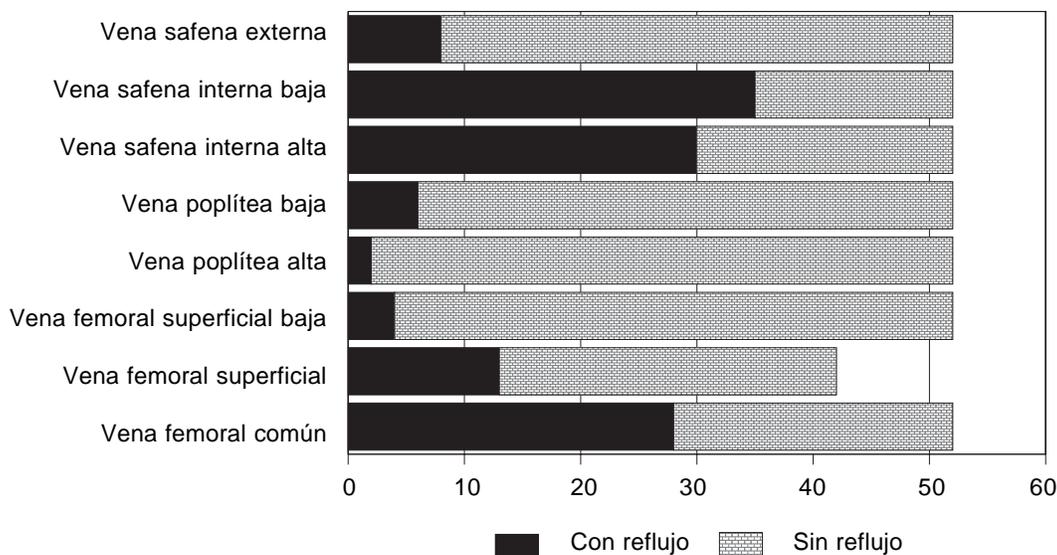


Figura 4. Grados de reflujo por segmentos venosos.

Los resultados entre la comparación de los diferentes segmentos venosos examinados y la presencia de reflujo se esquematizan en la *figura 4*.

DISCUSIÓN

La cirugía venosa es un tratamiento efectivo para las úlceras venosas cuando el reflujo está confinado al sistema venoso superficial, pero no lo es cuando el sistema profundo se ve afectado por la incompetencia valvular primaria o el daño postrombótico. En consecuencia, la habilidad para establecer patrones de mapeo para la evaluación del reflujo con medios ultrasonográficos es crucial para su adecuado manejo. De donde se desprende la necesidad de evaluar de manera sistemática todos los casos de enfermedad venosa sin importar su estadio clínico.

Es bien sabido que el incremento de la incompetencia venosa se ve afectada por el aumento de la edad; la edad promedio de la cohorte evaluada por el presente estudio fue de 48.6 años y en ellos se identificaron grados más avanzados de la enfermedad conforme se incrementaban los grupos de edad; siendo el más frecuente de éstos el grado 3 (28 extremidades). Además de la edad, existen otros factores asociados con ésta, como obesidad, artropatía y desórdenes locomotores que juegan un papel importante en el desarrollo y agravamiento de esta enfermedad.

El espectro de síntomas atribuidos a la IVC es amplio e inespecífico. Varios estudios han tratado de correlacionar estos síntomas con la presencia de vá-

rices o con los patrones de reflujo, pero desafortunadamente los resultados obtenidos no son los adecuados. Sin embargo, cuando este análisis se enfoca en la detección clínica de la IVC el síntoma que demuestra mayor asociación con esta insuficiencia es el dolor. Cuando asociamos el grado clínico de la IVC y la presencia de reflujo en el sistema superficial y profundo, obtenemos correlaciones significativas.

De esta manera podemos efectuar estudios más cuidadosos que traten de esclarecer cuál es la relación real entre presentación clínica (signos y síntomas) con los patrones de reflujo, para establecer las medidas terapéuticas adecuadas. Los alcances del estudio en este sentido son aún limitados, debido a nuestra corta experiencia; sin embargo, los resultados iniciales son prometedores y permiten establecer una pauta encaminada a incrementar el número de procedimientos venosos selectivos y a diversificar el arsenal quirúrgico para el tratamiento de la enfermedad venosa.

REFERENCIAS

1. Nelzen O. Leg ulcers: economic aspects. *Phlebology* 2000; 15: 110-4.
2. Laing W. Chronic venous diseases of the leg. London: Office of Health Economics; 1992.
3. Bobek K, Cajzl L, Cepelak V, Slaisova V, Opatzny K, Barcal R. Etude de la fréquence des Maladies phlebologiques et de l'influence de quelques facteurs etiologiques. *Phlebologie* 1966; 19: 217-30.
4. Widmer LK. Peripheral venous disorders Basle III. Bern: Hans Huber; 1978.
5. Coon WW, Willis PW, Keller JB. Venous thromboembolism and other venous disease-the Tecumseh Community Health Study. *Circulation* 1973; 48: 839-46.

6. Callam MJ, Ruckely 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, Halbook 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. Van Bemmelen PS, Bedford G, Beach K, Strandness DE. Status of the valves in the superficial and deep venous system in chronic venous disease. *Surgery* 1990; 109: 730-4.
13. Hanrahan LM, Araki CT, Rodriguez AA, Kechejian GJ, LaMorte WW, Menzoian JO. Distribution of valvular incompetence in patients with venous stasis ulceration. *J Vasc Surg* 1991; 13: 805-12.
14. Weingarten MS, Branans CC, Czeredarczik M, Schmidt TD, Wolferth CC. Distribution and quantification of venous reflux in lower extremity chronic venous disease with duplex scanning. *J Vasc Surg* 1993; 18: 753-9.
15. Schami SK, Sarin S, Cheattle TR, Scurr JH, Coleridge Smith PD. Venous ulcers and the superficial venous system. *J Vasc Surg* 1993; 17: 487-90.
16. Lees TA, Lambert D. Patterns of venous reflux in limbs with skin changes associated with chronic venous insufficiency. *Br J Surg* 1993; 80: 725-8.
17. Myers KA, Ziegebein RW, Zeng GH, Matthews PG. Duplex ultrasonography scanning for chronic venous disease: patterns of reflux. *J Vasc Surg* 1995; 21: 605-12.
18. Welch HJ, Young CM, Semegran AB, Lafrati MD, Mackey WC, O'Donnell TF. Duplex assessment of venous reflux and chronic venous insufficiency: the significance of deep venous reflux. *J Vasc Surg* 1996; 24: 755-62.
19. Labropoulos N, Leon M, Nicolaides AN, Giannoukas AD, Ramasawami G, Volteas N. The role of the distribution and anatomical extent in the development of signs and symptoms in chronic venous insufficiency. *J Vasc Surg* 1996; 23: 504-10.
20. Scriven JM, Hartshorne T, Bell PFR, Naylor AR, London NJM. Single visit venous ulcer clinic: the first year. *Br J Surg* 1997; 84: 334-6.
21. Ruckely CV, Stuart WP. What are the indications for endoscopic perforator surgery? In: Indications for vascular and endovascular surgery. RM Greenhalgh, editor. London: WB Saunders; 1998. p. 423-3.
22. Evans CJ, Fowkes FGR, Ruckely CV, Allan PL, Carson MN, Kerracher EMG, et al. Edinburgh Vein Study: methods and response in a survey of venous disease in the general population. *Phlebology* 1997; 12: 127-35.
23. Evans CJ, Fowkes FGR, Ruckely CV, Lee AJ. Prevalence of varicose veins and chronic venous insufficiency in men and women in the general population: Edinburgh Vein Study. *J Epidemiol Community Health* 1999; 53: 149-53.
24. Evans CJ, Allan PL, Lee AJ, Bradbury AW, Ruckley CV, Fowkes FGR. Prevalence of venous reflux in the general population on duplex scanning: the Edinburgh Vein Study. *J Vasc Surg* 1998; 28: 767-76.
25. Allan PL, Bradbury AW, Evans CJ, Lee AJ, Ruckely CV, Fowkes FGR. Patterns of reflux and severity of varicose veins in the general population—Edinburgh Vein Study. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2000; 20: 470-7.
26. Bradbury A, Evans C, Allan P, Lee A, Ruckely CV, Fowkes FGR. What are the symptoms of varicose veins? Edinburgh Vein Study cross sectional population survey. *BMJ* 1999; 318: 353-6.
27. Beebe HG, Bergan JJ, Bergqvist D, Eklof B, Eriksson I, Goldman MP, et al. Classification of chronic venous disease of the lower limbs: a consensus statement. *Eur J Vasc Surg* 1996; 12: 487-92.
28. Darke SG, Penfold C. Venous ulceration and saphenous ligation. *Eur J Vasc Surg* 1992; 6: 4-9.
29. Burnand KG, Lea Thomas M, O'Donnell TF, Browse NL. The relationship between post-phlebotic changes in the deep veins and results of surgical treatment of venous ulcers. *Lancet* 1976; 1: 936-8.
30. Bradbury AW, Ruckley CV. Foot volumetry can predict recurrent ulceration after subfascial ligation of perforators and saphenous ligation. *J Vasc Surg* 1993; 18: 789-95.
31. 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, editors. London: Springer-Verlag; 1999. p. 15-25.
32. Schultz-Ehrenberg U, Weindorf N, Von Uslar D, Hirche H. Prospective epidemiological investigations on early and pre-clinical stages of varicosis. In: Phlebology '89, Davy A, Stemmer R, editors. 33. Cockett FB, Elgan Jones D. The ankle blow out syndrome. *Lancet* 1953; 1: 17-9.
33. Bjordal RI. Circulation patterns in incompetent perforating veins on the calf and in the saphenous system in primary varicose veins. *Acta Chir Scand* 1972; 138: 252-61.
34. Sytchev GG. Classification of chronic venous disorders of the lower extremities and pelvis. *Int Angiol* 1985; 4: 203-6.
35. Pierchalia P, Tronnier H. Diagnosis and classification of venous insufficiency of the leg. *Dtsch Med Wochenschr* 1985; 110: 1700-2.
36. Parsch H. "Betterable" and "nonbetterable" chronic venous insufficiency: a proposal for a practice orientated classification. *Vasa* 1980; 9: 165-7.
37. Jesús Sánchez B. Aportaciones del ecodoppler color en la valoración anatómica de los cayados safenos y en la elección de la estrategia terapéutica. *Rev Mex Angiología* 2003; 2: 24-8.
38. Porter JM, Rutherford RB, Clagett CP, Cranley JJ, O'Donnell TF, Raju S, et al. Reporting standards in venous disease. Prepared by the Sub-committee on Reporting Standards in Venous Disease, Ad Hoc Committee on Reporting Standards, Society for Vascular Surgery/North American Chapter, International Society for Cardiovascular Surgery. *J Vasc Surg* 1988; 8: 172-81.

Correspondencia:

Dr. Hernán Huerta Huerta
 Av. Universidad No. 1321-316, Col. Florida,
 C.P. 01030, México, D.F.
 Tel.: 5662-0062.

Trabajo original

Experiencia inicial en revascularización infrainguinal guiada por ultrasonido Doppler dúplex color

Dr. Alejandro Nuricumbo Vázquez,* Dr. Julio Abel Serrano Lozano,**
Dr. Alfonso Cossío Zazueta,*** Dra. Nora Elena Sánchez Nicolat,***
Dra. Irene Cal y Mayor Turnbull,* Dr. Javier Edmundo García Galán,*
Dr. Hernán Huerta Huerta,* Dr. Enrique Rodríguez Alfonsín,* Dr. César Romero Jiménez*

RESUMEN

Objetivo: Describir la experiencia inicial en cirugía de revascularización infrainguinal basada en rastreo por ultrasonido Doppler dúplex color (USDDC), en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital Regional "Licenciado Adolfo López Mateos" del ISSSTE.

Métodos y pacientes: Se incluyeron en el estudio 21 pacientes, se tomaron en cuenta la historia clínica, exploración física y rastreo con USDDC, se determinaron características ultrasonográficas y espectrales del estudio y durante la cirugía se realizó una angiografía de vasos tibiales para determinar la calidad de los vasos de salida.

Resultados: Se sometieron a cirugía 21 pacientes, los motivos de la cirugía fueron: isquemia crítica en 18 pacientes (85.71%) y claudicación en tres casos (14.28%). La tasa de salvamento de extremidad hasta la fecha de corte del estudio fue de 85.71%, se amputaron tres pacientes. Un paciente murió debido a IAM en el postoperatorio.

Conclusiones: Debido a que es un estudio descriptivo y con un número limitado de pacientes es difícil llegar a una conclusión con significado estadístico. Sin embargo, nuestros resultados son similares a otros artículos publicados. Esta técnica puede ser realizada prescindiendo de la arteriografía. La cual presenta muchas desventajas como son: dolor, costo, uso de material de contraste, utilización de radiación ionizante y necesidad de hospitalización. El rastreo preoperatorio con USDDC es una modalidad relativamente nueva que podría sustituir en gran medida a la angiografía biplanar preoperatoria.

Palabras clave: revascularización infrainguinal, valoración preoperatoria con ultrasonido Doppler dúplex color, rastreo arterial dúplex.

ABSTRACT

Objectives: Describe the early results in infrainguinal revascularization surgery based on duplex scanning, in the Department of Angiology and Vascular Surgery of "Lic. Adolfo López Mateos" hospital from ISSSTE.

Patients and methods: In this study, twenty-one patients were included. Before surgery patients were screened by interrogation, physical exploration, and a Doppler duplex scanning of the affected limb. All the studies determined ultrasonographic and spectral characteristics. During surgery an angiography was performed to determine the viability of tibial vessels and plantar arch.

www.medigraphic.com

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

** Profesor Titular del Curso de Postgrado y Jefe del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE, México, D.F.

*** Médico de Base, adscrito al Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE, México, D.F.

Results: *Twenty one patients were operated on different indications critical limb ischaemia in 18 patients (85.71%) and claudication in 3 cases (14.28%). The limb salvage rate was 85.7% and only three patients were amputated. We had one fatality from postoperative myocardial infarction.*

Conclusions: *Because this is a descriptive study with a limited number of patients it is hard to give an objective vision. Nevertheless the numbers obtained in this study are others reported earlier, the rate of limb salvage for revascularization based solely on duplex scanning is very similar to the limb salvage rate of the surgery planned with conventional angiography, and it is a viable possibility for screening the patients before the surgery without the use of angiography, because it is a diagnostic method associated to patient discomfort, potential of nephrotoxicity, exposure to radiation, an costs of the study and hospitalization. Preoperative duplex screening is a relatively new modality for the study of vascular disease. Thus, this could indicate that in the future, the preoperative duplex screening could substitute the preoperative angiography.*

Key words: *Infrainguinal bypass surgery, duplex scanning, preoperative duplex angiography.*

INTRODUCCIÓN

La patología arterial es una causa importante de morbilidad en nuestro país. En los últimos años se ha investigado mucho acerca del diagnóstico precoz de las enfermedades causadas por la aterosclerosis, para mejorar la calidad de vida de los pacientes. En el tratamiento de primera línea consiste en cesar de fumar, control de otros factores conocidos como diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, dislipidemias y la instalación de un programa de ejercicio supervisado. Cuando un paciente presenta demasiada limitación en su vida diaria a pesar de estas medidas, se establece tratamiento quirúrgico, ya sea endovascular o convencional. Antes de llevar a cabo alguna intervención es necesario un mapeo preciso del sitio y extensión de la EAPO. Para esto de manera convencional siempre se han sometido a los pacientes a estudios de angiografía para tomar una decisión terapéutica.¹⁻³

La angiografía necesita cateterización intraarterial, hospitalización y reposo en cama por varias horas. La angiografía con resonancia magnética ha evolucionado como una alternativa para estudiar el árbol arterial, sin embargo, por su elevado costo y su poca disponibilidad en nuestro país la hacen prácticamente inalcanzable para la mayor parte de los pacientes.

Conforme el tiempo ha pasado, la tecnología ha mejorado y para este propósito el uso rutinario del rastreo con ultrasonido Doppler dúplex color (USDDC) preoperatorio como único estudio de imagen para dirigir una revascularización ha generado gran debate en la literatura, los procedimientos de derivación guiados únicamente por USDDC cada vez son mas comunes.⁴⁻⁶ Varios autores han reportado resultados excelentes en procedimientos de revascularización suprageniculares en pacientes con enfermedad arterial periférica oclusiva (EAPO).⁷⁻⁹

Desde 1989 se han estado presentando diferentes estudios en los cuales se alcanza un alto grado de similitud de los resultados entre angiografía con sustracción digital y los hallazgos encontrados por rastreo con USDDC.^{10,11} Otros estudios han mostrado el beneficio del USDDC para la valoración y la planeación de intervenciones por encima de la rodilla, pero han sugerido limitaciones para la evaluación de los vasos por debajo de la rodilla.^{4,5}

Existen muy pocos estudios que describan cirugías de derivación basados solamente en la exploración con USDDC. Liguish y cols.¹² reportan que el rastreo USDDC es tan efectivo como la angiografía convencional para revascularización distal. Mazza-riol y cols.¹³ reportan una serie de 57 pacientes con derivación infrapoplíteica basada en USDDC con permeabilidades entre 90 y 83% a un mes y a tres meses, respectivamente. En un estudio más reciente de Proia y cols.^{14,15} reportan permeabilidad y salvamento de extremidad 70 y 78%, respectivamente, a un año comparable entre los grupos de angiografía y USDDC.

Las exploraciones vasculares no invasivas se emplean para determinar el sitio de la obstrucción, medir la severidad de la enfermedad y ayudar a planificar el tratamiento, además se pueden utilizar para realizar el seguimiento de los procedimientos quirúrgicos e intervencionistas.^{5,6,16} De todos los métodos no invasivos que valorarán la circulación arterial periférica, sólo el ultrasonido dúplex con color permite cuantificar el grado de estenosis y ofrecen el detalle anatómico preciso.

Ya que existen pocos artículos en relación a este tema y una experiencia limitada en el servicio con el uso de USDDC, se decidió en el servicio que el abordaje ideal para los pacientes sería con la combinación de las dos tecnologías, planeando la cirugía basados en la historia clínica como en la exploración física y realizando a los pacientes un rastreo

con USDDC de forma preoperatoria y de forma transoperatoria complementar el estudio con una angiografía con placa simple para valorar el estado de los vasos de salida y su arco plantar.

MÉTODOS Y PACIENTES

Se revisaron de forma retrospectiva los expedientes de 53 pacientes sometidos a cirugía de revascularización entre el 1 de marzo del 2003 y 30 de junio del 2004. De estos casos se excluyeron 23 expedientes por no encontrarse el expediente completo, además se excluyeron otros nueve pacientes, los cuales, además de ultrasonido Doppler dúplex color, se habían sometido a una angiografía de forma preoperatoria, quedando con un universo de 21 pacientes. Todos los pacientes fueron referidos al servicio sin angiografía previa y la indicación quirúrgica fue isquemia crítica en 18 pacientes, por pérdida tisular en 16 pacientes, dolor en reposo en dos pacientes y claudicación en tres pacientes más.

El rastreo preoperatorio con USDDC fue realizado con el transductor de 10 Mhz multifrecuencia perteneciente al equipo de ultrasonido con capacidad Doppler dúplex color Medison-6000, los pacientes se sometieron a un rastreo de la extremidad isquémica, la cual se realizó en un tiempo aproximado de 45 minutos. En el transoperatorio a los pacientes se les realizó arteriotomía y a través de esta, una angiografía con medio de contraste OPTIRAY con un volumen de infusión de 15 mililitros mediante una sonda 5 F con una velocidad de infusión de 3 mililitros por segundo.

Los porcentajes de salvamento de extremidad fueron determinados de la fecha de la cirugía hasta la fecha de terminación del estudio, de amputación o trombosis. Se consideró un injerto fallido si ya fuera ocluido o no, fue inadecuado para aportar el suficiente volumen sanguíneo para evitar una amputación mayor o permitir la cicatrización de una lesión isquémica.

RESULTADOS

Se sometieron a tratamiento quirúrgico 21 extremidades de 21 pacientes, de ellos 14 fueron del sexo masculino (66.6%) y siete del sexo femenino (33.3%).

Las edades fluctuaron entre los 46 y 80 años, siendo la media de 71 años con una moda de 59 años. La diabetes mellitus fue una enfermedad muy importante en nuestra población, estando presente en 19 pacientes (90.47%), con un promedio de 18.35 años de diagnóstico. El tabaquismo fue positivo en 13 pacientes con un promedio de tabaquismo activo de 33.8 años. La hipertensión arterial estuvo pre-

sente en seis pacientes con un tiempo de evolución promedio de cinco años. La indicación quirúrgica en los pacientes fue isquemia crítica en 18 pacientes (85.71%) y claudicación en tres pacientes (14.29%). La isquemia crítica se debió en 16 casos a pérdida tisular (76.19%) y dos casos a dolor de reposo (9.52%). Uno de los datos más notables fue la falta de compresibilidad de los vasos tibiales siendo no compresible en 13 de los 19 pacientes diabéticos (68.42%). De los pacientes con índice tobillo-brazo valorable el valor promedio fue de 0.355.

Los procedimientos quirúrgicos de derivación realizados en los pacientes fueron los siguientes:

1. Derivación femoropoplítea infragenicular en 10 casos (47.6%).
2. Derivación femoropoplítea supragenicular, tres casos (14.28%).
3. Derivación poplíteo-tibial posterior dos casos (9.5%).
4. Derivación poplíteo-pedia dos casos (9.5%).
5. Derivación femorotibial posterior un caso (4.76%).
6. Derivación poplíteo-tibial anterior un caso (4.76%).
7. Angioplastia poplíteo con parche de vena un caso (4.76%).
8. No revascularizable un caso, al cual se le realizó una simpatectomía lumbar (4.76%) (*Figura 1*).

Los hemoductos utilizados fueron los siguientes:

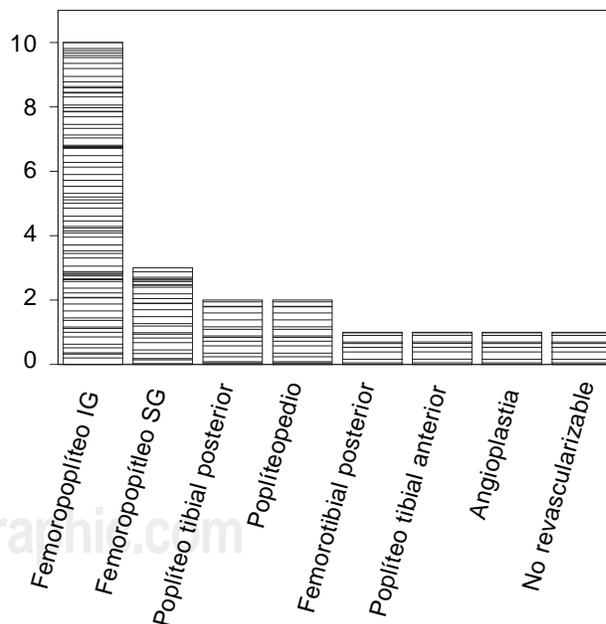


Figura 1. Tipos de cirugías realizadas

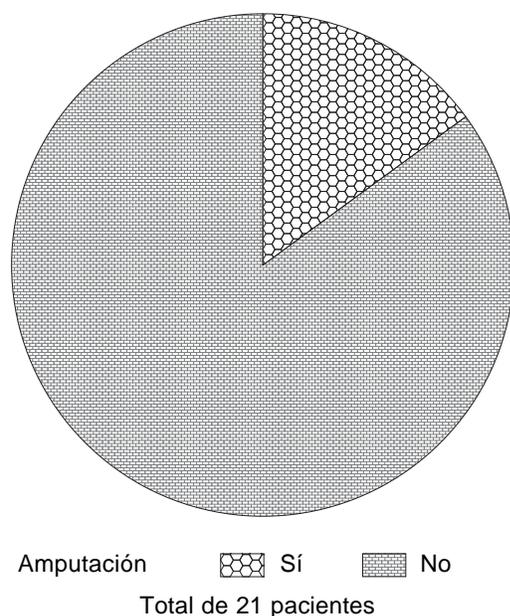


Figura 2. Salvamento de extremidad

1. Safena invertida, 17 casos (85%).
2. Safena *in situ*, dos casos (10%).
3. Un injerto compuesto safena invertida-PTFE (5%).

La tasa de salvamento de extremidad fue de 85.71% (18 pacientes) ameritando amputación supracondílea dos pacientes (9.52%) y una amputación infracondílea (4.76%). Las causas de amputación fueron: infección un caso y falla del injerto dos casos más (Figura 2).

En cuanto al tiempo quirúrgico, el promedio fue de 195.71 minutos (3 horas 15 min) con mediana de 180 minutos. Las pérdidas sanguíneas transoperatorias promedio fueron de 135 mL. Hubo una muerte en el postoperatorio en relación con el infarto agudo al miocardio y sangrado de tubo digestivo, a este paciente se le había realizado previamente una amputación supracondílea.

CONCLUSIONES

Actualmente existen varias técnicas de imagen que son comparables en confiabilidad, mas no en seguridad y precio. No es difícil imaginar que un USDDC realizado por una persona capacitada tiene menor riesgo y costo que una angiografía con sustracción digital o una angiografía por resonancia magnética.

Además de los beneficios ya conocidos para el USDDC en relación con su costo, disponibilidad, no invasividad, no usar medio de contraste; da infor-

mación adicional anatómica en relación con los vasos donadores y receptores. La realización de ultrasonido Doppler dúplex color como prueba diagnóstica preoperatoria única antes de un procedimiento de derivación infrainguinal ofrece muchos beneficios; sin embargo, la escasa difusión de esta técnica y el escaso interés de cirujanos como de ultrasonografistas ha evitado su aceptación general. La arteriografía preoperatoria se sigue considerando como el estándar de oro para la valoración prequirúrgica de la enfermedad arterial periférica oclusiva, sin embargo, en nuestro país con las grandes limitaciones económicas se debería de considerar seriamente otras alternativas de valoración prequirúrgica y uno de los que cumplen con los requisitos es el ultrasonido Doppler dúplex color.

En algunos estudios revisados con anterioridad se encuentran resultados excelentes en cirugías de derivación infrainguinal guiadas exclusivamente por USDDC;^{12,13,17} sin embargo, aún no se ha definido el verdadero valor del estudio para lesiones por debajo de la rodilla, existen reportes en la literatura de una mala apreciación de los vasos tibiales, en especial de la arteria peronea, así como la pobre visualización del arco plantar en relación con la enfermedad proximal adyacente.^{18,19} Por lo que algunos autores y en el caso de nuestro grupo sugerimos complementar el estudio con una arteriografía transoperatoria para valorar estas variables y en caso necesario reconsiderar la estrategia quirúrgica.

A diferencia de otros autores que ya no realizan la arteriografía transoperatoria,^{12,13} nuestro grupo firmemente recomienda la realización rutinaria de la misma, ya que sirve también como retroalimentación en relación con los hallazgos ultrasonográficos, al compararlos con la arteriografía transoperatoria, la cual utiliza una cantidad mínima de medio de contraste (15 mL), además se realiza bajo anestesia regional, lo cual evita la molestia del paciente, no necesita grandes equipos o sustracción digital, ya que con poca radiación (placa simple) es suficiente y en un tiempo de aproximadamente 15 minutos se puede contar con esta imagen en el quirófano.

En resumen esta experiencia inicial con cirugía de derivación infrainguinal guiada de forma preoperatoria con USDDC parece ser prometedora, por las características del ultrasonido, sin embargo, es obvia la necesidad de realizar un trabajo con mayor peso estadístico para poder realizar una recomendación seria a la comunidad angiológica del país para cambiar una actitud tan conservadora como la que existe en relación con la realización de los estudios arteriográficos antes de una cirugía de derivación infrainguinal.

REFERENCIAS

1. Rutherford RB. *Vascular Surgery*. 5a. Ed. Vol. 1. Ed. Saunders Company; p. 313-49, 917-1018.
2. Calvin BE. *Current therapy in vascular surgery*. 4a. Ed. Ed. Mosby; p. 447-557.
3. Ernest Zwibel. *Ultrasonografía Doppler*. 3a. Ed. Ed. Marban; p. 23-47, 185-233.
4. Allard L, Clouthier G, Durand LG, Roederer GO, Langlois YE. Limitations of ultrasonic duplex scanning for diagnosing lower limb arterial stenoses in the presence of adjacent segment disease. *J Vasc Surgery* 1994; 19: 650-7.
5. Koelemay MJ, Den Hartog D, Prins MH, Kromhout JG, Legemate DA, Jacobs MJM. Diagnosis of arterial disease of the lower extremities with duplex ultrasonography. *Br J Surgery* 1996; 83: 404-9.
6. Koelemay MJ, Den Hartog D, Prins MH, Kromhout JG, Legemate DA, Henk de Vos A, Ron Balm MD, Reekers MD, Jacobs M. Duplex scanning allows selective use of arteriography in the management of patients with severe lower leg arterial disease *J Vasc Surgery* 2001; 34 : 661-7.
7. Koelemay MJ, Legemate DA, van Gorp J, Ponson EA, Reekers JA, Jacobs MJ. Colour duplex scanning and pulse generated run-off for assessment of popliteal and crural arteries before peripheral bypass surgery. *Br J Surgery* 1997; 84: 1115-9.
8. Wain RA, Berdejo GL, DelValle WN, Lyon RT, Sanchez LA, Suggs WD. Can duplex scan arterial mapping replace contrast arteriography as the test of choice before infrainguinal revascularization? *J Vasc Surgery* 1999; 29: 100-7.
9. Elsmann BH, Legemate DA, Vander Heijden FH, de Vos HJ, Mali WP, Eikelboom BC. Impact of ultrasonographic duplex scanning on therapeutic decision making in lower-limb arterial disease. *Br J Surgery* 1995; 82 : 630-3.
10. Cossman DV, Ellison JE, Wagner WH, Carroll RM, Treiman RL, Foran RF. Comparison of contrast arteriography to arterial mapping with color-flow duplex imaging in the lower extremities. *J Vasc Surgery* 1989; 10: 522-8.
11. Polak JF, Karmel MI, Mannick JA, O'Leary DH, Donaldson MC, Whittlemore AD. Determination of the extent of lower-extremity peripheral arterial disease with color-assisted duplex sonography: comparison with angiography. *AJR Am J Roentgenol* 1990; 155: 1085-9.
12. Ligush J Jr, Reavis SW, Preisser JS, Hansen KJ. Duplex ultrasound scanning defines operative strategies for patients with limb-threatening ischaemia. *J Vasc Surgery* 1998; 28: 482-90.
13. Mazzariol F, Asher E, Hingorani A, Gunduz Y, Yorkovich W, Salles-Cunha S. Lower extremity revascularization without preoperative contrast arteriography in 185 cases: lessons learned with doppler ultrasound arterial mapping. *Eur J Vasc Endovasc Surgery* 2000; 19: 509-15.
14. McCarthy MJ, Nidal S, Hartshorne T, Naylor AR, Bell PR, London NJ. Colour coded duplex imaging and dependent Doppler ultrasonography in the assessment of crural vessels. *Br J Surgery* 1999; 86: 33-7.
15. Proia RR, Walsh DB, Nelson PR, Connors JP, Powell RJ, Zwolak RM, Fillinger MF, Cronenwett JL. Early results of infragenicular revascularization based solely on duplex arteriography.
16. Leiner T, Tordoir JH, Kessels AG, Neelmans MD, Schurink MD, Kitslaar PJ, Engelshoven MA. Comparison of treatment plans for peripheral arterial disease made with multi-station contrast medium-enhanced magnetic resonance angiography and duplex ultrasound scanning. *J Vasc Surgery* 2003; 37: 1255-62.
17. Asher E, Mazzariol F, Hingorani A, Salles-Cunha S, Gade P. The use of duplex ultrasound arterial mapping as an alternative to conventional arteriography for primary and secondary infrapopliteal bypasses. *Am J Surgery* 1999; 178: 162-5.
18. Sansier Y, Fishwick G, Owen R, Pemberton M, Bell PR, London NJ. A comparison between colour duplex ultrasonography and arteriography for imaging of infrapopliteal lesions. *Eur J Vasc Endovascular Surgery* 1998; 15: 44-50.
19. Larch E, Minar E, Ahmadi R, Schnurer G, Schneider B, Stumpflen A. Value of color duplex sonography for evaluation of tibioperoneal arteries in patients with femoropopliteal obstruction: a prospective comparison with anterograde intrarterial digital subtraction angiography. *J Vasc Surgery* 1997; 25: 629-36.
20. Rzcuidlo EM, Walsh DB, Powell RJ, Zwolak RD, Fillinger MF, Schermerhorn ML, Cronenwett JL. Prediction of early graft failure with intraoperative completion duplex ultrasound scan. *J Vasc Surgery* 2002; 36: 975-81.
21. Ramaswami G, Al-Kotoubi A, Nicolaidis AN, Dhajanil S, Coen LD, Belcaro G. The role of duplex scanning in decision making for patients with claudication. *Ann Vasc Surgery* 1999; 13: 606-12.
22. Huber TS, Back MR, Flynn TC, Harward TR, Culp WC, Carlton LM. Intraoperative prebypass arteriography for infrageniculate revascularization. *Am J Surgery* 1997; 174: 205-9.
23. Sansier Y, Hartshorne T, Thrush A, Nydahl S, Bolia A, London NJ. A prospective comparison of lower limb colour coded duplex scanning with arteriography. *Eur Jour Vasc Endovasc Surgery* 1996; 11: 170-5.
24. Moneta GL, Yeager RA, Antonovic R, Hall LD, Caster JD, Cummings CA. Accuracy of lower extremity arterial duplex mapping. *J Vasc Surgery* 1992; 15: 275-83.
25. Wilson YG, George JK, Wilkins DC, Ashley S. Duplex ultrasound assessment of run-off before femorocrural reconstruction. *Br J Surgery* 1997; 84: 1360-3.
26. Karacagil S, Lofberg AM, Ganbo A, Lorelius LE, Bergqvist D. Value of duplex scanning in evaluation of crural and foot arteries in limbs with severe lower limb ischaemia - a prospective comparison with angiography. *Eur J Vasc Endovascular Surgery* 1996; 12: 300-3.
27. Egglin TK, O'Moore PV, Feinstein AR, Waltman AC. Complications of peripheral angiography: a new system to identify patients at high risk. *J Vasc Surgery* 1995; 22: 787-94.
28. Pemberton M, London NJ. Colour flow duplex imaging of occlusive arterial disease of the lower limb. *Br J Surgery* 1997; 84: 912-19.
29. Lai DT, Huber D, Glasson R, Grayndler V, Evans J, Hogg J. Colour duplex ultrasonography versus angiography in the diagnosis of lower extremity arterial disease. *Cardio-vascular Surgery* 1996; 4: 384-8.

Correspondencia:

Dr. Alejandro Nuricumbo Vázquez
 Av. Ejército Nacional 505-4º. Piso
 Col. Granada
 México, D.F.
 Tel.: 5203-8183

Trabajo original

Reconstrucción del segmento infrarrenal de la vena cava con injerto autólogo de peritoneo pared abdominal, modelo experimental en caninos

Dr. Leopoldo Alvarado Acosta,* Dra. Norma A. Torres Salgado,** Dr. Aldo Decuir Díaz,**
Dr. Tito Ruíz Cueto,**** Dr. Carlos Reyes Becerril,***** Dr. Carlos Martínez López*****

RESUMEN

Introducción: Las lesiones traumáticas de la vena cava a nivel infrarrenal constituyen un reto quirúrgico que requiere de experiencia en el manejo del trauma vascular, así como la disponibilidad de injertos adecuados para reparar este tipo de lesiones.

Material y Métodos: Por lo que se realizó un estudio prospectivo, experimental y transversal en el Hospital Central Militar en siete caninos, los cuales se sometieron a reparación de vena cava infrarrenal posterior a lesión traumática intraoperatoria con peritoneo pared abdominal autólogo en el mismo tiempo quirúrgico, verificando funcionalidad con ultrasonido Doppler venoso en el transoperatorio, confirmando permeabilidad en 70% de los injertos.

Conclusión: El injerto con peritoneo autólogo de pared abdominal es una adecuada opción en caso de trauma vascular y consideramos que puede ser utilizado de primera instancia en casos de urgencia.

Palabras clave: injerto autólogo peritoneo abdominal, segmento cava infrarrenal.

ABSTRACT

Introduction: The traumatic injuries of the infrarrenal level vena cava constitute a surgical challenge that it requires of experience in the handling of the vascular trauma, as the availability of adapted grafts to repair this type of injuries.

Material and Method: Reason for made a prospective, experimental and cross-sectional study in the Military Central Hospital in 7 dogs, which were put under repair of vena cava later infrarrenal for intraoperating traumatic injury repaired peritoneo autologous abdominal wall in the same surgical time, verifying functionality with venous Doppler ultrasound in transoperatory, confirming permeability in 70% of the grafts.

Conclusion: The graft with autologous peritoneo of abdominal wall is a suitable option in case of vascular trauma and we considered that it can be used of first instance in cases of urgency.

Key words: Abdominal peritoneo autologous graft, segment vena cava infrarrenal.

* Médico de Base. Angiología y Cirugía Vascular del Hospital Central Militar.
** Residente de Angiología y Cirugía Vascular, Centro Médico Nacional Siglo XXI.
*** Jefe del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Central Militar.
**** Médico en adiestramiento en Cirugía Vascular, Centro Médico Nacional Siglo XXI.
***** Jefe del Servicio de Cardiotórax, Hospital Central Militar.
***** Ex Jefe del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Centro Médico Nacional Siglo XXI.

INTRODUCCIÓN

Las lesiones traumáticas de la vena cava infrarrenal por trauma abdominal son susceptibles de reparación quirúrgica primaria, siempre y cuando se cuente con las condiciones favorables que incluyan tanto la estabilidad hemodinámica del paciente, la presencia de personal quirúrgico capacitado y materiales de injertos adecuado en el momento que se requiere.¹ Desafortunadamente cuando se identifica esta grave lesión, la decisión de interrumpir el sangrado realizando sólo ligadura del segmento afectado es lo que impera en la gran parte de los quirófanos,² ya que muchas de las veces no se cuenta con la experiencia en la reparación de este tipo de lesiones ni de los materiales adecuados para restituir la continuidad del flujo sanguíneo. La ligadura de la cava infrarrenal presenta invariablemente un importante número de alteraciones fisiológicas respecto al drenaje venoso de los miembros pélvicos, ocasionando trastornos invariables como la presencia de dolor crónico de extremidades inferiores, aumento de volumen de las mismas, cambios ocre de coloración, síndromes compartamentales, presencia de trayectos varicosos y a largo plazo miembros inferiores con datos de lipo-dermato esclerosis, úlceras flebostáticas e incluso incapacidad para la deambulación.³ Estas secuelas pueden variar de grado e intensidad y acompañarán al paciente por el resto de su vida. Es por esto que múltiples investigadores han trabajado en el desarrollo de técnicas y materiales que sean susceptibles de perpetuar la continuidad del flujo sanguíneo en la cava.^{4,5} Para el efecto se han desarrollado estudios con diferentes materiales de injerto autólogos como venas de safena interna, safena externa, venas yugulares así como tejidos orgánicos de pericardio y fascias que requieren abordaje de otras regiones y consumen mayor tiempo reparación con rangos de permeabilidad de 50-80%, o se tiene la opción de los injertos sintéticos de PTFE y Dacrón los cuales con resultados variables permeabilidad de 30-70%, con limitación en áreas infectadas además que no están disponibles en todos los hospitales.^{6,7}

Afortunadamente contamos con tejidos susceptibles de ser utilizados para la reparación de lesiones complejas de la vena cava como es el caso del peritoneo autólogo de pared abdominal, el cual es una membrana semipermeable y resistente que puede ser modificada y moldeada a tal grado que pueden formarse con ella estructuras tubulares de forma urgente, las cuales pueden utilizarse para reemplazar segmentos totales o parciales de la vena cava, agregando que como es tejido autólogo provocará una menor respuesta inmune.⁸ Este tipo de in-

jerto ya se ha utilizado en las reparaciones de venas ilíacas o bien como parche de defectos parciales de vena cava y en cavidades infectadas.⁹ Sin embargo, los reportes han sido de casos aislados y no se presenta sustento estadístico que asegure o descarte la eficacia con este tipo de injerto.¹⁰ Por lo que en este estudio experimental utilizamos variables controladas para comprobar su utilidad terapéutica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo, experimental y transversal en Hospital Central Militar con siete perros de raza criolla cuyos pesos oscilaban entre los 12.5 a 20.7 kg, cuatro hembras y tres machos, todos se sometieron a anestesia general con anestezal a razón de 0.1 mg/kg, se realizaron incisiones desde el apéndice xifoides hasta la región púbica y por abordaje transperitoneal el bazo se desplaza hacia la izquierda, posteriormente mediante la maniobra de Cattell se desplaza el colon derecho hacia la línea media, identificándose inmediatamente la vena cava infrarrenal con las venas renales derecha e izquierda. Una vez identificada se procede a disecar la vena cava hasta su afluencia de las venas renales en su porción proximal y a 3 cm de su afluencia de las venas ilíacas comunes en su porción distal (*Figura 1*).

Posteriormente se procede a obtener 8 cm² de peritoneo pared abdominal (*Figura 2*) con el cual se construirá un injerto tubular autólogo (*Figuras 3 y 4*), previa heparinización intravenosa se colocan clamps vasculares proximal y distal en la cava infrarrenal, se resecan 2 cm de cava imitando la lesión traumática, se dejan bordes adecuados en la

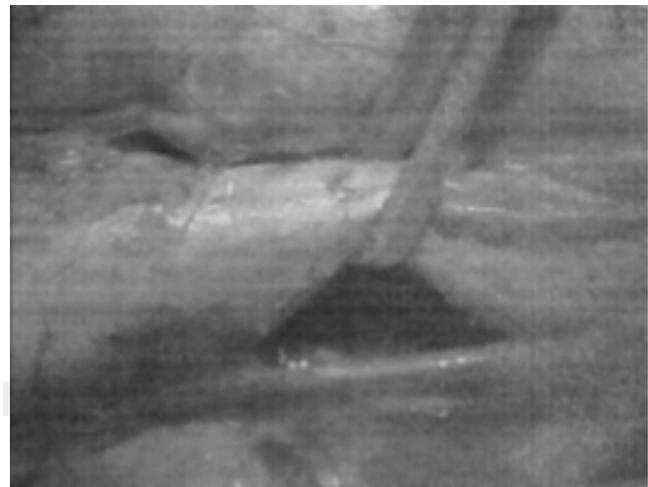


Figura 1. Disección de vena cava inferior.



Figura 2. Obtención de peritoneo autólogo de pared abdominal.

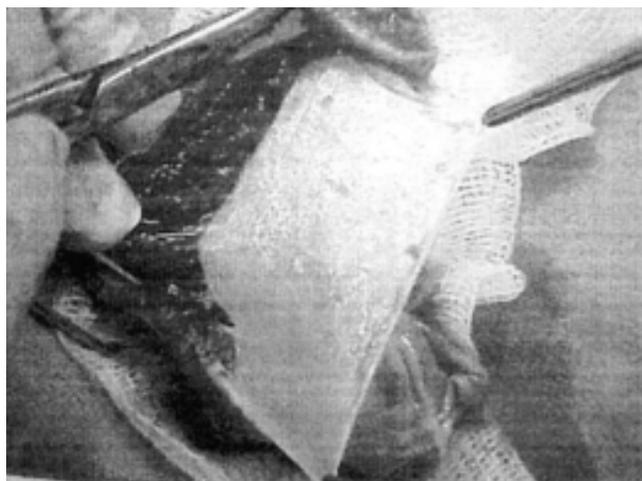


Figura 3. Injerto 8 x 8 cm de peritoneo abdominal preparado.

misma para anastomosis, y se coloca el injerto tubular peritoneo término-terminal a la cava reajustando al tamaño adecuado, la anastomosis se realiza con prolene vascular del 7-0 (*Figura 5*), se libera el pinzamiento comprobando la permeabilidad del injerto de forma visual, digital y por ultrasonido Doppler venoso de 8 Mhz a los 30 minutos de terminar la anastomosis del injerto.

RESULTADOS

Se utilizó estadística inferencial y descriptiva.

Del total de los siete perros que se sometieron a reparación de cava infrarrenal con injerto autólogo de peritoneo pared abdominal seis caninos tuvieron negativos visuales y digitales (no presencia de trom-

bosis durante la cirugía) y un canino fue positivo visual y digital (presencia de trombosis durante la cirugía) y cuando se realizó ultrasonido venoso a 30 minutos de colocación del injerto y se constató ausencia de trombosis injerto cava en cinco perros y trombosis positiva en dos perros, ya que en un perro no se detectó inicialmente en la exploración visual ni digital, esto porque el trombo sólo ocupaba 30% de la luz del injerto y no era mayor de 0.5 cm diámetro. En cuanto a fuga por la línea de sutura no se presentó en ninguno de los siete casos. Obteniéndose un valor predictivo positivo de 100% y negativo de 29.6%, con una exacta de Fisher de $p = 0.035$. La media de tiempo de colocación del injerto fue de 46.14 minutos y el tiempo total de cirugía el mayor lapso de dos horas con 15 minutos y el menor de una hora con 56 minutos.

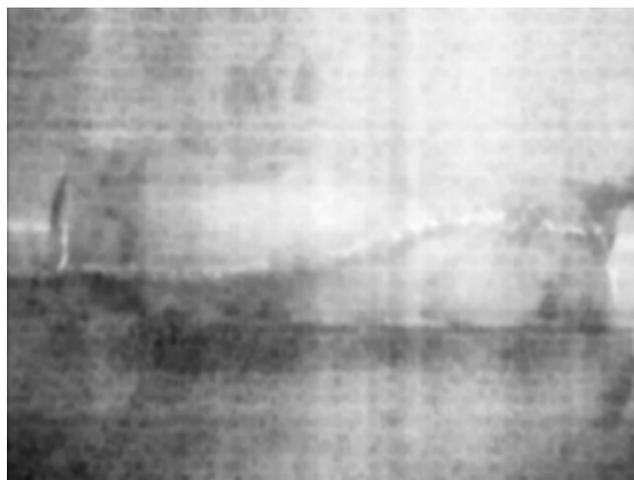


Figura 4. Injerto tubular peritoneo formado.

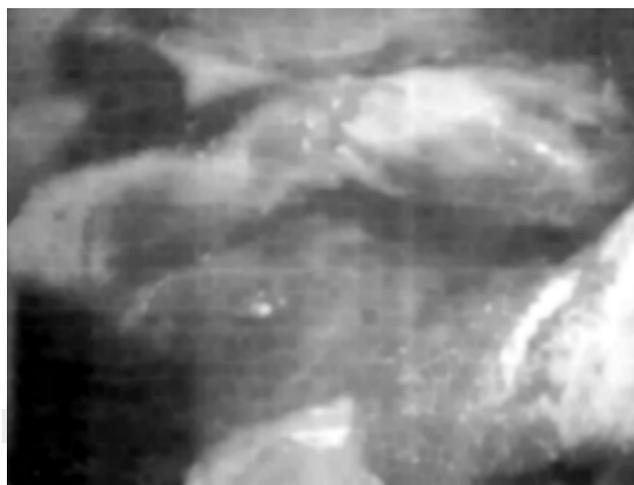


Figura 5. Injerto peritoneo anastomosado a la cava infrarrenal término-terminal.

DISCUSIÓN

Las lesiones de la vena cava infrarrenal están asociadas a una morbi-mortalidad excesivamente altas (45 y 70%, respectivamente), aún en esta época corroborando lo cotejado con otros estudios.² Las revisiones encontradas en revistas de cirugía y traumatología se basaron inicialmente en la ligadura de la vena cava inferior por lesión traumática,^{11,12} ya que esto salva la vida del paciente de primera instancia, pero no ayuda en cuanto a las secuelas, ya que la interrupción aguda del flujo de la vena cava inferior por ligadura no permite el desarrollo adecuado de la circulación colateral, por lo que las complicaciones son mayores en comparación a las secuelas de la obstrucción crónica como sería aun en el caso de una trombosis del injerto posterior a reparación de cava en cualquier segmento de la misma aun a nivel hepático, ya sea utilizando injerto con espiral de safena, PTFE, dacrón o peritoneo.^{12,14,15} Por lo cual se intenta actualmente optar por la reparación de la cava aún en las lesiones traumáticas y hasta la utilización de manejos con Stent en perforaciones de la cava.¹³ En el año 2000 investigadores japoneses utilizaron un parche de peritoneo abdominal en la reparación de lesiones parciales de la vena cava en un modelo experimental obteniendo resultados favorables,¹¹ pero ya dos años previos a esta publicación en México se había realizado la reparación de un defecto cava infrarrenal mayor de 3 cm de longitud por trauma con la construcción de un tubo de peritoneo abdominal autólogo en un paciente con excelentes resultados de permeabilidad a los dos años de seguimiento.⁹ Aunque nuestro estudio sólo fue en una muestra limitada (siete perros) comprobamos la permeabilidad del injerto en el transoperatorio de forma visual, digital y ultrasonográfica, viabilidad de cinco de los siete injertos con 70.4% permeabilidad a corto lapso.

Por lo tanto, comprobamos que el injerto de peritoneo pared abdominal tiene muchas ventajas en comparación a los demás materiales de injerto como es: su fácil disección, disposición inmediata del mismo paciente, por ser autólogo es difícil que presente rechazo, no requiere más material de sutura para la anastomosis en comparación con los injertos sintéticos y los de safena en espiral que es una causa de trombosis temprana mayor con esta última técnica 50% y lo que es más importante que este tipo de injerto se puede colocar en cavidades infectadas.⁹⁻¹¹

Además observamos que la anastomosis con prolene vascular 7-0 se presta a menos índices de rasgamiento y fuga por el sitio de sutura y de anastomosis.

CONCLUSIÓN

La reparación de lesiones traumáticas de la vena cava infrarrenal es susceptible a realizarse con injerto autólogo de peritoneo pared abdominal en el mismo tiempo quirúrgico, obteniéndolo a través de la misma incisión de abordaje y sin necesidad de invadir otras áreas. La permeabilidad de este tipo de injerto la encontramos en 70.4% durante el transoperatorio, lo cual indica que este injerto puede utilizarse con el mismo grado de seguridad que los injertos de safena en espiral, PTFE y dacrón utilizados mundialmente para reparar este tipo de lesión. La trombogenicidad de este tipo de injerto la encontramos similar a los más frecuentemente utilizados. Por lo que concluimos que se requieren más estudios para verificar la permeabilidad del injerto de peritoneo de pared abdominal autólogo para reparaciones de cava a mediano y largo plazos.

REFERENCIAS

1. Ascencio JA, Chahwan SB, Hanpeter DL, et al. Operative management and outcome of 302 abdominal vascular injuries. *Am J Surg* 2001; 180: 528-34.
2. Burch JM, Feliciano DV, Mattox KL, Edelman M. Injuries of the inferior vena cava. *Am J Surg* 1998; 156: 548-52.
3. Bricker DL, Morton JR, Okies JE, et al. Surgical management of injuries to the vena cava.
4. Duke JH Jr, Jones RC, Shires GT. Management of injuries to the inferior vena cava. *Am J Surg* 1995; 110: 759-63.
5. Feliciano DV, Bitondo CG, Mattox KL, et al. Civilian trauma a one year experience with 456 vascular injuries. *Ann Surg* 2000; 199: 717-24.
6. Mullins RJ, Lucas CE, Legerwood AM. The natural history following venous ligation. *J Trauma* 2001; 20: 737-43.
7. Quast DC, Shirkey AL, Fitzgerald JB, et al. Surgical correction of injuries to the vena cava. *J Trauma* 2000; 20: 730-7.
8. Khanh BL, Gosta B, Pettersson PV. Urgent inferior vena cava replacement with an autologous pericardium tube graft. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2003; 126: 2101-3.
9. Martínez CL, Garibay CO, Martínez VG, Tanus JH. Reparación de la vena cava infrarrenal con injerto peritoneo. *Rev Mex de Angiología* 1998; 26(2): 49-51.
10. Cekirdekci AM, Bayar MK, Yilmaz SM. Reconstrucción of the vena cava with the peritoneum: The effect of temporary distal arteriovenous fistula on patency (an experimental study). *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2004; 27: 84-8.
11. Koho AM, Mesahiko OD, Takashi TM, Horoshi YD. Reconstruction of the vena cava with the peritoneum. *Am J Surg* 2000; 179: 289-93.
12. Kobori LK, Fazacas JT, Dallos GH. The use of autologous rectus fascia sheath for replacement of inferior caval vein defects in orthopedic liver transplantation. *Am J Vasc Surg* 2004; 78(2): 407-12.
13. Gerrt ND, Degriek IK. Emergent infrahepatic vena cava stenting for life-threatening perforation. *J Vasc Surg* 2005; 41: 552-4.
14. Rutherford EE, Schweitzer FA, Whiteley MS. Inferior vena cava reconstruction using internal jugular vein. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2001; 21: 185-6.
15. Susumu OH, Tetshusi OD, Yoshiyuki KN, Toshihiro OR. Concomitant mayor hepatectomy and inferior vena cava reconstruction. *J Am Coll Surg* 1999; 188: 63-71.

Trabajo original

Prevalencia de depresión en pacientes con pie diabético

Dr. Miguel Ángel Rosas Flores,* Dr. Alfonso Cossío Zazueta,** Dra. Karen Henestrosa Peña,***
Dr. Martín Flores Escartín,* Dra. Irene Cal y Mayor Turnbull,* Dr. Marco Meza Vudoyra,*
Dra. Nora Sánchez Nicolat,** Dr. Abel Serrano Lozano,** Dr. Huerta Huerta Hernán*

RESUMEN

Antecedentes: La depresión es el trastorno psiquiátrico más común en la práctica clínica, afecta cerca de 10% de la población general en algún momento de su vida. Su incidencia en hospitales generales es entre 18 a 35%. En algunas enfermedades crónicas, la presencia de depresión puede empobrecer su pronóstico.

Objetivos: Describir la incidencia de depresión en pacientes con pie diabético y analizar la relación entre el estado funcional del paciente y variables clínicas y sociodemográficas con la presencia de depresión.

Material y métodos: Estudio prospectivo, transversal y analítico, incluyendo pacientes con pie diabético valorados en nuestro hospital durante los meses de marzo a agosto de 2004. Se aplicó la Escala de Zung para depresión, el cuestionario de "Actividades de la Vida Diaria de Katz", y una hoja de recolección de datos clínicos y demográficos. El análisis estadístico se realizó empleando pruebas de Ji cuadrada, t de Student y regresión logística.

Resultados: Se incluyeron 57 pacientes, 37 (64.9%) del sexo masculino, edad promedio de 60.4 años (45-77 años). La prevalencia de depresión fue de 45.6% (26 casos). Las variables que tuvieron una asociación estadísticamente significativa con la presencia de depresión fueron: estado funcional ($p < 0.005$), escala de Wagner ($p < 0.001$) y tiempo de evolución del padecimiento ($p < 0.005$) IC 95% (2.06-10.82).

Conclusiones: La prevalencia de depresión en pacientes con pie diabético es elevada. El deterioro del estado funcional, un grado avanzado en la escala de Wagner y un tiempo de evolución del padecimiento más largo fueron factores asociados de forma significativa con la presencia de depresión. Es importante la valoración psiquiátrica en el grupo de pacientes que presenten las características señaladas, con el propósito de lograr disminuir el incremento de la morbimortalidad ocasionado por los trastornos del estado de ánimo.

Palabras clave: depresión, pie diabético, valoración funcional.

SUMMARY

Background: Depression is the most common psychiatric consult in the medical practice, it affects almost 10% of the overall population at some time during their life time. It is reported to be present in 18 to 35% of the patients from general hospitals. In some chronic diseases, it's been proved that depression can deteriorate their prognosis.

Objective: To describe the prevalence of depression among patients with diabetic foot and to analyze the relationship between the functional capacities of the patient and the clinical, social and demographic variables with the presence of depression.

Methods: This is a prospective, transversal and analytic study, including patients with diabetic foot who were treated at our hospital from March to August 2004. We used the Zung Scale for depression,

www.medigraphic.com

* Médicos residentes del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular HRALM.

** Médicos adscritos del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, HRALM.

*** Médico Residente Psiquiatría Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez.

the Katz questionnaire for the functional status, and we also collected clinical and demographic data. The statistical analysis included chi square test, t Student and logistic regression.

Results: *We included 57 patients, 37 (64.9%) male, median age of 60.4 years (45-77). Depression was diagnosed in 26 patients (45.6%). The variables that showed a significant statistical association with the presence of depression were: functional status ($p < 0.005$), Wagner scale ($p < 0.001$) and the duration of the illness ($p < 0.005$) IC 95% (2.06-10.82)*

Conclusions: *The prevalence of depression in patients with diabetic foot is high. Deterioration in the functional status, an advanced stage in the Wagner scale and a long duration of the illness were the factors significantly associated with the presence of depression. A psychiatric evaluation in the group of patients who present these characteristics is important, with the purpose to lessen the increase of morbidity and mortality that is caused by the mood alterations.*

Key words: *Depression, diabetic foot, functional status.*

INTRODUCCIÓN

El estado de ánimo puede ser normal, elevado o deprimido. De forma general las personas experimentan un amplio abanico de estados de ánimo y de expresiones afectivas; percibiendo que tienen cierto control sobre su estado de ánimo y su afectividad. En los trastornos del estado de ánimo se pierde esta sensación de control y se experimenta un fuerte malestar general. Los pacientes con estado de ánimo deprimido muestran pérdida de energía e interés, sentimientos de culpa, dificultad para concentrarse, pérdida de apetito y pensamientos de muerte o suicidio. Estos cambios originan en la gran mayoría de los casos un deterioro del funcionamiento interpersonal, social y laboral.¹

La depresión es el trastorno psiquiátrico más común, afectando aproximadamente a 10% de la población general en algún momento de su vida. Veintitrés por ciento de estos pacientes es tratado en un servicio psiquiátrico; sin embargo, hasta 80% de estos individuos nunca se tratan o son tratados por médicos no psiquiatras.² Se menciona en varias series, nacionales e internacionales, que la prevalencia de depresión en los hospitales generales se encuentra entre 18 a 35%,^{2,3} además, es bien conocido que la presencia de comorbilidad médica crónica aumenta la prevalencia de alteraciones del estado de ánimo a corto plazo de 5.8 a 9.4% y a largo plazo de 8.9 a 12.9%.^{3,4} La presencia de depresión puede empobrecer el pronóstico de algunas enfermedades: lo anterior se visualiza, por ejemplo, en pacientes cardiopatas deprimidos ambulatorios, en los cuales se ha descrito un riesgo de mortalidad hasta del doble, comparados con pacientes no deprimidos.^{5,6} Finalmente, en innumerables estudios se demuestra que la evolución clínica de un paciente no deprimido es significativamente mejor que en aquéllos con deseos de morir o que se derrotan; ejemplo de lo anterior es lo observado en pacientes con cáncer donde la supervivencia es mayor

en no deprimidos que en deprimidos.⁷ Por todo lo anterior se hace indispensable determinar la presencia de depresión en pacientes con enfermedades crónicas, como el pie diabético, con la intención de disminuir la morbimortalidad en este grupo de pacientes, asimismo, buscar mejorar su estado funcional y su calidad de vida, situaciones que se ven directamente influidas por la depresión.⁸⁻¹⁰

Con la finalidad de determinar la prevalencia de depresión, se han creado múltiples herramientas, entre las cuales se encuentran escalas específicas que han sido estandarizadas en población abierta y en pacientes médicamente enfermos, que pueden servir también para monitorizar la evolución del paciente con fines clínicos o de investigación. Entre estas se encuentran las escalas de Zung, Hamilton y Beck como las más empleadas para los fines descritos.

La prueba de Zung es una escala autoaplicada usada como tamizaje para evaluar la depresión. Consiste en 20 preguntas que evalúan múltiples aspectos del individuo describiendo la frecuencia de los síntomas como "muy pocas veces", "algunas veces", "muchas veces" o "casi siempre", asignándole un valor a la misma de 1 a 4 dependiendo de la pregunta; de acuerdo al puntaje porcentual obtenido los resultados inferiores al 50% excluyen depresión, resultados entre 50-59% indican depresión leve, entre 60-69% moderada y resultados superiores a 70% indican depresión severa, con hasta 95% de sensibilidad de acuerdo con los criterios del DSM IV.¹¹⁻¹⁵

En el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE, los pacientes con pie diabético constituyen un grupo numeroso dentro de la población valorada por el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Dado que está reconocido por estudios previos la alteración del estado de ánimo en los pacientes con padecimientos crónicos como un factor que contribuye a incrementar la morbimortalidad, se diseñó un estudio para conocer la prevalencia de depresión en los pacientes con pie

diabético que son atendidos en nuestro hospital. Así como también hacer un análisis para determinar la relación de algunas variables sociodemográficas y el estado funcional con la presencia de depresión.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo, transversal y analítico; la población estudiada fueron pacientes con diagnóstico de pie diabético, valorados en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital Regional Adolfo López Mateos, ISSSTE, durante los meses de marzo-agosto de 2004.

Previo autorización del paciente, se aplicó la escala de depresión de Zung y el cuestionario de actividades de la vida diaria de Katz; este instrumento valora el estado funcional de una población a través de las actividades básicas de la vida diaria (ABVD). Evalúa la continencia de esfínteres y el grado de dependencia funcional del paciente para la realización de cinco tipos de actividades cotidianas: levantarse, usar el baño y el retrete, vestirse y comer, con tres posibles respuestas que nos permiten clasificar a los pacientes en siete grupos (de mayor dependencia a mayor independencia). Las situaciones se expresan alfabéticamente en una escala creciente de pérdida de capacidades, según la progresión habitual del declive físico filogenético, desde la A, independiente para las tareas mencionadas, hasta la G, dependiente absoluto.¹⁶

Además se recolectaron datos clínicos y sociodemográficos de la población estudiada, utilizando la escala clínica de Wagner¹⁷ para clasificar el grado de afección clínica del pie diabético. Las variables estudiadas incluyeron: edad, sexo, estado civil, escolaridad, enfermedades concomitantes, tiempo de evolución del pie diabético. Los resultados obtenidos fueron analizados empleando pruebas de Ji cuadrada, t de Student y regresión logística.

RESULTADOS

El estudio fue aplicado a 57 pacientes con los siguientes datos sociodemográficos: sexo masculino 37 sujetos (64.9%); femeninos, 20 (35.1%); con edad promedio de 60.4 años (rango de 45 a 77 años). La distribución de la población en relación con el estado civil mostró un predominio de pacientes casados (78.2%) (Cuadro I) y para el nivel de escolaridad el porcentaje con nivel de primaria y secundaria ocuparon la mayoría (38.6% cada uno) (Cuadro II).

El tiempo de evolución del padecimiento desde su inicio hasta la búsqueda de atención médica en esta institución fue en promedio de ocho sema-

CUADRO I

Estado civil		
Estado civil	n	%
Casados	45	(78.2)
Solteros	1	(1.8)
Viudos	7	(12.3)
Unión libre	3	(5.3)

CUADRO II

Escolaridad		
Escolaridad	n	%
Analfabetas	1	(1.8)
Primaria	22	(38.6)
Secundaria	22	(38.6)
Preparatoria	9	(15.8)
Profesional	3	(5.3)

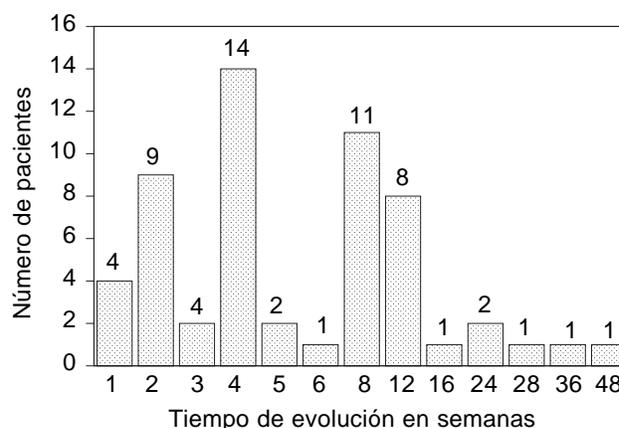


Figura 1. Tiempo de evolución del padecimiento

CUADRO III

Escala de Wagner		
Escala de Wagner	n	%
Grado I	0	(0)
Grado II	12	(21.1)
Grado III	28	(49.1)
Grado IV	16	(28.1)
Grado V	1	(1.8)

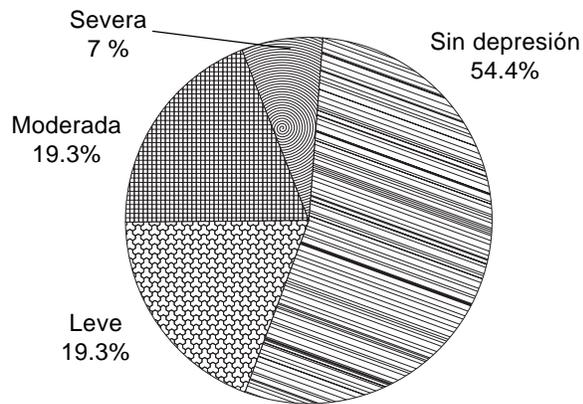


Figura 2. Prevalencia de depresión.

nas, con un mínimo y un máximo de una a 48 semanas, respectivamente, con una DE de 8.7 (Figura 1).

Se documentó la presencia de enfermedades concomitantes en 33 casos (57.9%), la más común fue hipertensión arterial sistémica con 30 casos (52.6%); insuficiencia renal crónica tres casos (5.3%); y otras enfermedades, dos casos (3.5%).

La presentación de los casos con base en la escala de Wagner para la clasificación clínica de la severidad del pie diabético mostró una distribución con predominio del grado III (Cuadro III).

La prevalencia de depresión, con base en la escala de Zung, fue de 26 casos, lo que representó 45.6% de la población estudiada; el grado de depresión se categorizó en leve, moderada y severa (Figura 2).

Los resultados obtenidos al categorizar el grado de depresión fueron los siguientes: sintomatología depresiva severa: 7%, sintomatología depresiva moderada: 19.3% y sintomatología leve: 19.3%.

Los datos obtenidos de la valoración funcional nos indican que el grado A de Katz presentó 20 casos (35.1%), grado B, 19 casos (33.3%), grado C, cinco casos (8.8%) y el grado D, 13 casos (22.8%).

Al analizar las relaciones de las variables sociales, demográficas, culturales y clínicas con la presencia de depresión, se obtuvieron los siguientes resultados: las variables que tuvieron una asociación estadísticamente significativa fueron: estado funcional ($p < 0.005$), escala de Wagner ($p < 0.001$) y tiempo de evolución del padecimiento ($p < 0.005$) IC 95% (2.06-10.82) (Cuadro IV).

CUADRO IV

Análisis de variables y su asociación con depresión

Variable	Casos N				P	
Sexo ¹	Masculino/depresión 17/3	Femenino /depresión 9/20			0.945	
Edad ²	Promedio 60.47	D.E. ± 8.08			0.460	
Escolaridad ¹ depresión	Analfabeta 1/1	Primaria depresión 14/22	Secundaria depresión 7/22	Preparatoria depresión 2/9	Profesional depresión 2/3	0.082
Estado civil ¹	Soltero 1/1	Casado 19/45	Viudo 3/7	Divorciado 1/1	Unión Libre 2/3	0.533
Otras enfermedades ¹	Sí 19/33			No 7/24	0.033	
Tiempo de evolución ²	Promedio 8.07 semanas			SD 8.776	*0.005	
Escala de Wagner ¹	II 1/12	III 11/28	IV 13/16	V 1/1	*0.001	
Escala de Katz ¹	A 1/20	B 8/19	C 4/5	D 13/13	*0.005	

* p estadísticamente significativa. ¹Prueba Ji cuadrada. ²Prueba t Student.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos del presente estudio mostraron una alta prevalencia de depresión en pacientes con pie diabético, situación que podría suponerse; sin embargo, no existen en la literatura nacional reportes específicos sobre este tema, la cifra obtenida de 46.5% en nuestro estudio, es una de las cifras más elevadas que se han observado en pacientes con enfermedades crónico degenerativas, esta circunstancia debiera motivarnos a buscar de forma oportuna y a tratar, si fuera el caso, los trastornos del estado de ánimo en los pacientes ya señalados, con la intención de mejorar la calidad de vida del enfermo y evitarle la morbilidad que la depresión trae consigo.

Un punto interesante es la relación, estadísticamente significativa, entre el tiempo de evolución del padecimiento, la escala de Wagner y el estado funcional del paciente, con la presencia de depresión. En relación con el tiempo de evolución del padecimiento, los resultados obtenidos señalan que a mayor tiempo de evolución, mayores probabilidades de presentar depresión. El análisis de los resultados de la escala de Wagner y su relación con la depresión nos indican que a mayor afectación clínica del pie, la prevalencia de depresión aumenta, esto también se observa con el estado funcional del paciente, valorado en nuestro estudio a través de la escala de Katz, en donde el deterioro del estado funcional es directamente proporcional a la prevalencia de depresión.

Como lo hemos visto, la depresión es una de las patologías más comunes en la práctica médica, por lo que debemos de conocer dicho fenómeno con la intención de tratar de manera óptima este problema.

CONCLUSIONES

Debemos considerar a la depresión como un estado comórbido frecuente en pacientes con enfermedades crónico degenerativas, además de reflexionar sobre el efecto negativo que esta patología puede tener en el funcionamiento global del paciente. Finalmente debe ser necesario integrar a la práctica clínica diaria, el concepto biopsicosocial de la medicina, ya que el manejo integral de estos pacientes no es sólo una necesidad, sino un deber de parte de los médicos en-

cargados de su atención, para garantizar la preservación del bienestar físico y psicológico.

REFERENCIAS

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4a. Ed. (DSM IV). Washington, DC; 1994.
2. Cassem NH. Manual de psiquiatría en Hospitales Generales. 4a. Ed. Massachusetts General Hospital: Ed. Harcourt Brace; 1998.
3. Cassem EH. Depression and anxiety secondary to medical illness. *Psychiatr Clin North Am* 1990; 13: 597-612.
4. Fann JR, Tucker GJ. Mood disorder with general medical condition. *Current Opinion in Psychiatry* 1995; 8: 13-18.
5. Salín PR. Psiquiatría en medicina interna. Ed. McGraw Hill; 2002.
6. Clouse RE, Lustman PJ, Freedland KE, et al. Depression and coronary heart disease in women with diabetes. *Psychosom Med* 2003; 65(3): 376-83.
7. McDaniels JS, Musselmann DL, Proter MR. Depression in patients with cancer. *Arch Gen Psychiatry* 1995; 52: 89-99.
8. Anderson RJ, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ. The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care* 2001; 24(6): 1069-78.
9. Lustman PJ, Anderson RJ, Freedland KE, et al. Depression and poor glycemic control: a meta-analytic review of the literature. *Diabetes Care* 2000; 23(7): 934-42.
10. Black SA, Markides KS, Ray LA. Depression predicts increased incidence of adverse health outcomes in older Mexican Americans with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2003; 26(10): 2822-8.
11. Zung WWK, Broadhead E, Roth ME. Prevalence of depressive symptoms in primary care. *Fam Pract* 1993; 37: 337-8.
12. Kavan MG, Pace TM, Panterotto JG, Barone EJ. Screening for depression: the use of patients questionnaires. *Am Fam Physician* 1990; 41: 897-8.
13. Aragonés BE, Masdeu MRM, Cando GG, Coll BC. Validéz diagnóstica de la Self-Rating Depression Scale de Zung en pacientes de atención primaria. *Actas Esp Psiquiatra* 2001; 29: 310-16.
14. Kriegsman DMW, Penninx BWJH, van Eijk JTM. Chronic disease in the elderly and its impact on the family: a review of the literature. *Fam Syst Med* 1994; 12: 247-67.
15. Hospital Mental de Antioquia: taller sobre la aplicación de instrumentos clínico investigativos. Bello; 1992.
16. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jafre MA. The index of ADL: a standardized measures of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963; 185: 914-6.
17. Wagner FW. Algorithms of diabetic foot care. The diabetic foot. St. Louis: Mosby, p. 1983; 290.

Correspondencia: Dr. Miguel Angel Rosas Flores.
Buenavista No. 20,
Col. Santa Cruz Xochitepec, Xochimilco,
C.P. 16100, México, D.F.
Tel.: 5653-1932
Correo electrónico: miguelrosas75@aol.com

Trabajo de revisión

Protocolo de atención integrada para la implantación de la safenectomía ambulatoria

Dr. Jesús Sánchez Beorlegui,* Dr. Roger Cabezali Sánchez,* Dr. Eduardo Monsalve Laguna,*
Dr. Carlos Emparan García de Salazar,* Dra. Sonia Ascarza Rubio,** Dr. Fernando Mazcuñán Raro**

RESUMEN

El tratamiento de la insuficiencia venosa crónica mediante safenectomía ambulatoria mejora la calidad del proceso quirúrgico: menos morbilidad, elevada satisfacción del paciente y contención del gasto sanitario.

La implementación de un protocolo de atención integrada permite una buena selección de candidatos para la cirugía sin ingreso y la estandarización de las diversas actuaciones médicas, administrativas y logísticas.

En el presente artículo estudiamos el desarrollo de un protocolo de atención integrada de la safenectomía ambulatoria en nuestro centro hospitalario.

Palabras clave: Safenectomía, cirugía mayor ambulatoria, protocolo de atención integrada, proceso quirúrgico, mejora de la calidad.

ABSTRACT

Treatment of chronic venous insufficiency by means of ambulatory saphenectomy improves the quality of surgical process: low morbidity, great patient satisfaction and the most cost-effective way.

Implementation of an integrated care pathway allows a good selection of candidates for Day surgery and the standardization of different medical, administrative and logistical actions. In this article, we study the development of an integrated care pathway of ambulatory saphenectomy in our hospital.

Key words: Saphenectomy, day surgery, integrated care pathway, surgical process, quality of care improvement.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, unidades de cirugía de todo el mundo buscan mejorar mediante la gestión integral del *proceso quirúrgico* en sus facetas médica, administrativa, económica y logística. Los objetivos son garantizar el mejor resultado terapéutico y contener la escalada del gasto sanitario, para garantizar una sanidad pública y gratuita a la población.^{1,2} Sintetizando en tres palabras: eficiencia, eficacia y calidad como metas y logros deseables.

Uno de los procesos quirúrgicos más frecuentes en las carteras de servicios es la safenectomía. Muchos pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica (IVC) e indicación quirúrgica son individuos jóvenes, a los que la intervención alterará de forma importante su actividad socio-laboral: pérdida de jornadas de trabajo, bajas prolongadas, absentismo y disminución de la productividad.³ ¿Cómo dar respuesta a este problema dada la capacidad para autoorganizarnos? Pensamos que el camino correcto consiste en aplicar las pautas de la Cirugía Mayor

* Servicios de Cirugía General y

** Enfermería Quirúrgica de la Fundación Hospital de Calahorra. España.

Ambulatoria (CMA). Al igual que sucede con la proctología y la hernia inguinal, la safenectomía es un proceso *ambulatorizable* que puede y debe beneficiarse de las ventajas de la cirugía sin ingreso.^{4,5}

Según la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular:

“La cirugía de las várices puede realizarse de forma ambulatoria en los casos que el especialista considere adecuado, no pudiendo ser definidos a priori y de una manera general los grupos con esta indicación. Cada equipo quirúrgico debe elaborar su propia lista de pacientes subsidiarios de cirugía ambulatoria”.

Por lo tanto, las cuestiones que se nos presentan son:

1. Detectar a los enfermos subsidiarios de safenectomía sin ingreso, estableciendo criterios de inclusión/exclusión.
2. Canalizarlos de manera adecuada hacia la lista de espera quirúrgica.
3. Establecer las técnicas operatorias y anestésicas que garanticen un buen resultado clínico y estético con baja morbilidad.
4. Diseñar los protocolos de atención postoperatoria, manejo de las complicaciones, revisión en policlínica y de alta.
5. Definir los mecanismos de control de la calidad.
6. Coordinar a todos los estamentos implicados.

Desde nuestra autonomía para el manejo del proceso quirúrgico y entre las diversas formas de gestión disponibles, elegimos el Protocolo de Atención Integrada (PAI) como la herramienta adecuada para implantar la safenectomía en régimen ambulatorio (SRA): se adapta de forma óptima al tamaño y funcionamiento de una unidad quirúrgica y precisa menores requerimientos técnicos, metodológicos y administrativos que una vía clínica. Además, ofrece la posibilidad de fundirse en una *vía clínica de las várices*, que incluya tanto a los pacientes ambulatorios como a los que ingresan 24 horas.^{6,7}

El objetivo del PAI es el establecimiento de un plan asistencial integral, multidisciplinario y detallado en el que se enumeren todas las actividades clínicas y sus posibles variaciones, las responsabilidades de los profesionales implicados y se definan los mecanismos de control de calidad.⁸

Ventajas que aporta el PAI de la SRA:

1. Integra la atención médica, de enfermería, administrativa, etc.
2. Responsabilidades definidas en todos los estamentos y niveles.

3. Proporciona un soporte legal al ser considerada como “Lex artis” en nuestro ordenamiento jurídico.
4. *Trazabilidad* del proceso quirúrgico, verificación de las actuaciones y medida de la calidad ofertada al usuario.
5. Predicción de los recursos que deberán habilitarse.
6. Búsqueda de la excelencia en la práctica médica, diferenciando lo necesario de lo superfluo.

En este artículo repasamos el diseño, la metodología y las fases preliminares de implantación del PAI. La evaluación de nuestros primeros resultados y la remodelación del protocolo antes de implantación definitiva, serán objeto de otro estudio en unos meses.

METODOLOGÍA

¿Por qué la safenectomía? Revisión de la Literatura (Benchmarking). Técnicas quirúrgica y anestésica.

Actualmente en los EUA y Canadá 40-45% de las safenectomías se realizan en régimen CMA. Este porcentaje es muy inferior en el continente europeo, incluyendo España, aunque aumenta progresivamente.⁹

En nuestro centro, durante un periodo de cuatro años (2001-2005), se llevaron a cabo 413 safenectomías con una estancia postoperatoria media de 1.07 días. El porcentaje de complicaciones fue de 6.6%, el de infección de herida de 1.65% y en dos casos se precisó una reoperación. Por lo tanto, unos 40-50 pacientes por año se podrían beneficiar de las ventajas demostradas de la SRA:⁹⁻¹¹

1. Disminuye el riesgo tromboembólico.
2. Disminuye el riesgo infeccioso.
3. Asegura el confort y la satisfacción del paciente operado.
4. Favorece la rápida incorporación a la actividad laboral.
5. Permite un ahorro económico al Sistema Sanitario.

En una encuesta a los miembros de la Société Française de Phlébologie realizada en 1995, 61% de los entrevistados se manifestaron a favor de la crosectomía ambulatoria y 33.5% a la fleboextracción sin ingreso hospitalario.¹¹ Estos porcentajes han quedado desbordados por la realidad actual de la CMA y es asumible que 40-50% de las safenectomías se pueden ambulatorizar con seguridad manteniendo unos estrictos criterios de selección.¹²

Las técnicas operatorias permiten dividir a los cirujanos de una manera *“sui generis”* entre los “safe-

nectomizadores” y los que tienden a conservar la vena total o parcialmente. La crosectomía reglada es la técnica de referencia, si se demuestra reflujo en el Eco Doppler, y debe acompañarse de una denudación “corta” o “larga” del tronco safeno dependiendo de los hallazgos preoperatorios y las facilidades en el acto quirúrgico.¹³

En cuanto a la anestesia, el bloqueo selectivo del nervio crural por electroestimulación es una técnica excelente: buen control del dolor, tolerancia inmediata y deambulación precoz. Se adapta muy bien a la crosectomía reglada, seguida de denuda-

ción de las venas safenas interna (VSI), externa (VSE) o ambas y permite obviar la morbilidad de la raquianestesia: retenciones urinarias, cuadros vagales y cefaleas postpunción.^{14,15}

Desarrollo y contenido del PAI de la *Safenectomía en Régimen Ambulatorio (SRA)*

1. Establecimiento del diagrama de flujo de la SRA (*Figura 1*).
2. Detección de pacientes en la Consulta Externa de Cirugía.

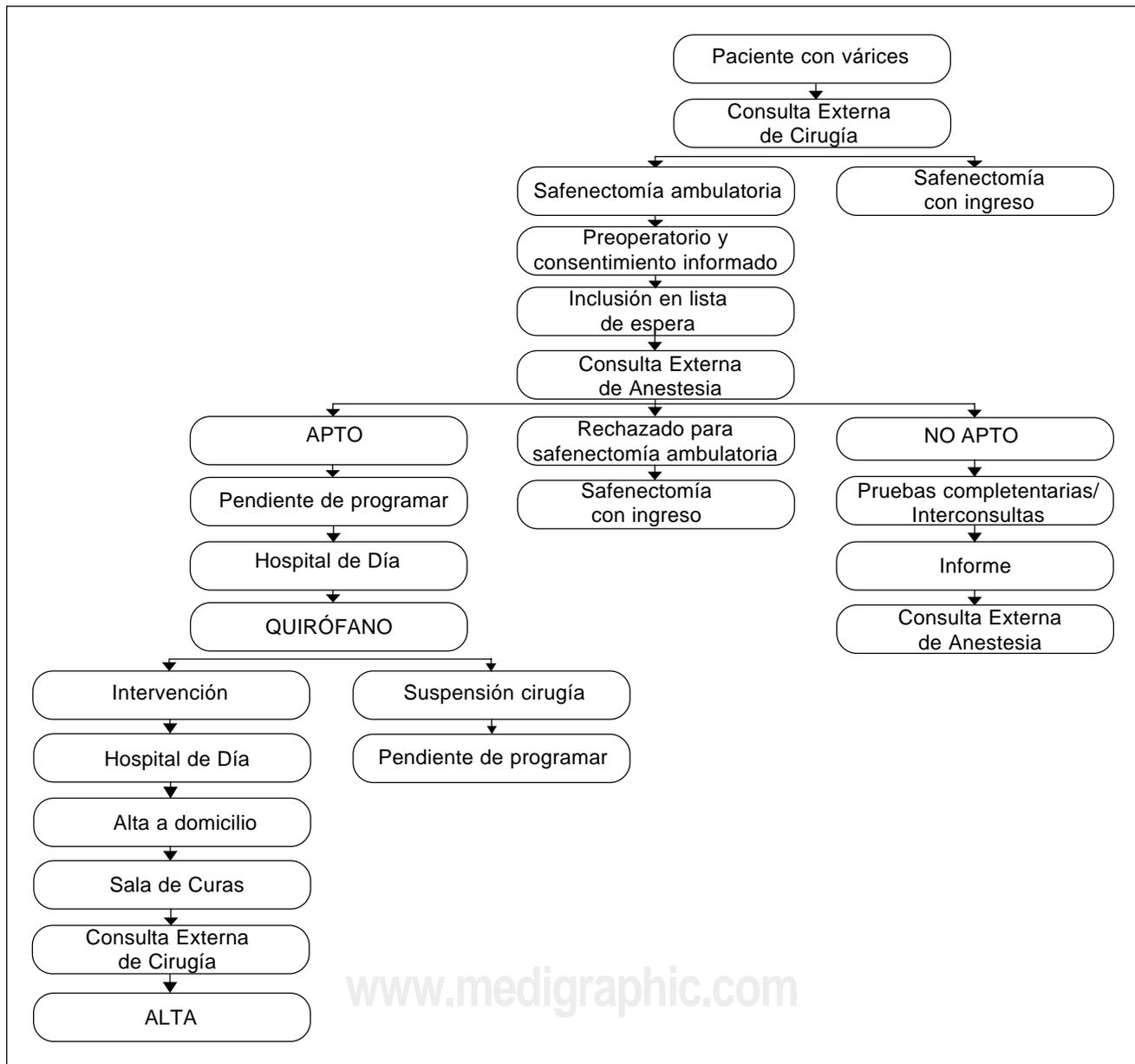


Figura 1. Diagrama de flujo de la SRA.

Criterios de Inclusión para SRA

1. Clínicos (Exploración e interpretación del Eco Doppler):
 - a) Várices con sintomatología de IVC, con afectación de safenas y/o perforantes y/o insuficiencia de los cayados.
 - b) Várices poco sintomáticas, pero muy evidentes, con riesgo potencial de complicaciones (varicoflebitis, varicorragia, etc.).
2. Isocrona. En un principio serán subsidiarios de SRA pacientes cuya vivienda se encuentre a 30 minutos del hospital en automóvil, garantizando la asistencia inmediata en caso de complicación. La isocrona se ampliará a una hora en una segunda fase.
3. Aceptación expresa de la ambulatorización tras información exhaustiva.

Criterios de exclusión para SRA

1. La edad es un criterio de exclusión relativo. En general, no estará indicada la SRA en pacientes con más de 50 años. En los casos concretos en que se acepten, es preciso realizar una evaluación pormenorizada del riesgo quirúrgico.
2. Contraindicaciones formales para la CMA, de cualquier índole.
3. Contraindicaciones específicas para SRA: discrasias sanguíneas, antecedentes de trombosis superficial o profunda, varices con linfedema asociado, secundarias a síndrome posflebítico, etc. En general, todos aquellos pacientes con riesgo quirúrgico importante derivado de otra patología asociada.
4. Precisarse anestesia general.
5. Necesidad de fleboextraer en el mismo acto quirúrgico ambas safenas.
6. Intervenciones con una duración prevista de más de una hora.
7. Reintervenciones en los cayados, recidivas complejas y "neosafenas".
8. Pacientes cuya clínica pueda ser atribuida a otra patología coadyuvante (patología osteoarticular, radicular, etc.), en los que el tratamiento no mejoraría su sintomatología.
9. Obesidad mórbida.

Otras actuaciones en consulta. Firma del consentimiento informado y entrega de la hoja de información para el paciente y los familiares (*Cuadro I*). Recomendamos que el enfermo se lleve el consentimiento a casa para facilitar su lectura y comprensión. El documento firmado será devuelto durante la consulta de anestesiología. El valor legal de esta acción puede ser importante.

Canalización hacia la lista de espera quirúrgica. En la solicitud de inclusión en la lista de espera y en la de interconsulta anestésica se anotará específicamente que el procedimiento se realizará en régimen ambulatorio.

Programación. Se programará(n) la(s) SRA a primera hora del parte operatorio, para tener un mayor margen de recuperación postanestésica en la Unidad de Reanimación Postanestésica y de readaptación al medio en Hospital de Día. Nunca se programará una SRA como complemento a operaciones de gran magnitud y duración (colon, hepato-biliar, gástrica, tiroidea, etc.).

Actuaciones en Hospital de Día y en el antequirófano. Se recogen de forma detallada en la matriz temporal (*Cuadro II*), en la que se muestra la secuencia de acontecimientos, pautas de actuación para los profesionales implicados, mediación, actividad física e información para el enfermo y sus familiares/acompañantes/responsables.

Técnicas anestésicas:

1. Anestesia regional (raquianestesia).
2. Anestesia locoregional (plexo) con neuroestimulación.
3. Anestesia local en el pliegue poplíteo y selectiva del trayecto de la VSE.
4. La sedación intravenosa (neuroleptoanalgesia) o el Flash de Anestesia General (FAG) con Propofol se reservan para los casos en que el paciente se encuentra incómodo, sienta dolor, no colabore etc. En todo caso es competencia y se realiza a criterio del anestesista.

Técnicas quirúrgicas:

1. Crosectomía reglada de los cayados safenos. Está indicada, en todos los casos, si el Eco Doppler demuestra insuficiencia de las válvulas ostiales safenofemoral o safenopoplíteas.
2. Fleboextracción completa de las VSI o de la VSE. Existe una dilatación de la VSI o la VSE en sus respectivos trayectos.
3. Fleboextracción "corta" de la VSI. Puede ser suprapatelar (con crosectomía reglada) o infrapatelar (sin crosectomía con cayado competente). El límite lo marcan las perforantes de Cockett y Boyd (pierna) o de Dodd (tercio inferior del muslo), respectivamente.
4. Técnicas complementarias: Desconexión selectiva de perforantes, flebectomía segmentaria, Brinzeu, esclerosis intraoperatoria.
5. Se recomiendan al cirujano otras actuaciones como son:
 - a) Prestar una especial atención a la correcta ligadura de las colaterales en el cayado con el fin de evitar accidentes hemorrágicos.

CUADRO I

Hoja de información para el paciente y los familiares

Lugar	Hospital de Día (Día de la operación)	Domicilio (Primera semana hasta la revisión)	
Actividades	Prequirófano	Postintervención	
Cuidados	Ingresará en Hospital de Día El personal del Hospital se presentará y realizará sus cuidados de acogida Vendrá duchado de casa Le prepararemos para ir a quirófano: rasurar, sueros, etc. El cirujano marcará la extre- midad con un rotulador Pasará al quirófano El equipo quirúrgico realizará la intervención	Regresará nuevamente a Hospital de Día El equipo de enfermería estará a su cuidado: control de heridas, vendaje, constantes, primera micción, dieta, etc. Estará acompañado por sus familiares	Los encontrará en los informes de alta y recomendaciones específicas
Actividad	Tendrá una actividad normal	Mantendrá reposo tumbado en un sillón Podrá caminar cuando se le indique, ir al WC y vestirse	Sentado, mantendrá las piernas elevadas inflamación. Podrá caminar en su casa y por la calle en 48 hrs
Medicación	Previo a la intervención se le administrará el tratamiento preanestésico si requiere	Le administraremos calmantes por vena y orales Trataremos las náuseas si se presentan. En algunos casos recibirá medicación para prevenir la formación de coágulos en la sangre	Tomará su medicina habitual Le facilitaremos calmantes. acudirá al Centro de Salud para recibir medicación anti- coagulante durante 10 días
Comida	No tomará alimentos ni beberá 10 horas antes de la intervención	Tomará líquidos en las primeras 3 horas y después una dieta basal	Podrá tomar una dieta basal si no hay otra contraindicación
Documentación	Se le entregarán la <i>"Guía del Usuario"</i> y la <i>"Información sobre el Hospital"</i>	Le facilitaremos: <i>"Informe de alta médica"</i> , <i>"Informe de enfermería"</i> , <i>"Consejos post- afenectomía"</i> y una <i>"Encuesta de satis- facción"</i> que deberá llenar	
Recomendaciones al alta		Las encontrará en los informes de alta médica al alta y de enfermería	

CUADRO II

Matriz temporal de la SRA

Situación/ Actividades	Preingreso	Hospital de Día	Intervención	Hospital de Día
Actuación médica	Consulta Cirugía Consulta Anestesia	Revisión Historia Comprobar preoperatorio Marcaje extremidad	Anestesia Intervención Protocolo quirúrgico Informe alta CMA	No, excepto que sea requerido por enfermera desde Hospital de Día
Determina- ciones o Test	Estudio preoperatorio según protocolo			Constantes
Actuación Enfermería		Protocolo preparación preoperatoria para safenectomía Plan de atención de Enfermería (P.A.E.)	Aplicación P.A.E	Aplicación P.A.E. Control vendaje y apósito inguinal Primera micción
Medicación	Premedicación anestésica (Hipnótico y Anti-H2)	Antihipertensivos si HTA		Analgesia Anti-H2 Antieméticos Profilaxis antitrom- bótica según protocolo
Actividad		Camisón Paso a quirófano		Sedestación en el Hospital de Día Deambulación posterior
Dieta	Ayuno 10 h antes intervención	Dieta absoluta		Dieta líquida a las 3h postop. progresando a dieta basal
Información	De la intervención consentimiento	Explicación evolución Tranquilizar al paciente	Familiares y paciente tras la intervención	Familiares y paciente por la enfermera
Objetivos	Historia Clínica Estudio preoperatorio. C. Informado Información del proceso	Preparación preoperatoria Medicación preoperatoria Información a familiares		Control del dolor Inicio deambulación Tolerancia oral positiva Micción espontánea Alta Clínica salvo: <i>no tolera, no micción, sangrado, decisión médico o paciente</i>
Documentación				Informes Médico/ Enfermería Encuesta satisfacción Recomendaciones Específicas Safenectomía

- b) Practicar una ligadura-sutura de seguridad en el muñón safeno, especialmente cuando la pared venosa sea fina o se detecten aneurismas del cayado.
- c) Buscar y ligar la vena safena accesoria de Giacomini.
- d) Vigilar la hemostasia en general y la ausencia de hemorragia por el canal safeno tras la denudación.
- e) Utilizar la oliva pequeña para la fleboextracción (menor traumatismo).
- f) Es preferible denudar la VSE utilizando la invaginación sobre hilo de van der Strich antes que el fleboextractor. Así disminuye el riesgo de lesión nerviosa y hematomas.
- g) Vendaje compresivo bien ajustado que se mantendrá 3-4 días.

Alta desde Hospital de Día. El paciente recibirá el alta desde Hospital de Día bajo los siguientes criterios:

1. Ausencia de dolor o dolor controlado con analgésicos menores.
2. Apósito inguinal limpio.
3. Primera micción realizada.
4. Tolerancia a los alimentos orales positiva.
5. Sedestación y deambulación sin incidencias.

El enfermo recibirá un informe de alta estándar y grapado al mismo, la Hoja Específica de Recomendaciones de la SRA (*Cuadro III*).

Prevención del riesgo de TVP. Debemos tener en cuenta que todos los pacientes seleccionados para SRA deben tener un nivel de riesgo bajo y no precisarán heparina subcutánea. Existe una excepción, siguiendo los criterios de la Société Française de Phlébologie consideraremos a la safenectomía de la VSE como una técnica potencialmente embolígena y pautaremos una heparina de bajo peso molecular, a dosis profiláctica, durante 10 días.

Evaluación del PAI de la SRA

Indicadores propios de la SRA

1. Evaluación preanestésica 100%
 2. Consentimiento informado 100%
 3. Pacientes con complicaciones mayores < 1%
 4. Infección de herida < 1.5% (NNISS 0)
 5. Éxitus 0%
 6. Pacientes SRA que ingresan en planta < 5%
- NNISS: Nacional Nosocomial Infection Surveillance System

Indicadores generales del PAI

1. Grado de cumplimiento. Tras la puesta en marcha del programa de SRA se realizará

CUADRO III

Hoja específica de recomendaciones al alta de la cirugía de várices

Recomendaciones al alta de cirugía ambulatoria de várices

1. Deberá tomar su dieta y medicación tal y como venía haciéndolo antes de la operación.
2. Reincorporación progresiva a su ritmo de vida normal.
3. Deambulación diaria, mañana y tarde. Aumentando progresivamente el esfuerzo.
4. Control por su Médico de Atención Primaria, con el informe de alta que le entregaron al abandonar Hospital de Día. Baja laboral a criterio del mismo.
5. Cambio de vendaje dentro de 3 días en el Centro de Salud. Sustituir el actual por una cura simple de las heridas quirúrgicas y un vendaje de apoyo o una media.
6. Medicación (analgesia y heparina BPM) según el protocolo incluido en el alta.
7. Revisión en Policlínica en la fecha y hora indicada en el informe de alta. Si se precisa la retirada de algún punto o alguna cura especial en el Centro de Salud se le indicará.
8. Recibirá una cita para la revisión y el alta definitiva al mes de la operación.

Otros consejos

1. Es normal que se palpen zonas induradas en donde se extrajo la vena safena y sus tributarias. Puede usar una crema anti-hematomas: aplíquela mediante masajes tres veces al día. El problema tiende a resolverse en unas pocas semanas.
 2. Aplique una crema hidratante o body milk dos o tres veces al día tras la retirada de puntos y la cicatrización completa de las heridas.
 3. Si va a tomar el sol, aplique una crema de factor de protección elevado sobre las cicatrices. Así evitará la formación de hiperpigmentaciones inestéticas.
 4. Practique ejercicio y medidas higiénicas y posturales para favorecer el retorno venoso.
 5. La contención elástica durante el invierno es recomendable. Durante los meses de calor (3-4) puede tomar un venotónico oral siguiendo las pautas de su médico.
-

una valoración de la misma a los seis meses y al año.

- a) Un 10-15% de las safenectomías en CMA a los seis meses.
- b) Más de 20% al acabar el primer año.
- c) Porcentaje de pacientes que salen del PAI < 5%.

2. Abandonos del PAI: definir el motivo.
3. Variaciones del PAI. Recoge, codifica e informa sobre las soluciones adoptadas ante las variaciones de la matriz temporal preestablecida.
 - 3.1 Debidas al enfermo (A):
 - A1. Hematoma de herida.
 - A2. Hemorragia por la herida.
 - A3. Dolor no controlado.
 - A4. Intolerancia oral.
 - A5. Ortostatismo.
 - A6. Ausencia de micción espontánea.
 - A7. Otras: especificar.
 - 3.2 Debidas al personal sanitario, el paciente y/o sus familiares (B):
 - B1. Decisión del médico.
 - B2. Decisión del paciente.
 - B3. Decisión de la familia.
 - B4. Otras: especificar.
 - 3.3 Debidas a la institución (C): especificar.
 - 3.4 Cumplimentación del protocolo de variaciones (Mayor de 95%)

Indicadores de satisfacción

Mediante una encuesta valoramos la calidad percibida por el usuario en diversos aspectos: información, trato recibido, hostelería, etc. Los objetivos son:

1. Encuesta de satisfacción cumplimentada > 80%.
2. Porcentaje de pacientes satisfechos/muy satisfechos > 90%.

DISCUSIÓN

El PAI es un compromiso entre la experiencia de los profesionales implicados y las evidencias científicas obtenidas en la literatura a través del *benchmarking*.⁸ Un buen consenso en la fase de estudio y evaluación, entre coordinadores, facultativos de diversas especialidades y enfermería, junto con la elección de un diseño adaptado a las necesidades del centro nos asegura:^{16,17}

1. Implicación y adhesión de todos los profesionales.
2. Simplificación administrativa basada en la eliminación de la duplicidad de documentos. El perso-

nal jamás debe percibir que el PAI supone burocracia innecesaria o un trabajo extraordinario.

3. Evitar los incumplimientos y la proliferación de variaciones.

Destacaremos la importancia de la flexibilidad en el desarrollo, aplicación y reevaluación de los PAI. El registro y el análisis de las variaciones (tanto positivas como negativas) permite revisar y mejorar hasta alcanzar los máximos estándares de calidad. Todo ello, sin olvidar la importancia que tiene la opinión del usuario como destinatario último de nuestros cuidados.^{7,18}

Como conclusión, pensamos que la SRA es una técnica que mejora la calidad de la atención prestada al paciente con várices quirúrgicas, se adapta al perfil epidemiológico y socio-laboral de un alto porcentaje de sus destinatarios potenciales y permite un ahorro económico al sistema sanitario sin incrementar la morbilidad. La implementación de un PAI permite detectar a los candidatos potenciales para SRA y estandarizar todo el proceso en sus diversos aspectos médicos, materiales, logísticos y administrativos. Además, fomenta la autocrítica, supone una motivación extra para los profesionales, estimula sus ganas de mejorar en el desempeño de las funciones y mejora la capacidad de la plantilla para trabajar como un equipo cohesionado.

REFERENCIAS

1. Carrasco G, Ferrer J. Las vías clínicas basadas en la evidencia como estrategia para la mejora de la calidad: metodología, ventajas y limitaciones. *Rev Calid Asist* 2001; 16: 199-207.
2. Sánchez A, Coll L, Sáez E, Valls C. Evaluación de un Hospital de Día: monitorizamos indicadores de funcionamiento, pero ¿Qué opinan los usuarios? *Rev Calid Asist* 2002; 17: 337-49.
3. Ahumada M, Vioque J. Prevalencia de varices en adultos y factores asociados. *Med Clin (Barc)* 2004; 123: 647.
4. Jiménez A, Elía M, Antonio Gracia J, Artigas C, Lamata F, Martínez M. Indicadores de calidad asistencial en cirugía mayor ambulatoria. *Cir Esp* 2004; 76: 325-30.
5. Sánchez BJ, Monsalve LE, Cabezali SR, Emparan GSC, Lamata HF, Jiménez BA. Cirugía sin ingreso de las várices: indicaciones técnicas y resultados. *Rev Mex Angiol* 2005; 33: 50-7.
6. Esarte MJ, Cebollero BMP, Escartín VJ, Relanzón Sánchez-Gabriel MJ. Alternativa a las vías clínicas para la gestión de la calidad asistencial. *Gest Hosp* 1999, 10: 16-26.
7. Quecedo Gutiérrez L, Orive J, Llano J, del Roses M, Gilsanz F. Herramientas de gestión clínica (I): Guías de práctica clínica y vías clínicas. *Actual Anestesiología Reanim* 2001; 11: 94-103.
8. Cheah J. Development and implementation of a clinical pathway in an acute care general hospital in Singapore. *Int J Qual Health Care* 2000; 12: 403-12.
9. Gorny Ph, Blanchemaison Ph, Tran-Duy S, Radier P, Chahine D, Hutinel B, Reinharez D. La chirurgie ambulatoire

- dans l'insuffisance veineuse superficielle. Une étude sur 1222 interventions. *Phlébologie* 1994; 47: 155-63.
10. Flores A, Solís JV, González TE, Reparaz L. Comparación entre cirugía ambulatoria de varices e ingreso hospitalario. *Cir Mayor Ambul* 2001; 6: 229-31.
 11. Gorny Ph, Blanchemaison Ph. Chirurgie de l'insuffisance veineuse superficielle chronique: indications-place des protocoles ambulatoires. *Phlébologie* 1997; 50: 333-42.
 12. Sánchez BJ. Evolución de los criterios diagnósticos y las pautas terapéuticas en el tratamiento quirúrgico del paciente con várices. *Cir Mayor Amb* 2003; 8: 241-2.
 13. Gorny P, Chahine D, Blanchemaison Ph, Renaudin JM. Crossectomie, éveinage court ou long? Revue de la littérature et discussion. *Phlébologie* 1996; 49: 87-91.
 14. Creton D. Résultats comparés des strippings sous anesthésie générale et sous anesthésie loco-régionale (200 cas). *Phlébologie* 1989; 42: 121-30.
 15. Ouvry PA, Amarouche A, Ouvry PAG, Perrotte PG. Tolérance psychologique à l'anesthésie par bloc crural au cours de la chirurgie des grandes saphènes. *Phlébologie* 1997; 50: 389-92.
 16. González LRM. La estandarización de cuidados en la gestión del proceso asistencial. *Rev Calid Asist* 1999; 14: 273-8.
 17. Panella M, Marchisio S, Di Stanislao F. Reducing clinical variations with clinical pathways: do pathways work?. *Int J Qual Health Care* 2003; 15: 509-21.
 18. Esteve N, Morales R, Casas I, Garcés MJ, Sansano C. Controversias de las vías clínicas quirúrgicas. *Todo Hosp* 2002; 1: 44-60.

Correspondencia:

Dr. Jesús Sánchez Beorlegui.

Calle Pedregales No. 9, 5o. E. 26006,

Logroño (La Rioja). España.

Correo electrónico: js_beorlegui@hotmail.com

Caso clínico

Flebectasia de la vena yugular externa izquierda

Tte. Cor. M.C. René Francisco Candia de la Rosa* Dr. Octavio Herrera Osorio**

RESUMEN

La flebectasia de la vena yugular es una entidad poco común, con pocos casos descritos en la literatura mundial, siendo más frecuente en pacientes pediátricos y predominante en la yugular interna del lado derecho, presentamos dos casos clínicos en pacientes adultos, con flebectasia de la vena yugular externa izquierda que se trataron quirúrgicamente con evolución adecuada.

Palabras clave: flebectasia yugular, aneurisma yugular, venoma.

ABSTRACT

Jugular vein phlebectasia is a rare entity with a few cases reported in world literature; it's more common in pediatric patients and predominant in the right internal jugular. We present two cases in adults with phlebectasia in the left external jugular vein treated with surgery and adequate evolution.

Key words: *Jugular phlebectasia, jugular aneurysm, venoma.*

INTRODUCCIÓN

El término flebectasia yugular ha sido descrito en distintos sistemas venosos,¹ siendo poco frecuentes en el sistema yugular, en la literatura mundial antes de 1970 se encuentran reportes esporádicos y en el año 2000 suman poco más de 100 casos publicados, fue descrita por primera vez por Zukschwerdt (1929), y posteriormente por Gerwig (1952); se ha denominado con diferentes nombres como aneurisma venoso, quiste venoso, venoma, siendo la más aceptada de flebectasia venosa. Es más común encontrarla en el sistema yugular derecho en pacientes lactantes y escolares² siendo de etiología aún desconocida, aunque se han descrito diferentes teorías. Presentamos dos casos clínicos observados y tratados en nuestro hospital.

CASO CLÍNICO 1

Paciente masculino de 24 años que tiene el antecedente de traumatismo directo en la cara lateral iz-

quierda de cuello a los tres años de edad, con la consecuente aparición de tumoración blanda, dolorosa



Figura 1.

* Jefe del Servicio de Cirugía Vascular Hospital Militar Regional de Puebla.

** Médico Interno de Pregrado del Hospital Militar Regional de Puebla.

que aumentaba con el ejercicio y esfuerzos tales como toser, estornudar (*Figura 1*). Acudió a consulta con infinidad de médicos generales y especialistas sin establecer diagnóstico. A la exploración física se palpa en la cara lateral izquierda de cuello una masa blanda fusiforme de 3 x 3 cm que se evidencia a la maniobra de Valsalva, depresible y dolorosa sin adenopatías satélites, a la auscultación no se detectan soplos, el resto de la exploración física es normal. El ultrasonido mostró una masa quística de 3 x 3 cm en el borde posterior del músculo esternocleidomastoideo. El ultrasonido Doppler demostró un aneurisma de la vena yugular externa. Se decide intervención quirúrgica realizándose resección del aneurisma sin necesidad de ligar la vena yugular izquierda (*Figuras 2, 3 y 4*). El paciente evolucionó adecuadamente externándose al segundo día.

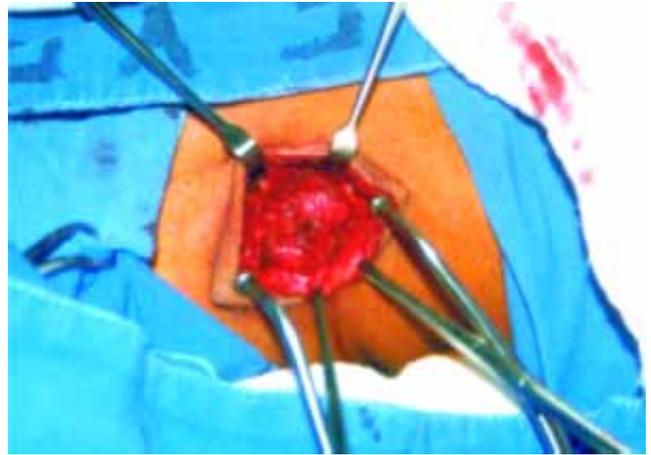


Figura 4.

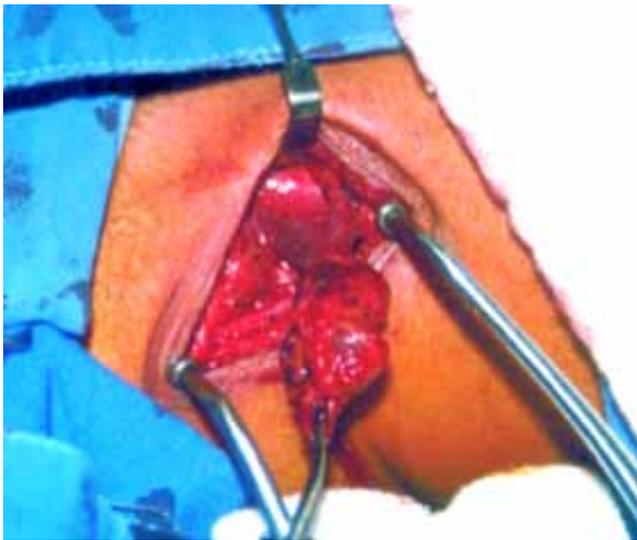


Figura 2.



Figura 3.

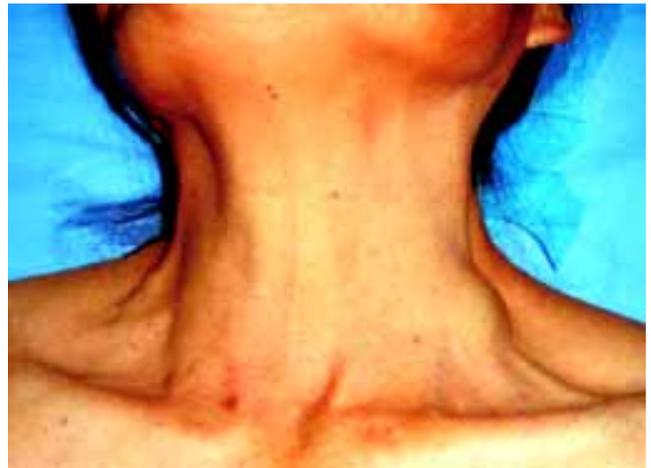


Figura 5.

CASO CLÍNICO 2

Paciente femenino de 70 años de edad que presenta masa en cuello cara lateral izquierda de siete años de evolución (*Figura 5*), sin antecedente de traumatismo, blanda, indoloro, que aumenta de tamaño con toser, estornudar y a la maniobra de Valsalva presentando dilatación considerable de aproximadamente de 5 x 5 cm fusiforme de tipo sacular (*Figura 6*) sin encontrar otra alteración a la exploración física, radiografía tele de tórax y laboratorios preoperatorios sin alteración, ingresa a quirófano realizándose disección de flebectasia de la vena yugular externa izquierda, así como ligadura de colaterales adecuadamente, con buena evolución y sin complicaciones. Actualmente asintomática y sin presencia de masa en cara lateral izquierda de cuello (*Figura 7*).

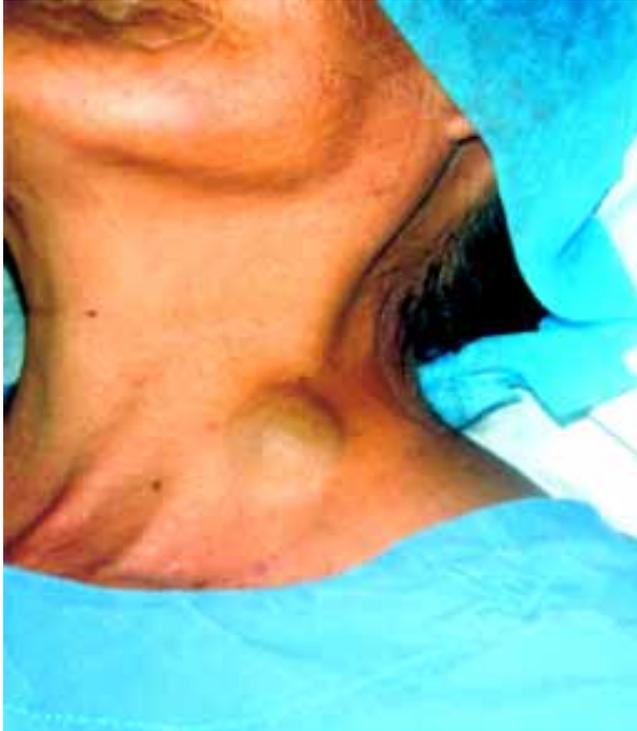


Figura 6.



Figura 7.

DISCUSIÓN

Aunque se ha reportado que la flebectasia del sistema venoso yugular es más común en la vena yugular derecha en nuestro medio, en un lapso de siete años se han presentado en pacientes adultos con flebectasia de la vena yugular externa izquierda, aunque uno de ellos tiene el antecedente de presen-

tarlo desde la infancia sin haberse realizado un adecuado diagnóstico, ya que es una patología poco común dentro del diagnóstico de masas en cuello.

Dentro de las diferentes teorías se ha descrito alteraciones en la pared venosa, así como diferencias anatómicas en las válvulas del sistema venoso, incremento del tono de los escalenos, compresión venosa, traumatismo, tipo congénito, compresión de la vena entre la clavícula y la cúpula del pulmón derecho.³

La flebectasia se presenta como una dilatación sacular fusiforme sin presencia de tortuosidades, que aumenta de tamaño al ejercer esfuerzo físico o a la maniobra de Valsalva, pueden presentarse en cuello en las yugulares internas, yugulares externas, yugulares anteriores, cervicales superficiales, venas intercomunicantes, así como casos de afección bilateral o en una misma vena a diferentes niveles.⁴

La maniobra de Valsava ha sido aceptada como la parte más importante dentro del diagnóstico de este tipo de patología con aumento de la dilatación de la ectasia. El diagnóstico diferencial debe de tomarse en cuenta masas blandas no pulsátiles que aumenten de tamaño con el incremento de la presión torácica como son laringocele, divertículo laríngeo externo, tumores o quistes del mediastino superior, en los cuales se puede usar el apoyo de radiografías de tórax y ultrasonido Doppler.^{5,6}

Dentro de la literatura revisada existe controversia acerca del tratamiento de elección de la flebectasia del sistema yugular,^{7,9} ya que algunos autores opinan que la resección de la flebectasia sería riesgosa, sin embargo, la mayoría de los casos se refieren a la flebectasia de la vena yugular interna derecha, siendo que aproximadamente más de la mitad del flujo cerebral retorna al corazón por esta vena se recomienda tratamiento conservado, así como en casos de flebectasia de la yugular interna bilateral en donde se ha realizado también recubrimiento de la vena con músculo omohioideo; sin embargo, se encuentra un reporte de 36 casos de flebectasias del sistema yugular donde se recomienda tratamiento quirúrgico en pacientes sintomáticos y en pacientes asintomáticos realizarlo si existe preocupación del paciente en el ámbito cosmético siempre y cuando se evalúe el flujo sanguíneo cerebral sea adecuado obteniendo resultados favorables.¹⁰ En nuestra casuística siendo pacientes con flebectasia de la vena yugular externa izquierda se decidió por resección de la ectasia ya que no se encontraba un compromiso del flujo cerebral venoso, con adecuada evolución de ambos pacientes. Las complicaciones reportadas más frecuentes han sido trombosis, síndrome de Horner y teóricamente ruptura de la vena yugular.

Aunque existen reportes escasos en la literatura, la flebectasia del sistema yugular venoso debe ser una patología tomada en cuenta en el diagnóstico de masas en cuello pues aún no se tiene una experiencia amplia en el tratamiento y la etiología, siendo una patología de tipo benigno que puede ser preocupante para los pacientes y de fácil resolución al realizar un diagnóstico certero.

REFERENCIAS

1. Rajendran VR, Vasu CK, Regi George AN, Anjay MA, Anop P. Unilateral internal jugular phlebectasia. *Indian J Pediatr* 2004; 71(8): 751-3.
2. Guerrero Fernandez J, Guerrero Vazquez J, Garcia Ascaso MT, Olmedo Sanlaureano S, Luengo Casasola JL. Phlebectasia of the internal jugular vein. *An Pediatr (Barc)* 2005; 63(1): 86-8.
3. Paleri V, Gopalakrishnan S. Jugular phlebectasia: theory of pathogenesis and review of literature. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2001; 57(2): 155-9.
4. Sakalliglu AE, Yagmurlu A, Yagmurlu B, Gokcora HI. An asymmetric ballooning of the neck: jugular vein aneurysm. *J Pediatr Surg* 2002; 37(1): 111-3.
5. Jeon CW, Choo MJ, Bae IH, Shin SO, Choi YS, Lee DW, Sim KH. Diagnostic criteria of internal jugular phlebectasia in Korean children. *Yonsei Med J* 2002; 43(3): 329-34.
6. Martinez P, Morais D, Jiménez I, Ramirez B, Lopez R. Flebectasia Yugular Interna. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2001; 52: 529-32.
7. Kwok KL, Lam HS, Ng DK. Unilateral right-sided internal jugular phlebectasia in asthmatic children. *J Paediatr Child Health* 2000; 36(5): 517-9.
8. Shaikhi A, Kay S, Laberge JM. External jugular venous aneurysm: an unusual cause of a neck mass in a young child. *J Pediatr Surg* 2003; 38(10): 1557-9.
9. Jiménez UP, Alvarado GR, Gallego GE, Flores MB. Flebectasia de la vena yugular interna en niños. *Acta Pediatr Méx* 2005; 26(3): 113-16.
10. Hu X, Li J, Hu T, Jiang X. Congenital jugular vein phlebectasia. *Am J Otolaryngol* 2005; 26(3): 172-4.

Correspondencia:

Tte. Cor. M.C. René Francisco

Candia de la Rosa

Hospital Militar Regional Puebla

Av. la Calera No. 49

Col. Héroes de Puebla; Puebla, Pue.

Tel.: (222)236-3100.

Correo electrónico: renef_candia@yahoo.com.mx

herrera_octavio@yahoo.com.mx

In memoriam

Con gratitud

Durante el mes de febrero de 1995 recibimos la amable invitación por parte de un grupo de amigos para que iniciáramos las pláticas con el doctor Mentor Tijerina de la Garza, con el objeto de escribir un libro sobre su vida, dado que en septiembre de 1996 cumplió 50 años de haberse recibido como médico.

Para nosotros, el doctor Mentor Tijerina de la Garza es todo un personaje de elevada estimación y respeto. Hombre de fuerte carácter, norteco, sincero y agradable. Persona inteligente y estudiosa que asocia lo auténtico de los valores humanos, el lenguaje de franqueza regional, con la más elevada formación y práctica científica de la medicina.

Por sus apellidos, la génesis de su vida se ubica entre General Bravo y China, Nuevo León, donde ha sabido mantener profundos lazos familiares y afectos muy especiales con los nobles habitantes de toda esa región de nuestro estado. Reconoce con orgullo sus vínculos familiares, sociales, políticos, sindicales, universitarios y académicos, de ayer y de hoy. Siempre es el mismo.

Cirujano, Maestro de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Director de la Facultad de Medicina y del Hospital Universitario. Fundador de los Servicios Médicos de la Sección 50 del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación. Integrante y Directivo del Sindicato de Médicos. Trabajador del Seguro Social y del ISSSTE. Asistente a múltiples congresos nacionales e internacionales de medicina en su especialidad. Compañero de los médicos de los pueblos de Nuevo León. Hombre-médico reconocido por su humanismo, popular entre sus colegas, pacientes y familiares. Medalla al Mérito Cívico del Gobierno del Estado de Nuevo León en 1996.

Iniciamos las pláticas. De eso hace más de un año. Había que buscarle recovecos al tiempo de ambos, pues el doctor Mentor con su agenda de consultas y operaciones y un servidor con los avatares de lo que fue el trabajo en la Comisión de Historia del Patronato de Monterrey 400, había que unir paciencias para que el tiempo apareciera. Platicar con el doctor Mentor fue como repasar su vida, en su vida, en sus propias palabras, a la sombra de un viejo mezquite cuando empieza a reverdecer en la primavera. La vitalidad fue el toque distintivo de

aquellas charlas, llenas de luz y de bondadosa sombra a la vez. Las entrevistas se sucedieron "salteadamente", como se diría en el pueblo, entre los meses de febrero y agosto. A cada pregunta se daba una larga crónica de vivencias entre sonrisas y frases que no cesaban de pronunciarse y las cuales objetivamente hacían presente el pasado. Las preguntas fueron tan sólo jalones a su memoria para que literalmente pasara imágenes de sus primeros años, sus estudios, el traslado a Monterrey, a México, sus maestros y amigos, la Facultad de Medicina, el Sindicato, los servicios médicos, los viajes, su familia, etc.

Las pláticas se llenaban de contenido en orden cronológico y temático. Primera versión: integrarlo todo tal cual se platicaba. Segunda versión: eliminar las preguntas y dejar un solo texto. Tercera versión: repasar el texto y hacerlo reposar por un tiempo para que quedara como lo que es: la memoria del doctor Mentor Tijerina de la Garza, sus evocaciones con su propia fuerza y objetividad. Conciliación entre el interrogatorio de las entrevistas, la memoria depurada y la autobiografía lograda.

Nada de más, nada de menos. El personaje da para mucho. Aquí está tan sólo un primer diagnóstico en positivo de lo que es su biografía. Recuerdo ahora aquellas pláticas en su casa de la colonia Vista Hermosa. Viendo el antiguo Valle de Monterrey y, a la lejanía, el viejo Rancho del Toro y el Valle de San Felipe de Jesús.

La Universidad Autónoma de Nuevo León y en especial su Facultad de Medicina tienen en el doctor Mentor Tijerina de la Garza un pilar de valores científicos y humanos reconocidos. Valores que con gratitud toda la sociedad sabe reconocer en muestras del buen trato médico, da corazón a corazón.

Durante el paso por la vida, el hombre realiza obras cuya finalidad no sólo es para caracterizar su personalidad, sino la resultante de un esfuerzo que tiende a participar en la solución de la problemática académica de su tiempo y de servir a los demás con el mejor intento. Casi siempre estas obras integran el conjunto de observaciones y experiencias, las cuales quedan separadas unas de otras si no se confrontan con la historia y las

necesidades y demandas que justifiquen su creación.

En memoria del SR. DR. MENTOR TIJERINA DE LA GARZA, hombre ilustre con una trayectoria Científica, Académica, Docente y, sobre todo, humanística, quien ha puesto en alto el nombre de México más allá de nuestras fronteras.

Sólo si sumamos voluntades y talento, lograremos mantener y enaltecer el prestigio y los más elevados ideales de nuestro México.

Dr. Jorge Arévalo Gardoqui
Ex-Presidente de la Soc. Mex. de Angiología y Cirugía Vascular