

11276



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

**“INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA:
CORRELACIÓN CLÍNICA Y
ULTRASONOGRÁFICA”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA EL:
DR. HERNAN HUERTA HUERTA**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD DE:
ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR**

**ASESOR DE TESIS:
DR. JULIO ABEL SERRANO LOZANO**



ISSSTE

AÑO 2005



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

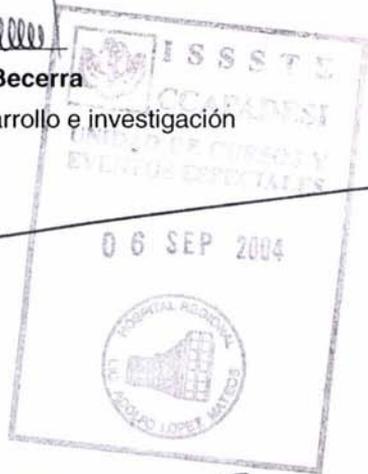
Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo profesional.

NOMBRE: Hernán Huerta
Huerta
FECHA: 13-Oct-04 P.A.
FIRMA: _____



[Handwritten signature]

Dr. Julio Cesar Diaz Becerra
Coordinador de capacitación, desarrollo e investigación



[Handwritten signature]

Dr. Luis S. Alcazar Alvarez
Jefe de Enseñanza

[Handwritten signature]

M. en C. Hilda Rodríguez Ortiz
Jefe de Investigación





Dr. Julio Abel Serrano Lozano

Profesor Titular del curso Universitario



Dr. Julio Abel Serrano Lozano

Asesor de Tesis



Dr. Arturo Vázquez García

Vocal de Investigación

INDICE

	PAGINA
RESUMEN.....	1
2 ABSTRACT	2
3 INTRODUCCION	3
4 OBJETIVOS	5
5 METODOS	6
6 RESULTADOS.....	8
7 DISCUSIÓN	15
8 BIBLIOGRAFIA	16

RESUMEN

INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA: CORRELACIÓN CLÍNICA Y ULTRASONOGRÁFICA

Objetivo: El objetivo de este estudio fue 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.

Métodos: Este estudio está designado como prospectivo, observacional y de corte transversal. Efectuado en el Hospital "Lic. Adolfo López Mateos" del ISSSTE en un periodo de tiempo comprendido entre el 1 abril y el 31 de julio del 2004. Con un total de 47 pacientes con diagnóstico de IVC, se incluyeron en el estudio a los mayores de 18 y a los menores de 65 años. Excluyéndose a aquellos con patología arterial y neuropatía periférica. Una vez establecido el diagnóstico todos los pacientes se incluyeron en una Escala Clínica de la Severidad Venosa (ECSV) y fueron sometidos a examen con ultrasonido doppler duplex color de las extremidades inferiores. Evaluándose en total ocho segmentos venosos para valorar la presencia o ausencia de reflujo patológico. Todas las variables fueron analizadas con un programa de cómputo (SPSS 12.0) y se les aplicó la Chi-cuadrada.

RESULTADOS: Se evaluaron un total de 47 pacientes y 51 extremidades inferiores por USDDC. El dolor fue incapacitante en solo 19.6% (10 pacientes) mientras que un 39.2% (20 pacientes) fue no limitante. Las varices tuvieron con mayor frecuencia una escala moderada (51%) y de 31.4% de severas. El análisis de todas las variables únicamente fue estadísticamente significativo en el grupo de la VSI alta y baja con un valor de $p = .029$ y 0.006 respectivamente. Reportándose una relación clara entre reflujo y grado de las varices en estos dos segmentos.

DISCUSION: 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 venoso se ve afectado. En consecuencia, 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.

ABSTRACT

CHRONIC VENOUS DISEASE: CLINICAL AND ULTRASONOGRAPHIC CORRELATION.

OBJECTIVE: The purpose of this study was to estimate the percentage of patients with chronic venous disease (CVD) who showed patterns of venous reflux in one or more segments of the superficial and deep venous system.

METHODS: A prospective, observational and transversal study was performed in the regional Hospital Lic. Adolfo Lopez Mateos ISSSTE from April 1st to July 31st 2004. With a total of 47 patients with diagnosis of CVD, 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 ultrasound to all the patients, in which eight different venous segments were evaluated for the presence or absence of reflux. All the data from the patients was computed in an statistic program (SPSS 10), variables were analyzed for frequency, and we applied the chi square test for the analysis of the presence of reflux found on ultrasound and the presence of varicous veins.

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 only mild in 39.2% (20 patients). Varicous veins were considered moderate in 51% and severe in 31.4%. The analysis of all the variables proved a significant relationship for the group of patients with grade III varicous veins and reflux at the venous segments of the interior venous saphenous vein in its upper and lower segments with a value of $p=0.029$ and 0.006 respectively.

DISCUSION: The venous surgery is an effective treatment for the venous ulcers when venous reflux is documented in the superficial venous system without involvement of the deep venous system. Therefore, the ultrasonic evaluation of patients with CVD in order to proof the presence of reflux along a careful evaluation of the clinical manifestations of the patient, and to discard the presence of reflux in the deep venous system, is a great tool for an optimal medical and surgical care of our patients.

INTRODUCCIÓN

El término de insuficiencia venosa crónica (IVC) se utiliza para definir la alteración funcional del retorno venoso como consecuencia de la incompetencia valvular venosa, con o sin obstrucción, que puede afectar al sistema venoso superficial, al sistema venoso profundo o ambos, de modo que se genera una hipertensión venosa distal. La exposición prolongada a esta hipertensión venosa conduce a la aparición de los signos y síntomas característicos de esta patología: pesadez de piernas, dolor, edema, telangiectasias, várices, cambios tróficos de la piel y úlcera venosa.

El término varice (Lat. varix) se aplica a la dilatación permanente de una vena, comúnmente de una vena superficial. Si bien las varices 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 varices de las extremidades inferiores que se desarrollan en ausencia de trombosis venosa profunda (TVP) son conocidas como varices 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 varices primarias se asocian con la vena safena externa (VSE). La menor parte de las varices son secundarias a condiciones tales como TVP, oclusión por tumores pélvicos, fístulas arteriovenosas, angiodisplasias, agenesia o hipoplasia valvular.

Las varices varían mucho de tamaño, desde pequeños abultamientos o telangiectasias, que son venulas 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 tróculares, tributarias a la VSI o no tributarias a está.

Otros signos asociados a la insuficiencia venosa ya han sido ampliamente definidos y comprenden:

- 1.- Edema: Incremento perceptible del volumen del tejido celular subcutáneo caracterizado por una muesca al aplicar presión. Por supuesto esta definición solo incluye al edema atribuido a la enfermedad venosa. El edema venoso usualmente se presenta en la región del tobillo, pero puede extenderse al pie y la pierna.
- 2.- Pigmentación: Mancha parda oscura de la piel, que habitualmente aparece en la región del tobillo, pero también puede extenderse a toda la extremidad. Este es considerado un cambio temprano de la piel en la IVC.
- 3.- Eczema: Erupción eritematosa, ampollosa, exudativa o descamativa que aparece en la piel de las extremidades. Esta puede localizarse en cualquier parte de la extremidad.

4.- Lipodermatoesclerosis: Induración crónica localizada de la piel, a veces asociada con cicatrización o contractura. Este es considerado un signo severo de IVC; esta caracterizado por induración y atrofia crónica de la piel, tejido celular subcutáneo y en muchas ocasiones de la fascia.

5.- Atrofia blanca: Área blanquecina circunscrita, a menudo circular con áreas de piel atrófica rodeada de manchas con capilares dilatados y algunas veces con hiperpigmentación; este es un signo severo de IVC.

6.- Ulcera venosa: Defecto crónico de la piel con falla en la cicatrización espontánea, causada por la IVC.

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. En el Edinburh Vein Study, se comparo la prevalencia de estos síntomas con el grado de IVC en una población determinada, encontrándose que el único síntoma que tuvo una asociación significativa con la IVC fue el dolor, confirmando la asociación inespecífica de todos estos síntomas con la enfermedad venosa.

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 probado, sin embargo existe evidencia de que la remoción quirúrgica de las varices 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 del 10 al 15% de la población adulta.

Desde el advenimiento del ultrasonido doppler duplex color (USDDC), la valoración venosa por este medio proporciono abundantes posibilidades diagnósticas, y con la experiencia acumulada desde su aplicación, se presentaron también importantes posibilidades terapéuticas de mucha utilidad. La exclusión de patología en el sistema venoso profundo ayuda a confirmar el diagnóstico de varices primarias, y en cierto modo a predecir cuales son las posibilidades de curación. En muchos casos de varices primarias existe incompetencia de la unión safenofemoral (USF); no obstante, las varices pueden ser clínicamente aparentes sólo en la pantorrilla o en la parte distal del muslo. Este hecho demuestra que los hallazgos signológicos 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 diagnostico 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.

Para garantizar un diagnóstico duplex exacto se han propuesto muchos esquemas de evaluación, para fines prácticos todos estos sistemas pretenden evaluar las siguientes características de la anatomía venosa de la extremidad inferior:

- 1.- Segmento iliaco
- 2.- Segmento femoral
- 3.- Vena safena interna
- 4.- Segmento poplíteo
- 5.- Venas de la pantorrilla

La correlación entre signos y síntomas y los patrones patológicos identificados por USDDC en los sujetos con varices están reportados en algunos estudios. Estos 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.

El propósito de este estudio se enfoca sobre la IVC, para determinar cuales son los grados más frecuentes de presentación en una población mexicana seleccionada y establecer una correlación con los hallazgos patológicos de reflujo valvular en el sistema venoso superficial y profundo identificados por medio del USDDC. Considerando que la correcta evaluación e interpretación del diagnóstico nos permitirá establecer medidas terapéuticas más acordes con los procesos fisiopatológicos implicados en el proceso 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

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.

METODOS

El presente estudio esta designado como prospectivo, observacional y de corte transversal, comparativo y abierto. Efectuado en el Hospital "Lic. Adolfo López Mateos" del ISSSTE en un periodo de tiempo comprendido entre el 1 de abril al 31 de julio del 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 Vasculare 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 aplico una evaluación clínica de rutina, que incluía una historia clínica completa, exploración física minuciosa. Los pacientes con manifestaciones clínicas de IVC eran evaluados con una 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, que habitualmente fue aplicada por el investigador principal. La propuesta de la ECSV ha sido ya utilizada en estudios previos y en el presente se definió su uso como se explica en la Tabla 1. Esta escala permite detectar diferencias individuales que describen mejor el amplio espectro de la IVC en una población determinada.

Previamente y durante la exploración física se estableció una clasificación en grados según el tamaño y la distribución de las varices. En esta se establecieron grados del 1 al 3; definiéndose de la siguiente manera: Grado 1: Telangiectasias (de hasta 1 mm), grado 2: Venas reticulares (de 1 a 3 mm) y grado 3: Venas varicosas (de mas de 3 mm) que son tributarias o no a la VSI.

Todos los pacientes fueron sometidos a rastreo venoso de ambas extremidades inferiores con ultrasonido doppler duplex color (USDDC) que fue realizado con un equipo Medison-600 y transductor multifrecuencia; la duración aproximada de cada estudio se determino en 45 minutos. El estudio se efectuó con el paciente de pie apoyado en la mesa de exploración 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) y (8) la vena safena externa justo por debajo de la unión safenopoplítea.

Se identifico 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 considero reflujo significativo los valores determinados por arriba de 0.5 segundos y estos fueron registrados según el segmento implicado.

Todos los resultados fueron analizados por un programa de computo (SPSS 12.0) y se efectuó un análisis estadístico descriptivo de las variables independientes, para conocer el promedio, la media, la mediana y moda. Se estableció el coeficiente de correlación entre la ECSV y el registro de los resultados de USDDC. Se considero estadísticamente significativo un valor de $p < 0.05$.

Tabla 1. 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
Varices	Ausente	Escasas, dispersas en varias ramas	Múltiples, varices 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	Nocturno, solo en el tobillo	Por la tarde, alrededor de todo el tobillo	Matutino, alrededor del tobillo y que requiere elevación
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	Focal, bimaleolar (< 5 cm)	Medial o lateral, menor al tercio bajo de la pantorrilla	Todo el tercio bajo de la pantorrilla o más
Numero 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 ulcera 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 completo: medias + elevación

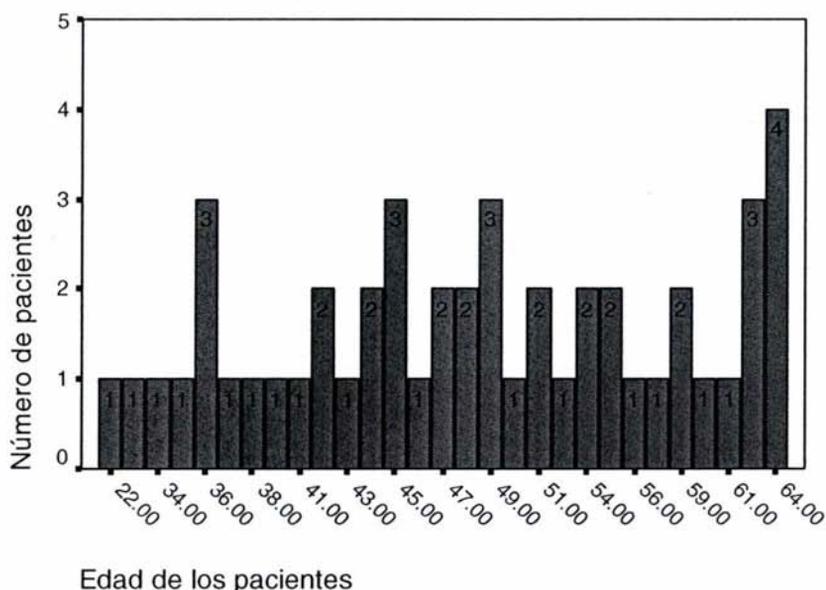
Rutherford RB, Padberg FT, Comerota AJ, Kistner RL, Meisner MH, Moneta GL. Venous severity scoring: An adjunct to venous outcome assessment. J Vasc Surg 2003; 31:1307-12

RESULTADOS

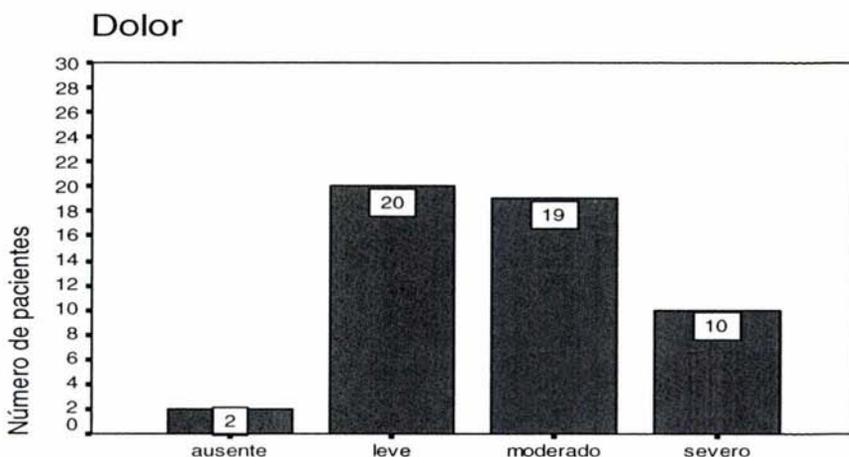
Se evaluaron en total a 47 pacientes en el periodo comprendido del 1 abril al 1 de julio del 2004. De estos, 12 del sexo masculino (27.1%) y 35 del sexo femenino (72.9%) con una edad promedio de 48.6 años, con un rango de edad de 22 a 64 años (Gráfica 1). Los resultados obtenidos con la ECSV establecieron 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 solo 10 pacientes lo consideraron severamente incapacitante lo que represento un 19.6% del total (Gráfica 2-A). En relación con la presencia de varices se encontró que un 31.4% (16 pacientes) tenían una escala definida como severa y que 26 pacientes (51% del total) tenían una escala moderada de várices (Gráfica 2-B

Gráfica # 1

Distribución por edad



Gráfica # 2 A



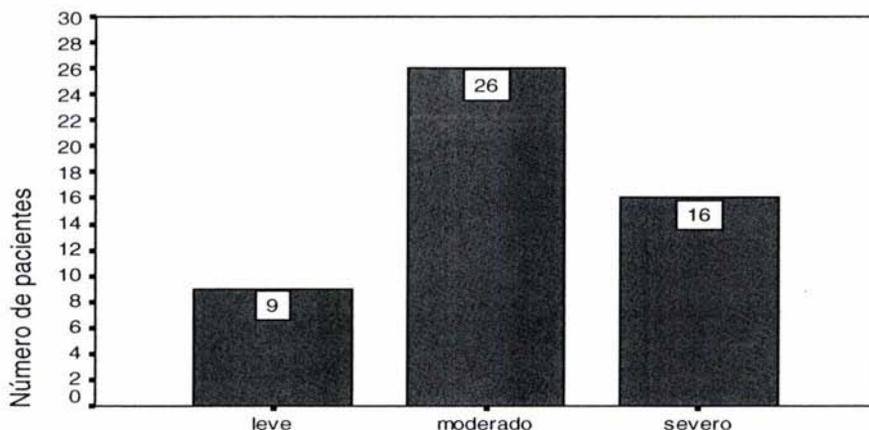
Dolor

Al establecer una relación entre estos dos grupos no se encontró un significado estadísticamente significativo. Del total de variables determinadas en este grupo de estudio se encontró que el edema moderado (41.2%) y la pigmentación cutánea leve (39.2%) fueron los signos más prominentes (Gráfica 2-C y 2-D); mientras que no se identificó inflamación en 48 extremidades (94.1%), ni induración y ulcera activa en 92.2% de los casos (47 extremidades) (Gráfica 2-E, 2-F y 2-G). La terapia compresiva solo 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 si la utilizan.

Del 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 represento un 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 (98.0% de los casos), 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.

Gráfica #2 B

Várices



Várices

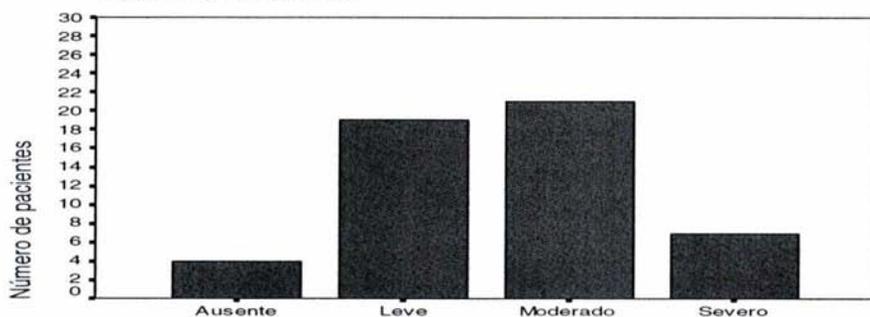
Se estableció una correlación entre los segmentos venosos evaluados y los grados de las varices, por medio de la prueba de Chi-cuadrada, encontrándose un valor de p estadísticamente significativo en los segmentos de la VSI alta ($p=.029$) y de la VSI baja ($p=.006$) (Tabla 2).

Segmento venoso	Ninguna	Grado I	Grado II	Grado III	Valor de p
VFC	0	2	7	20	0.84
VFS	0	0	2	10	.131
VFSb	0	0	1	2	.897
VPa	0	0	1	0	.485
VPb	0	0	1	2	.897
VSIa	0	1	9	20	0.029 *
VSIb	1	5	6	25	0.006 *
VSE	0	0	1	5	0.486

Mientras que la relación entre presencia o ausencia de reflujo estuvo mas 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 (1 segmento con reflujo), el de la VP baja y la VFS baja (3 segmentos con reflujo para ambos).

Gráfica # 2 C

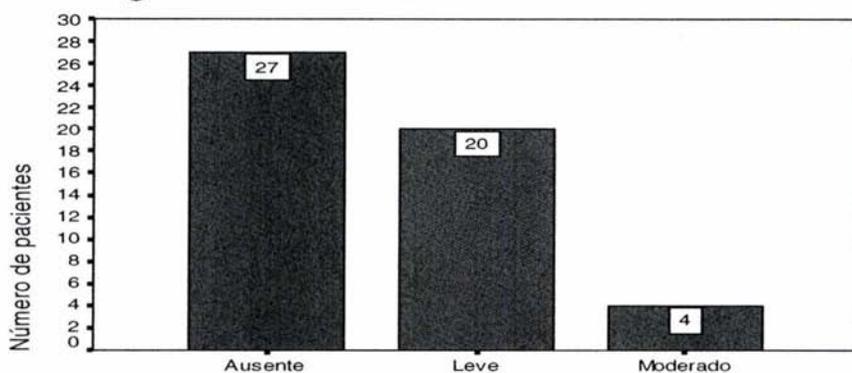
Edema venoso



Edema venoso

Gráfica # 2 D

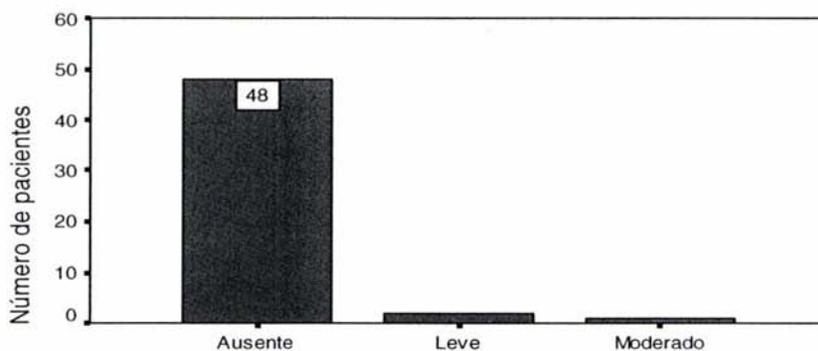
Pigmentación cutánea



Pigmentación cutánea

Gráfica # 2 E

Inflamación

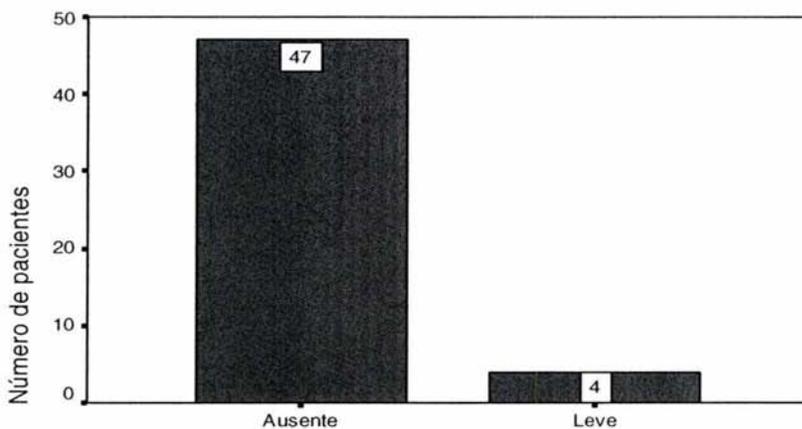


Inflamación

leve: 2 pacientes
moderado: 1 paciente

Gráfica # 2 F

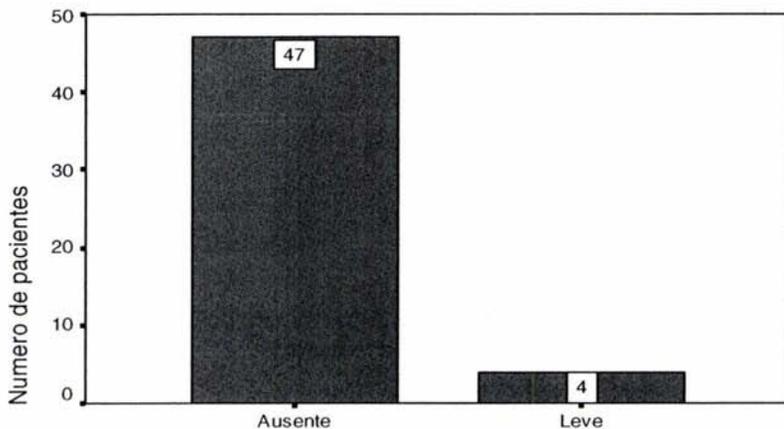
Induración



Induración

Grafica # 2 G

Núm. úlceras activas

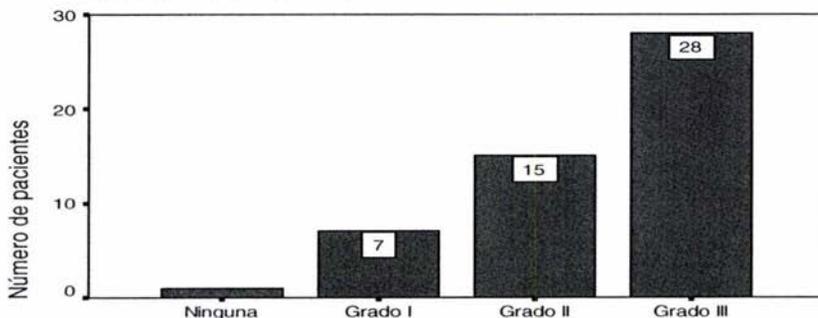


Núm. úlceras activas

En cuanto al grado identificado de varices, según la clasificación usada en el presente trabajo encontramos que el 54.9% tenían un grado 3, esto es 28 pacientes en total, 29.4% un grado 2 (15 pacientes) y 13.7% un grado 1 (7 pacientes) (Gráfica 2-3)

Gráfica # 3

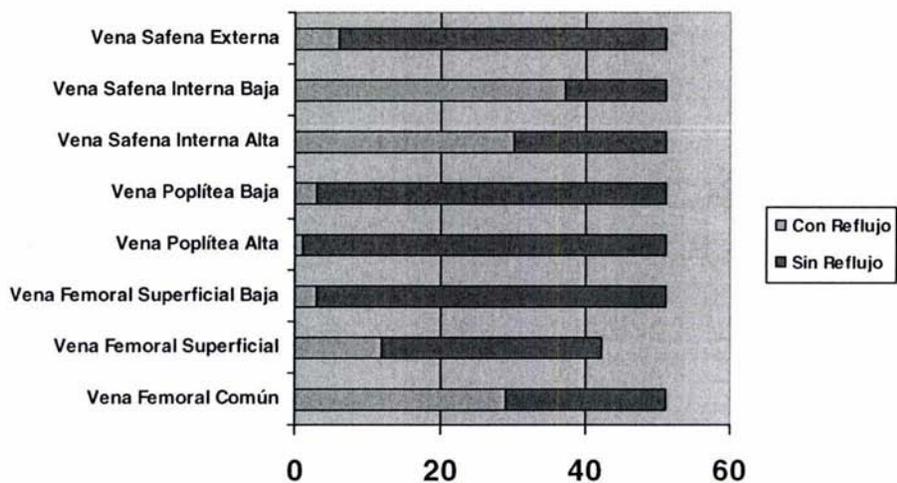
Grado de várices



Grado de várices

Ninguna: 1

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



DISCUSION

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 estos el grado 3 (28 extremidades). Además de la edad, existen otros factores asociados con esta, 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 varices 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 aun limitados, debido a nuestra corta experiencia, pero 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.

BIBLIOGRAFIA

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 frequence 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, Ruckley CV, Harper DR, Dale JJ. Chronic ulceration of the leg-extent of the problem and provision of care. *Br Med J* 1985;290:1855-6.
7. Cornwall JV, Dore CJ, Lewis JD. Leg ulcers: epidemiology and etiology. *Br J Surg* 1986;73:693-6.
8. Henry M. Incidence of varicose ulcers in Ireland. *Irish Med J* 1986;79:65-7.
9. Maffei FHA. Varicose veins and chronic venous insufficiency in Brazil: prevalence among 1755 inhabitants of a county town. *Int J Epidemiol* 1986;15:210-7.
10. Nelzen O, Bergqvist D, Lindhagen A, 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, Branas CC, Czeredarczuk 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. Shami 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, Iafrati MD, Mackey WC, O'Donnel 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, Nicolaidis 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. Ruckley 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, Ruckley 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, Ruckley 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, Ruckley 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, Ruckley 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.
 31. 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.
 34. 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.

35. Sytchev GG. Classification of chronic venous disorders of the lower extremities and pelvis. *Int Angiol* 1985;4:203-6.
36. Pierchalia P, Tronnier H. Diagnosis and classification of venous insufficiency of the leg. *Dtsch Med Wochenschr* 1985;110:1700-2.
37. Parsch H. "Betterable" and "nonbetterable" chronic venous insufficiency: a proposal for a practice orientated classification. *Vasa* 1980;9:165-7.
38. 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;2:24-28
39. 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.