

## ORIGINAL

### Determinantes de la gravedad en la insuficiencia venosa crónica. Estudio C-VIVES

F.S. Lozano Sánchez<sup>a,\*</sup>, E. Carrasco Carrasco<sup>b</sup>, S. Díaz Sánchez<sup>c</sup>,  
J.R. Escudero Rodríguez<sup>d</sup>, J. Marinello Roura<sup>e</sup>, I. Sánchez Nevarez<sup>f</sup>  
e investigadores del Estudio C-VIVES

<sup>a</sup> Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca, España

<sup>b</sup> Servicio de Medicina Familiar y Comunitaria, Centro de Salud Abarán, Murcia, España

<sup>c</sup> Servicio de Medicina Familiar y Comunitaria, Centro de Salud Pintores, Parla, Madrid, España

<sup>d</sup> Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España

<sup>e</sup> Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital de Mataró, España

<sup>f</sup> Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España

Recibido el 24 de enero de 2012; aceptado el 20 de abril de 2012

Disponible en Internet el 20 de junio de 2012

#### PALABRAS CLAVE

Enfermedades  
venosas crónicas;  
Insuficiencia venosa  
crónica;  
Clasificación CEAP  
(Clínica, Etiología,  
Anatomía,  
Patofisiología);  
Venous Clinical  
Severity Score

#### Resumen

**Introducción:** La evaluación de la insuficiencia venosa crónica (IVC) puede medirse mediante escalas de gravedad venosa. Sin embargo, los factores individuales que la condicionan no están bien descritos. El objetivo del estudio es conocer las características sociodemográficas y clínicas de una muestra de pacientes portadores de IVC para permitir la búsqueda de los factores que incrementan la gravedad de la misma.

**Material y método:** Estudio promovido por la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular en colaboración con otras sociedades científicas españolas sobre 1.560 pacientes con IVC y a los que se han aplicado 2 instrumentos: clasificación clínica CEAP y Venous Clinical Severity Score (VCSS).

**Resultados:** La distribución de pacientes por estadios clínicos fue: C0, 3,3%; C1, 15,6%; C2, 21,0%; C3, 22,9%; C4, 23,6%; C5, 8,7%; C6, 4,5%. La puntuación VCSS para toda la cohorte fue de  $0,89 \pm 0,53$ , siendo superior a la media en 4 de los 10 atributos medidos: dolor ( $1,59 \pm 0,75$ ), venas varicosas ( $1,80 \pm 0,74$ ), edema ( $1,40 \pm 0,89$ ), y pigmentación ( $1,05 \pm 0,98$ ). A mayor CEAP le corresponde mayor puntuación VCSS. En el análisis por subgrupos destacan como factores de gravedad el género, varón, edad, peso, sedentarismo, antecedentes personales y familiares de enfermedad venosa. En el análisis de regresión múltiple, los determinantes fundamentales de gravedad son: 1) edad; 2) antecedente de trombosis venosa superficial o profunda, y 3) peso del paciente.

**Conclusiones:** Existe una relación positiva entre CEAP y VCSS. El análisis por subgrupos define factores fuertes y débiles de gravedad, que quedan clarificados mediante regresión múltiple.

© 2012 SEACV. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [lozano@usal.es](mailto:lozano@usal.es) (F.S. Lozano Sánchez).

**KEYWORDS**

Chronic venous disorders;  
Chronic venous insufficiency;  
CEAP Classification;  
Venous Clinical Severity Score

**Determining factors of the severity of chronic venous insufficiency. C-VIVES study****Abstract**

**Introduction:** Chronic venous insufficiency (CVI) can be evaluated using venous clinical severity scores. However, the individual factors that may lead to this condition have not been well described. The objective of this study is to analyse the sociodemographic and clinical characteristics of sample of patients who suffer from CVI in order determine the factors that increase the severity of their condition.

**Material and method:** A study, promoted by the Spanish Society of Angiology and Vascular Surgery in collaboration with other scientific societies, was conducted on 1,560 patients with CVI using two measurement tools: CEAP (clinical grade, etiology, anatomy, pathophysiology) classification and Venous Clinical Severity Score (VCSS).

**Results:** The patient distribution by clinical status (C0 to C5) was: C0: 3.3%; C1: 15.6%; C2: 21.0%; C3: 22.9%; C4: 23.6%; C5: 8.7%; C6: 4.5%. The VCSS score for the whole cohort was  $0.89 \pm 0.53$ , being greater than the mean in four of the ten measurements attributed to: pain ( $1.59 \pm 0.75$ ), varicose veins ( $1.80 \pm 0.74$ ), oedema ( $1.40 \pm 0.89$ ), and pigmentation ( $1.05 \pm 0.98$ ). A higher CEAP corresponded to a higher VCSS. In the analysis by subgroups, the risk severity factors were associated with, being male, weight, being sedentary, personal and family history of venous disease. In the multiple regression analysis, the main determining factors were: 1) age; 2) history of superficial of deep venous thrombosis; and 3) patient weight.

**Conclusions:** There is a positive relationship between CEAP and VCSS. The analysis by subgroups defines strong and weak factors of severity, that are made clear using multiple regression analysis.

© 2012 SEACV. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

**Introducción**

La insuficiencia venosa crónica (IVC) es un síndrome bien definido y conocido<sup>1</sup>. En España se han realizado diferentes estudios epidemiológicos al respecto (RELIEF, DETECT y ETIC) y todos ellos han puesto el acento en su elevada prevalencia y graves consecuencias<sup>2-6</sup>.

Las diferentes clasificaciones existentes sobre la IVC<sup>7,8</sup> permiten una aproximación objetiva a la misma, y con ello una menor variabilidad en los estudios epidemiológicos. Resulta indudable que algunas de estas clasificaciones permiten determinar con rigor los grados moderados (varices, edema) y los graves (distrofia cutánea, úlcera) del síndrome, pero se desconocen en profundidad los factores individuales que los condicionan.

El objetivo del estudio es conocer las características sociodemográficas y clínicas de una muestra de pacientes portadores de IVC, que permita la búsqueda de los factores que incrementan la gravedad de la misma.

**Material y método**

Se realiza un estudio observacional, transversal y multicéntrico (en todo el territorio español), sobre la IVC, realizado entre el 15 de octubre de 2010 y el 15 de enero de 2011 (90 días). El estudio fue aprobado por el comité ético del hospital (n.º de protocolo SEA-NUL-2010-01).

Se identificaron 330 médicos de atención primaria (MAP) con conocimientos y experiencia en la IVC para que participaran en el estudio. Cada médico debía incluir 5 pacientes. La población calculada fue de 1.650 pacientes diagnosticados de IVC, al menos un año antes del comienzo del estudio,

que acuden a una consulta de atención primaria (5 pacientes  $\times$  330 médicos). Para participar en el estudio los pacientes debían cumplir unos criterios de inclusión y ninguno de exclusión.

**Criterios de inclusión**

Se consideraron los criterios de inclusión siguientes: hombre o mujer; mayor de 18 años; cualquier raza; portador de algún síntoma o signo de IVC; estabilidad psicológica y motivación por parte del paciente. Criterios de exclusión: enfermedad activa o antecedente de enfermedad clínica importante, no relacionada con la IVC; pacientes que deban guardar reposo en cama; mujeres embarazadas o en período de lactancia; medicación nueva para el tratamiento de la IVC recibida durante los 3 meses anteriores; antecedentes de cirugía venosa o escleroterapia en los 3 meses anteriores; pacientes con estrés reciente (muerte de un ser querido, problemas económicos graves, etc.). Todos los pacientes firmaron un consentimiento informado para participar en el estudio.

Por cada paciente incluido en el estudio, el MAP rellenó un cuaderno de recogida de datos (CRD) que constaba de: 1) cuestionario clínico (datos generales, aspectos diagnósticos y terapéuticos) que incluía el estadio clínico de la IVC (grado C de la clasificación CEAP)<sup>9,10</sup>, y 2) la escala de gravedad *Venous Clinical Severity Score* (VCSS)<sup>11</sup>.

La VCSS, menos conocida que la CEAP, es un desarrollo posterior de la misma a la que complementa y que permite obtener una puntuación de gravedad de la IVC; es por tanto una escala de interés para valorar los cambios al tratamiento, que ha sido validada por diferentes estudios<sup>12</sup> y

**Tabla 1** *Venous Clinical Severity Score: gravedad de la insuficiencia venosa crónica*<sup>a,b</sup>

Atributo	Ausente = 0	Leve = 1	Moderado = 2	Grave = 3
Dolor	No	Ocasional	Diario no limitante	Diario y limitante
Varices	No	Escasas	Múltiples	Extensas
Edema	No	Pie y tobillo	Debajo rodilla	Encima y debajo rodilla
Pigmentación	No	Limitada y maleolar	Difusa 1/3 medio pierna	Más extensa del 1/3 medio
Inflamación (celulitis)	No	Limitada y maleolar	Difusa 1/3 medio pierna	Más extensa del 1/3 medio
Induración	No	Limitada y maleolar	Difusa 1/3 medio pierna	Más extensa del 1/3 medio
N.º de úlceras activas	No	1	2	3 o más
Duración de la úlcera	No	< 3 meses	3-12 meses	> 1 año
Tamaño úlcera (diámetro)	No	< 2 cm	2-6 cm	> 6 cm
Uso terapia compresión	No	Intermitente	Muchos días	Siempre

<sup>a</sup> Rutherford et al. *J Vasc Surg.* 2000.

<sup>b</sup> Vasquez et al. *J Vasc Surg.* 2010 (versión revisada).

recientemente revisada<sup>13</sup> para simplificar su aplicación. El VCSS presenta 10 características: nueve son criterios clínicos que se puntúan de 0 a 3 (ausente, leve, moderado y grave) y la décima característica es sobre el empleo de terapia compresiva. En total la puntuación puede alcanzar un máximo de 30 puntos (media de 3) (tabla 1).

### Tratamiento de los datos y análisis estadístico

Los datos recogidos en los CRD se documentaron de forma anónima y posteriormente se registraron digitalmente por motivos de seguridad. Se realizó una tabulación específica de los datos recogidos, con el programa estadístico SPSS v.18, para poder realizar los cruces de información necesarios.

Los datos obtenidos en el CEAP se analizan mediante la «comparación de proporciones» frente a: género, edad, talla, peso, hábitos, tipo de trabajo, antecedentes familiares de IVC, historia de trombosis venosa profunda (TVP), historia de trombosis venosa superficial (TVS) y duración de la IVC. La «comparación de proporciones» determina si existe una diferencia significativa entre los porcentajes obtenidos en cada una de las categorías (CEAP) para cada uno de los subgrupos (género, edad, talla, etc.).

Se analiza mediante el contraste estadístico de la t de Student cruzando los distintos criterios de la escala clínica de gravedad venosa (VCSS) frente a: género, edad, talla, peso, hábitos, tipo de trabajo, antecedentes familiares de IVC, historia de TVP, historia de TVS y duración de la IVC. La prueba de la t de Student se utiliza para contrastar hipótesis sobre medias en poblaciones con distribución normal. También proporciona resultados aproximados para los contrastes de medias en muestras suficientemente grandes cuando estas poblaciones no se distribuyen normalmente (tamaño muestral mayor que 30).

Se lleva a cabo un modelo de regresión múltiple con 10 variables independientes (edad, sexo, talla, peso, actividad diaria, tabaco, alcohol, antecedente de TVS, antecedente de TVP y antecedentes familiares de enfermedad venosa) para ver su relación con la variable dependiente VCSS. Se repite igual correlación con la variable dependiente C de CEAP. Todas las variables son numéricas (por ejemplo, trombosis venosa superficial: 1 = sí; 0 = no). La variable a explicar

(dependiente) toma valores entre -1 y 1. El signo positivo indica que la relación sea directa (a más, más, y a menos, menos) y el signo negativo indica que la relación es inversa (a menos, más, y a más, menos). Cuanto más se acerca a 1 más se explica esa variable. Otro dato que aporta este análisis es el ajuste del modelo *Model Summary* que toma valores entre 0 y 1. Cuanto más alto es el valor (es decir, el valor es más cercano a 1), mayor es el ajuste, lo que significa que más porcentaje de varianza se explica. Finalmente para ver en qué medida las variables independientes son importantes en la explicación de la variable dependiente, debemos fijarnos en los valores de  $\beta$  (si tiene signo positivo o negativo, indica el sentido de la correlación (+ es directa; - es inversa) y la significación de ese valor (si la significación es menor de 0,05 indica que el dato es significativo para un nivel de confianza del 95%).

### Resultados

La población investigada fue de 1.598 pacientes, de los cuales se validaron 1.560, es decir, el 97,6% de lo inicialmente proyectado. El número de pacientes incluidos (y por tanto de investigadores) se repartió homogéneamente por todo el territorio nacional, en virtud de su nivel de población.

Las características demográficas (género, edad, talla, peso, hábitos, actividad diaria y antecedentes familiares de enfermedad venosa), clínicas (síntomas y signos de IVC, antecedentes de trombosis venosa y duración de la IVC) y los antecedentes terapéuticos de la muestra se reflejan en la tabla 2.

Los pacientes se distribuyeron en los siguientes estadios clínicos: C0, 3,3%; C1, 15,6%; C2, 21,0%; C3, 22,9%; C4, 23,6%; C5, 8,7%; C6, 4,5%.

La puntuación media de la gravedad de la clínica venosa (VCSS) de la población ha sido de  $0,89 \pm 0,53$ . Se encontraron puntuaciones superiores a la media global en los atributos dolor ( $1,59 \pm 0,75$ ), venas varicosas ( $1,80 \pm 0,74$ ), edema ( $1,40 \pm 0,89$ ), y pigmentación ( $1,05 \pm 0,98$ ). Fueron inferiores a la media los atributos inflamación ( $0,76 \pm 0,87$ ), induración ( $0,58 \pm 0,83$ ), número de úlceras ( $0,29 \pm 0,68$ ), duración de la úlcera ( $0,20 \pm 0,60$ ), tamaño de la úlcera ( $0,19 \pm 0,56$ ) y la terapia de compresión ( $0,86 \pm 0,96$ ).

**Tabla 2** Características de la muestra (n = 1.560)

Atributo	Número	Porcentaje
<b>Género</b>		
Hombre	406	26,0
Mujer	1.154	74,0
<b>Edad (59,0 ± 12,4)</b>		
< 45 años	226	14,5
46-55 años	337	21,6
56-65 años	480	30,8
> 65 años	517	33,1
<b>Talla (163,4 ± 9,8)</b>		
< 150 cm	36	2,3
150-165 cm	919	58,9
166-175 cm	466	29,9
176-185 cm	92	5,9
186-200 cm	9	0,6
Sin información	38	2,4
<b>Peso (74,5 ± 13,1)</b>		
40-50 kg	16	1,0
51-60 kg	168	10,8
61-70 kg	436	28,0
71-85 kg	657	42,1
86-100 kg	172	11,0
> 100 kg	47	3,0
Sin información	64	4,1
<b>Hábitos</b>		
Tabaco	499	32,0
Alcohol	183	11,7
Drogas	5	0,3
<b>Actividad diaria</b>		
Sedentario	1.061	68,0
No sedentario	499	32,0
<b>Antecedentes familiares de enfermedad venosa</b>		
Sí	920	59,0
No	640	41,0
<b>Síntomas</b>		
<b>Dolor (76,7%)</b>		
1	389	24,9
2	608	39,0
3	199	12,8
<b>Pesadez (80,4%)</b>		
1	207	13,3
2	700	44,9
3	347	22,2
<b>Hinchazón (75,8%)</b>		
1	490	31,4
2	557	35,7
3	135	8,7
<b>Calambres (75,0%)</b>		
1	552	35,4
2	499	32,0
3	118	7,6
<b>Signos<sup>a</sup></b>		
Ningún signo	52	3,3
Todo tipo de varices	1361	87,2
Edema	923	59,2
Alteraciones cutáneas sin úlcera	504	32,3
Presencia de úlcera	70	4,5

**Tabla 2 (Continued)**

Atributo	Número	Porcentaje
<b>Antecedente de trombosis venosa</b>		
Trombosis venosa profunda	125	8,0
Trombosis venosa superficial	374	24,0
<b>Duración de la IVC (10,26 ± 9,16)</b>		
1 a 4 años	325	20,8
5 a 8 años	300	19,2
9-14 años	287	18,4
> 14 años	300	19,2
NS/NC	348	22,4
<b>Antecedentes terapéuticos</b>		
Fármacos	1.346	86,3
Media elástica	876	56,1
Escleroterapia	75	4,8
Cirugía	130	8,3

Escala: de 1 (poco) a 3 (mucho).

IVC: insuficiencia venosa crónica.

<sup>a</sup> Son posibles más de una situación.

### Factores que incrementan la gravedad de la IVC (tabla 3 y figs. 1-3).

Los resultados muestran con significación estadística ( $p < 0,05$ ) que el VCSS aumenta con el grado C de CEAP, situándose por encima de la media los grados C4-6.

Los hombres presentan estadios más avanzados de IVC (C4-6) respecto a las mujeres ( $p < 0,05$ ), donde es más frecuente los estadios C1 y C3 ( $p < 0,05$ ). Conjuntamente en los hombres se observa mayor puntuación VCSS respecto a las mujeres ( $p < 0,05$ ), observando esta diferencia en 5 de los 10 dominios.

Los primeros estadios de IVC (C0-2) son más frecuentes en poblaciones menores de 45 años ( $p < 0,05$ ), mientras que estadios más avanzados (C4-6) son más frecuentes en los mayores de 65 años ( $p < 0,05$ ). Según se incrementa la edad, aumenta el VCSS, siendo máximo en el subgrupo mayor de 65 años ( $p < 0,05$ ), donde se aprecian diferencias con el resto de grupos de edad en todos los dominios ( $p < 0,05$ ).

Las varices tronculares (C2) son más frecuentes en los pacientes con rangos de estatura de 176-185 cm respecto a aquellos con rango entre 151-165 cm ( $p < 0,05$ ); por el contrario, las alteraciones tróficas (C4) lo fueron en el subgrupo de menos de 150 cm de altura ( $p < 0,05$ ). Según decrece la talla de los pacientes, aumenta el VCSS ( $p < 0,05$ ).

El incremento del peso de los pacientes se relaciona con estadios más avanzados de IVC (C4-6) ( $p < 0,05$ ). Según se incrementa el peso de los pacientes aumenta el VCSS ( $p < 0,05$ ).

Los pacientes que consumen alcohol (respecto a los fumadores) presentan un mayor número de úlceras (cicatrizadas o activas) (C5-6) ( $p < 0,05$ ). Los pacientes que consumen alcohol (respecto a los fumadores) presentan un mayor VCSS ( $p < 0,05$ ). Este incremento se aprecia de forma significativa en 5 de los 10 dominios ( $p < 0,05$ ).

Los pacientes con actividad sedentaria presentan estadios más avanzados de la enfermedad (C4-6) respecto a los no sedentarios, donde son más frecuentes los estadios iniciales (C1-2) ( $p < 0,05$ ). Los pacientes sedentarios presentan

**Tabla 3** Factores más significativos<sup>a</sup> en el incremento de la gravedad de la insuficiencia venosa crónica

Atributo	C4-6 <sup>b</sup>	VCSS <sup>c</sup>
<b>Género</b>		
A. Hombre	45,8 <sup>a</sup> (vs B)	0,93 ± 0,53 <sup>a</sup> (vs B)
B. Mujer	33,6	0,87 ± 0,53
<b>Edad (años)</b>		
A. < 45	12,4	0,60 ± 0,36
B. 46-55	22,9	0,74 ± 0,43 <sup>a</sup> (vs A)
C. 56-65	36,8	0,89 ± 0,50 <sup>a</sup> (vs A, B)
D. > 65	56,4 <sup>a</sup> (vs A, B, C)	1,10 ± 0,58 <sup>a</sup> (vs A, B, C)
<b>Talla (cm)</b>		
A. < 150	58,4 <sup>a</sup> (vs B)	1,00 ± 0,60 <sup>a</sup> (vs D)
B. 151-165	35,4	0,90 ± 0,53 <sup>a</sup> (vs D)
C. 166-175	38,7	0,87 ± 0,51 <sup>a</sup> (vs D)
D. 176-185	33,6	0,72 ± 0,45
E. > 186	55,5	0,97 ± 0,59
<b>Peso (kg)</b>		
A. 40-50	37,5	0,87 ± 0,40
B. 51-60	16,7	0,66 ± 0,40
C. 61-70	34,3 <sup>a</sup> (vs B)	0,81 ± 0,50
D. 71-85	40,3 <sup>a</sup> (vs B,C)	0,93 ± 0,53 <sup>a</sup> (vs B, C)
E. 86-100	47,1 <sup>a</sup> (vs B)	0,94 ± 0,50 <sup>a</sup> (vs B, C)
F. > 100	51,1 <sup>a</sup> (vs B,C)	1,09 ± 0,56 <sup>a</sup> (vs B, C, D)
<b>Hábitos</b>		
A. Tabaco	32,1	0,82 ± 0,47
B. Alcohol	46,5 <sup>a</sup> (vs A)	0,95 ± 0,57 <sup>a</sup> (vs A)
<b>Actividad diaria</b>		
A. Sedentario	40,8 <sup>a</sup> (vs B)	0,91 ± 0,53 <sup>a</sup> (vs B)
B. No sedentario	28,4	0,76 ± 0,44
<b>Antecedentes familiares de enfermedad venosa</b>		
A. Sí	40,5 <sup>a</sup> (vs B)	0,93 ± 0,54 <sup>a</sup> (vs B)
B. No	31,6	0,82 ± 0,50
<b>Historia de trombosis venosa profunda</b>		
A. Sí	62,4 <sup>a</sup> (vs B)	1,33 ± 0,65 <sup>a</sup> (vs B)
B. No	34,5	0,84 ± 0,49
<b>Historia de trombosis venosa superficial</b>		
A. Sí	57,7 <sup>a</sup> (vs B)	1,23 ± 0,56 <sup>a</sup> (vs B)
B. No	30,2	0,77 ± 0,46
<b>Duración de la IVC (años)</b>		
A. 1-4	21,6	0,73 ± 0,48
B. 5-8	33,0 <sup>a</sup> (vs A)	0,83 ± 0,50 <sup>a</sup> (vs A)
C. 9-14	45,3 <sup>a</sup> (vs A, B)	0,99 ± 0,50 <sup>a</sup> (vs A, B)
D. > 14	56,4 <sup>a</sup> (vs A, B)	1,06 ± 0,55 <sup>a</sup> (vs A, B)
<b>Serie global</b>		
	36,8	0,89 ± 0,53

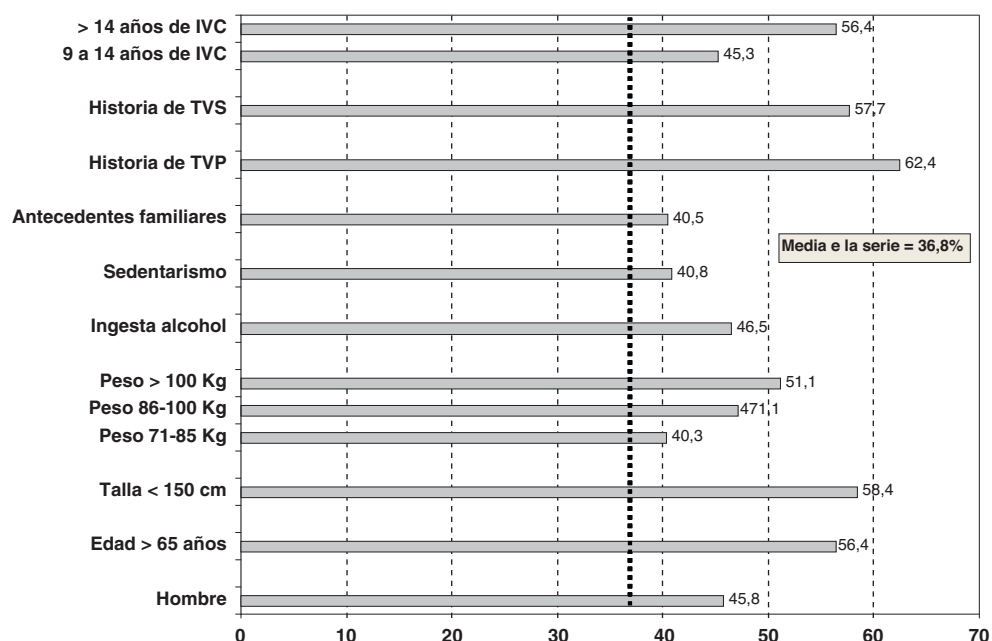
<sup>a</sup> Significación estadística entre grupos ( $p < 0,05$ ).<sup>b</sup> Porcentaje de pacientes con ese atributo en C4-6; el resto hasta el 100% se sitúan en C0-3.<sup>c</sup> Puntuación global media ± DE.

un mayor VCSS respecto a los no sedentarios ( $p < 0,05$ ); esta diferencia se aprecia de manera significativa ( $p < 0,05$ ) en todos los dominios salvo para la presencia de varices y la terapia de compresión.

La existencia de antecedentes familiares venosos induce un mayor número de pacientes en estadios avanzados de IVC (C4-6), respecto a aquellos sin esos antecedentes ( $p < 0,05$ ).

Asimismo presentan un mayor VCSS (estadísticamente significativo en 7 dominios), respecto a aquellos pacientes sin antecedentes familiares ( $p < 0,05$ ).

La historia previa de TVP o de TVS hace que estos presenten estadios más avanzados de IVC (C4-6) ( $p < 0,05$ ), respecto a aquellos sin esos antecedentes donde se les sitúa en estadios previos de la enfermedad (C0-2) ( $p < 0,05$ ). Tanto



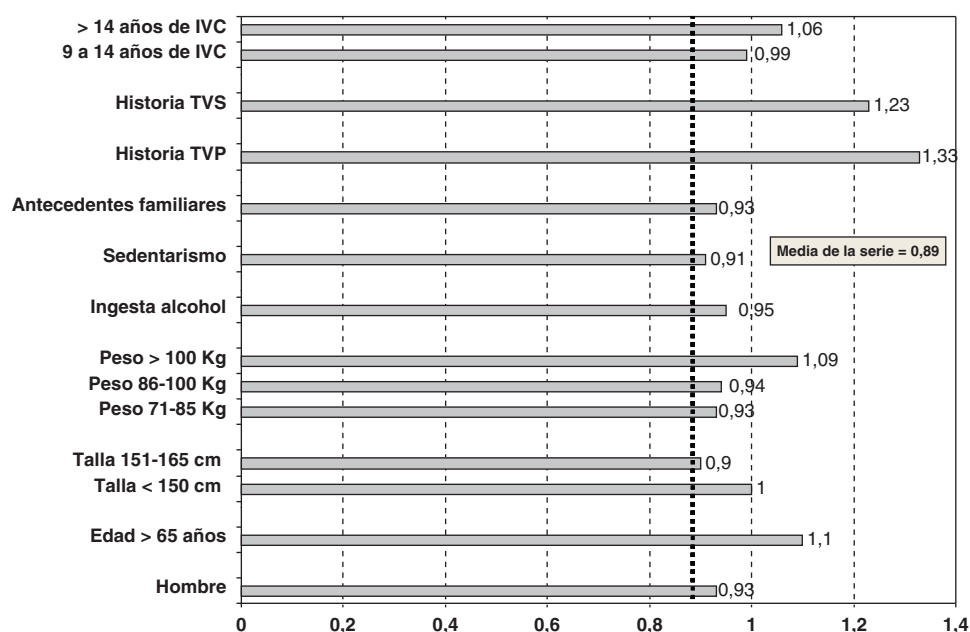
**Figura 1** Subgrupos, con un porcentaje estadísticamente significativo de casos C4-6 por encima de la media de la serie.

la historia de TVP como la de TVS (y en todos los dominios) hace que los pacientes presenten mayor VCSS ( $p < 0,05$ ).

Mientras los estadios precoces de la enfermedad (C0-1) se dan en pacientes con pocos años de evolución de la IVC (1-4 años) ( $p < 0,05$ ), los estadios más avanzados y finales de la misma (C4-6) son más frecuentes en pacientes con 15 o más años de evolución de la IVC ( $p < 0,05$ ). Los cambios tróficos (C4) aparecen de forma significativa a partir del quinto año del diagnóstico de la enfermedad ( $p < 0,05$ ). El VCSS se incrementa con los años de evolución de la IVC ( $p < 0,05$ ).

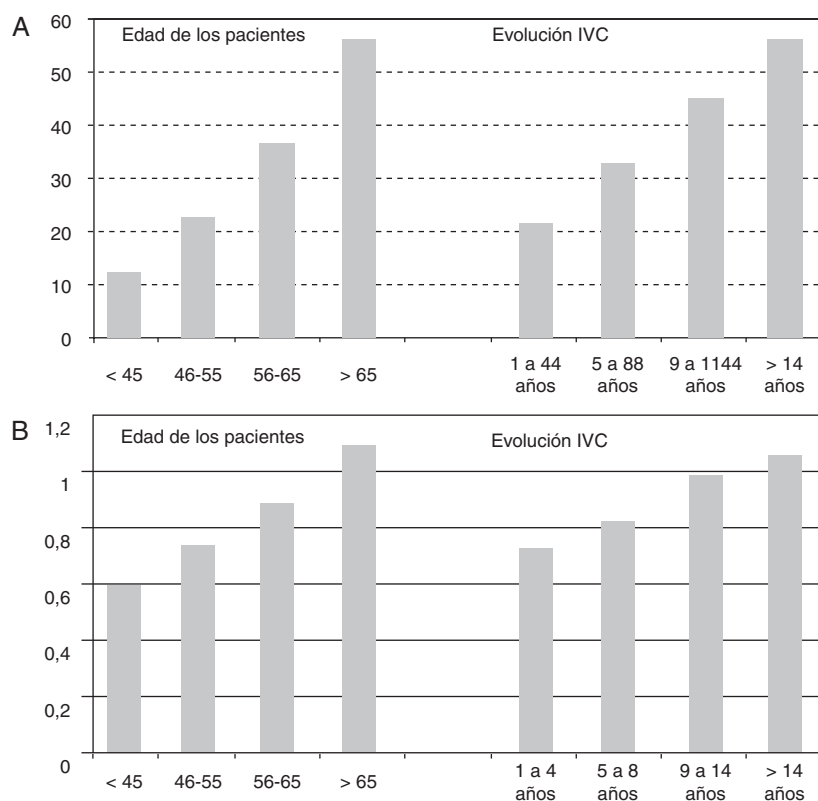
#### Análisis de regresión múltiple (tabla 4)

La VCSS queda explicada principalmente por 4 variables: 1) edad (0,266, a más edad, más gravedad venosa); 2) TVS (0,266, a más TVS, más gravedad venosa); 3) TVP (0,138, a más TVP, más gravedad venosa), y 4) peso del paciente (0,138, a más peso, más gravedad venosa). Estos 4 factores explican el 72%. Existen otras variables que también la explican pero de forma menos importante: antecedentes familiares, talla y tipo de trabajo. El resto (sexo, tabaco y alcohol) no influyen.



**Figura 2** Subgrupos, con un VCSS estadísticamente significativo por encima de la media de la serie.





**Figura 3** Factor edad, porcentaje de casos C4-6 (A) y puntuación VCSS (B): según aumenta la edad del paciente, generalmente condiciona más años de evolución de la IVC y estos más casos situados en C4-6 y mayor gravedad de la IVC (puntuación VCSS).

La C de CEAP queda explicada principalmente por 5 variables: 1) edad (0,316, a más edad, más gravedad venosa); 2) TVS (0,212, a más TVS, más gravedad venosa); 3) peso (0,133, a más peso, más gravedad venosa); 4) TVP (0,112, a más TVP, más gravedad venosa), y 5) presencia de antecedentes familiares (0,112, a más antecedentes, más gravedad venosa). Estos 5 factores suponen el 85%. Del resto de variables solo la explican la ingesta de alcohol, aunque de forma mucho menos importante. El resto (sexo, talla, tipo de trabajo y tabaco) no influyen.

## Discusión

La IVC es un síndrome bien definido y conocido del que existe numerosa bibliografía informando de su enorme impacto médico (elevada prevalencia y sus consecuencias asistenciales), social (alteración de la calidad de vida) y económico (gastos directos, indirectos e intangibles)<sup>14-18</sup>.

En un intento de clarificar y unificar criterios sobre el diagnóstico, estadio evolutivo y gravedad de la IVC se han descrito diferentes clasificaciones, escalas o tablas

**Tabla 4** Regresiones múltiples: determinantes de gravedad en pacientes con insuficiencia venosa crónica

Variabes independientes	Variable dependiente VCSS	Significación estadística	Variable dependiente C de CEAP	Significación estadística
Edad	0,266 (peso 24%)	< 0,001	0,316 (peso 30%)	< 0,001
Sexo	0,015 (peso 1%)	0,595	0,024 (peso 2%)	0,384
Talla	0,084 (peso 7%)	0,002	0,020 (peso 2%)	0,441
Peso	0,138 (peso 12%)	< 0,001	0,133 (peso 13%)	< 0,001
Actividad diaria	0,079 (peso 7%)	0,001	0,025 (peso 2%)	0,274
Fumador	0,002 (peso 0%)	0,941	0,011 (peso 1%)	0,661
Ingesta de alcohol	0,050 (peso 4%)	0,057	0,075 (peso 7%)	0,003
Antecedente de TVS	0,266 (peso 24%)	< 0,001	0,212 (peso 20%)	< 0,001
Antecedente de TVP	0,138 (peso 12%)	< 0,001	0,112 (peso 11%)	< 0,001
Antecedente familiar de IVC	0,086 (peso 8%)	< 0,001	0,112 (peso 11%)	< 0,001
Total	1,124 (peso 100%)	-	1,040 (peso 100%)	-

Model Summary: R: 0,527 (VCSS); R: 0,508 (CEAP).

IVC: insuficiencia venosa crónica; VCSS: Venous Clinical Severity Score; TVS: trombosis venosa superficial; TVP: trombosis venosa profunda.

de puntuación. Disponemos de seis, que por orden de aparición en escena son la clasificación de Widmer, escala de Villalta (o de Prandoni), clasificación CEAP, sistema de puntuación de Brandjes, medición de Ginsberg, y VCSS<sup>7,8</sup>. No existen claras ventajas de unas sobre las otras, no siendo comparables entre ellas. Unas son más generales (IVC) y otras más específicas (al síndrome postrombótico). En general existe una escasa validación de las mismas. Su interés principal es la investigación, y son de escaso interés para la práctica clínica diaria. Las más populares son las de Villalta (síndrome postrombótico) y CEAP. Nosotros hemos empleado CEAP y VCSS, porque ambas son específicas para la IVC, se complementan y finalmente permiten obtener una puntuación.

La literatura disponible informa de un modo muy global de cuáles son los factores que incrementan el estadio evolutivo y gravedad de la IVC. Es conocido como la IVC puede cursar sin reflujo venoso objetivable<sup>14</sup>, sin embargo se ha demostrado que la frecuencia de reflujo venoso aumenta según se incrementa el grado C de CEAP<sup>19,20</sup>. Por otro lado, existen recientes publicaciones<sup>21,22</sup> que al igual que la nuestra, ponen de manifiesto cómo se eleva la gravedad de la enfermedad (medida por VCSS) según crece el grado C de CEAP. Finalmente Pasman et al.<sup>22</sup> añaden estos 3 criterios al confirmar que la presencia de reflujo venoso se incrementa en los grados más avanzados de C (CEAP), que a su vez es donde el VCSS presenta mayores puntuaciones.

Teniendo en cuenta el análisis de regresión múltiple por nosotros efectuado, sobre las 2 escalas utilizadas en este estudio, los determinantes fundamentales de la gravedad venosa son: 1) edad del paciente; 2) antecedente de TVS o TVP, y 3) peso del paciente.

Por tanto, la aportación de esta publicación es al margen de apreciar la referida relación entre CEAP y VCSS, la de pormenorizar en factores individuales que pueden influir en una mayor gravedad de la IVC. Indudablemente algunos de ellos como la edad de los pacientes y la duración de la IVC se interrelacionan entre sí, pero qué duda cabe que ambos pueden ser también independientes (fig. 3). Por el contrario, el antecedente de TVP supone un importante factor de riesgo independiente de gravedad de IVC. Con referente a factores nada clásicos como el hábito de consumo de alcohol serán precisos nuevos estudios.

Finalmente, somos conscientes de las limitaciones del presente estudio: a) al no realizar exploración eco-Doppler; y b) porque nuestros colaboradores, MAP, no son especialistas en enfermedad venosa; no obstante, los datos obtenidos creemos que son totalmente fiables dado que los MAP participantes están bien informados y formados en esta materia (muchos de ellos habían participado en estudios nacionales sobre el mismo tema).

En resumen, pensamos que lo realizado mejora el conocimiento que tenemos sobre la IVC y que ello tiene implicaciones prácticas, como así lo refiere un reciente estudio piloto realizado en Australia que ha demostrado que la información a los pacientes con IVC sobre su enfermedad y cuidados mejora los resultados<sup>23</sup>.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las

normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes y que todos los pacientes incluidos en el estudio han recibido información suficiente y han dado su consentimiento informado por escrito para participar en dicho estudio.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Agradecimientos

A Faes Farma, que financió el proyecto a través de la Fundación SEACV. Al Saned, secretaria técnica y estadística del estudio.

## Bibliografía

- Eklof B, Perrin M, Delis KT, Rutherford RB, Gloviczki P. American Venous Forum; European Venous Forum; International Union of Phlebology; American College of Phlebology; International Union of Angiology. Updated terminology of chronic venous disorders: the VEIN-TERM transatlantic interdisciplinary consensus document. *J Vasc Surg.* 2009;49:498-501.
- Lozano F, Jiménez-Cossío JA, Ulloa J. La insuficiencia venosa crónica en España, Estudio epidemiológico RELIEF. *Angiología.* 2001;53:5-16.
- Gesto R, Grupo DETECT-IVC, García JJ. Encuesta epidemiológica realizada en España sobre la prevalencia de la IVC en atención primaria, Estudio DETECT-IVC. *Angiología.* 2001;53:249-60.
- Callejas JM, Manasanch J, ETIC Group. Epidemiology of chronic venous insufficiency of the lower limbs in the primary care setting. *Int Angiol.* 2004;23:154-63.
- Álvarez-Fernández LJ, Lozano F, Marinello J, Roura JJA, Masegosa-Medina JA. Encuesta epidemiológica sobre la insuficiencia venosa crónica en España: Estudio DETECT-IVC 2006. *Angiología.* 2008;60:27-36.
- Lozano FS, Masegosa A, Álvarez J, Marinello J, DETECT-2006 Group. Occurrence and management of chronic venous disease in primary health care in Spain. A comparison of DETECT-2006 with DETECT-2000. *Int Angiol.* 2009;28:62-7.
- Kolbach DN, Neumann HA, Prins MH. Definition of the post-thrombotic syndrome, differences between existing classifications. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2005;30:404-14.
- Lozano Sánchez F. Clasificación de la insuficiencia venosa crónica (síndrome postrombótico). *Trombosis Update.* 2011;4:7-11.
- Porter JM, Moneta GL. Reporting standards in venous disease: an update. International Consensus Committee on Chronic Venous Disease. *J Vasc Surg.* 1995;21:635-45.
- Eklöf B, Rutherford RB, Bergan JJ, Carpentier PH, Gloviczki P, Kistner RL, et al. American Venous Forum International Ad Hoc Committee for Revision of the CEAP Classification, Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: consensus statement. *J Vasc Surg.* 2004;40:1248-52.



11. Rutherford RB, Padberg Jr FT, Comerota AJ, Kistner RL, Meissner MH, Moneta GL. Venous severity scoring: An adjunct to venous outcome assessment. *J Vasc Surg.* 2000;31:1307-12.
12. Vasquez MA, Munschauer CE. Venous Clinical Severity Score and quality-of-life assessment tools: application to vein practice. *Phlebology.* 2008;23:259-75.
13. Vasquez MA, Rabe E, McLafferty RB, Shortell CK, Marston WA, Gillespie D, et al., American Venous Forum Ad Hoc Outcomes Working Group. Revision of the venous clinical severity score: venous outcomes consensus statement: special communication of the American Venous Forum Ad Hoc Outcomes Working Group. *J Vasc Surg.* 2010;52:1387-96.
14. Nicolaides AN, Allegra C, Bergan J, Bradbury A, Cairols M, Carpentier P, et al. Management of chronic venous disorders of the lower limbs: guidelines according to scientific evidence. *Int Angiol.* 2008;27:1-59.
15. Meissner MH, Eklof B, Smith PC, Dalsing MC, DePalma RG, Gloviczki P, et al. Secondary chronic venous disorders. *J Vasc Surg.* 2007;46 Suppl S:68-83.
16. Kurz X, Kahn SR, Abenhaim L, Clement D, Norgren L, Baccaglini U, et al. Chronic venous disorders of the leg: epidemiology, outcomes, diagnosis and management. Summary of an evidence-based report of the VEINES task force. *Venous Insufficiency Epidemiologic and Economic Studies.* *Int Angiol.* 1999;18:83-102.
17. Rabe E, Pannier F. Societal costs of chronic venous disease in CEAP C4, C5, C6 disease *Phlebology.* 2010;25 Suppl 1:64-7.
18. Van den Oever R, Hepp B, Debbaut B, Simon I. Socio-economic impact of chronic venous insufficiency. An underestimated public health problem. *Int Angiol.* 1998;17:161-7.
19. Chiesa R, Marone EM, Limoni C, Volontè M, Petrini O. Chronic venous disorders: correlation between visible signs, symptoms, and presence of functional disease. *J Vasc Surg.* 2007;46:322-30.
20. Chiesa R, Marone EM, Limoni C, Volontè M, Schaefer E, Petrini O. Effect of chronic venous insufficiency on activities of daily living and quality of life: correlation of demographic factors with duplex ultrasonography findings. *Angiology.* 2007;58:440-9.
21. Carradice D, Mazari FA, Samuel N, Allgar V, Hatfield J, Chetter IC. Modelling the effect of venous disease on quality of life. *Br J Surg.* 2011;98:1089-98.
22. Passman MA, McLafferty RB, Lentz MF, Nagre SB, Iafrati MD, Todd Bohannon W, et al. Validation of Venous Clinical Severity Score (VCSS) with other venous severity assessment tools from the American Venous Forum, National Venous Screening Program. *J Vasc Surg.* 2011.
23. Bobridge A, Sandison S, Paterson J, Puckridge P, Esplin M. A pilot study of the development and implementation of a 'best practice' patient information booklet for patients with chronic venous insufficiency. *Phlebology.* 2011;26:338-43.