

## CASE REPORT

### Chronic venous insufficiency and its manifestations in the foot

### La insuficiencia venosa crónica y sus manifestaciones en el pie

María Elena Arnáiz-García<sup>1\*</sup>; Ana María Arnáiz-García<sup>2</sup>; David Alonso-Peña<sup>3</sup>; Aida García-Martín<sup>4</sup>; Javier Arnáiz-García<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Servicio de Cirugía Cardiovascular. Hospital Universitario de Salamanca. Salamanca. España.

<sup>2</sup>Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander. España.

<sup>3</sup>Servicio de Cirugía Plástica. Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid.

<sup>4</sup>Facultad de Podología. Universidad Complutense de Madrid. España.

<sup>5</sup>Servicio de Radiología. Aspetar-Orthopaedic and Sports Medicine Hospital. Al Buwairda St. Doha. Qatar.

\*Correspondencia: María Elena Arnáiz-García. Servicio Cirugía Cardiovascular. Hospital Clínico Universitario de Salamanca. Paseo San Vicente 58-172. 37007. Salamanca. Teléfono: 923291263. Email: [elarnaiz@hotmail.com](mailto:elarnaiz@hotmail.com)

## Abstract

Chronic venous insufficiency is a common condition that affects a large number of population, being a frequent reason for consultation with an important clinical, social and economic impact. Through this case report, we show how the existence of chronic venous insufficiency can affect foot health, reflected in the form of non-specific symptoms such as numbness, tingling and heaviness in the foot, and availing ourselves of this case we make a review of chronic venous disease in relation to its pathophysiology, diagnosis and therapeutic management.

**Key Words:** Pruritus; paresthesia; foot; venous insufficiency; saphenous; varicose veins.

## Resumen

La insuficiencia venosa crónica es una patología que afecta a un elevado número de personas, siendo un motivo de consulta muy frecuente, lo que conlleva múltiples repercusiones clínicas, sociales y económicas. A través de este caso clínico, mostramos cómo la existencia de una insuficiencia venosa crónica puede repercutir en la salud del pie, reflejándose en forma de sintomatología inespecífica como prurito, parestesias, hormigueo y pesadez a nivel del mismo. Valiéndonos de este caso realizamos una revisión de la enfermedad venosa crónica en relación a su fisiopatología, diagnóstico y manejo terapéutico.

**Palabras Clave:** Prurito; parestesias; pie; insuficiencia; venosa; safena; varices.

Recibido: 30 Septiembre 2016; Aceptado: 26 Noviembre 2016.

## Conflictos de Interés

Ninguno Declarado.

## Fuentes de Financiación

Ninguno Declarado.

## Introducción

La insuficiencia venosa crónica es una entidad clínica frecuente, determinada por la insuficiencia del sistema venoso y cuya manifestación más característica es la dilatación y tortuosidad de las venas, comúnmente conocidas como varices. La insuficiencia del sistema venoso conlleva un enlentecimiento del retorno sanguíneo hacia el corazón, por lo que la sangre venosa se remansa retrógradamente a nivel periférico. La estasis sanguínea a nivel del sistema venoso conlleva la aparición de síntomas inespecíficos como parestesias, hormigueo, edemas o prurito en pies y región peri-maleolar<sup>1-4</sup>. A continuación, mostramos el caso de un paciente varón aquejado de insuficiencia venosa crónica grave en la extremidad inferior izquierda, que es remitido a nuestra consulta al referir prurito y parestesias en el pie.

## Caso Clínico

Varón de 75 años, con antecedentes de hipertensión arterial e hipercolesterolemia, sin antecedentes familiares de interés, seguido y tratado por hipertrofia benigna de próstata, glaucoma de ojo derecho, gonartrosis bilateral, y cardiopatía isquémica intervenida diez años antes, realizándose entonces un cuádruple bypass coronario. Además, el paciente tenía antecedentes de colecistectomía por coledolitiasis y herniorrafia inguinal bilateral.

El paciente fue remitido a nuestra consulta, tras ser valorado por su Médico de Atención Primaria, presentando varices de gran tamaño en la extremidad inferior izquierda. El paciente refería realizar una vida sedentaria, en gran medida limitado por su patología osteoarticular a nivel de ambas rodillas. Apenas caminaba, y pasaba largos periodos de tiempo sentado. El paciente presentaba parestesias, pesadez de pies y prurito con sensación de hormigueo local así como edemas vespertinos maleolares a nivel bilateral.

A la exploración física, el paciente presentaba una significativa dilatación de las venas del sistema venoso superficial de la extremidad inferior izquierda dibujando con exactitud a lo largo del borde interno de la pierna el trayecto que realiza la vena safena interna y todas sus ramas colaterales, en sentido ascendente hacia la región inguinal, donde desemboca en la vena femoral a través del cayado de la vena safena, zona de confluencia entre el sistema venoso superficial y profundo (fig.1). En este paciente, y dada la extrema dilatación venosa que presentaba, existía un alto riesgo de complicaciones. Por un lado, aparición de ulceraciones en la extremidad así como un aumento del riesgo de hemorragias graves por traumatismos locales.



**Figura 1. A: Insuficiencia venosa crónica (Estadio II CEAP) en la extremidad inferior izquierda. B: Varices tronculares el territorio de la vena safena interna izquierda.**

Por todo ello, el tratamiento indicado en este caso, era quirúrgico. Sin embargo, tras explicar al paciente y su familia los riesgos y beneficios de la intervención, el paciente decidió rechazar la cirugía, dadas sus múltiples comorbilidades, y dada su vida limitada, sobre todo para la deambulación debido a su avanzada patología osteoarticular. Ante el rechazo del tratamiento quirúrgico, se decidió la puesta en marcha de medidas de tipo postural, principalmente el uso de vendas compresivas y elevación de las extremidades en reposo, medidas destinadas a evitar en la medida de lo posible, complicaciones futuras.

## Discusión

La insuficiencia venosa crónica es una patología muy frecuente, que afecta a un gran número de personas (hasta un 60-70% de la población adulta), siendo un motivo de consulta muy frecuente en la práctica clínica y que por tanto, conlleva múltiples repercusiones clínicas, sociales y económicas<sup>1-4</sup>. Las venas son los vasos sanguíneos encargados de retornar la sangre desaturada desde los tejidos hacia el corazón, para lo cual están provistos de un sistema valvular en su interior encargado de conducir la sangre en sentido centrípeto, y a su vez, impedir su retroceso o reflujo en sentido contrario.

Estas válvulas son las denominadas válvulas sigmoideas, y su implicación en la insuficiencia venosa es crucial. La insuficiencia venosa crónica conlleva una deficiencia en la función de las válvulas sigmoideas venosas, como consecuencia de un debilitamiento y dilatación de la pared venosa, conduciendo a la aparición de varices, edemas y trombosis venosas<sup>1-10</sup>. El sistema venoso, está integrado por un sistema venoso profundo y otro superficial, que se encuentran interconectados en mayor o menor medida y en grado variable, a través de las venas perforantes, y que sobre todo en las extremidades inferiores ejerce una función fundamental en el mantenimiento del equilibrio circulatorio. El cayado de la vena safena es una estructura anatómica a través de la cual se produce la desembocadura de la vena safena interna (perteneciente al sistema venoso superficial de la extremidad inferior) en la vena femoral (vena perteneciente al sistema venoso profundo)<sup>1-7</sup>.

En las extremidades inferiores especialmente, la misión por la cual la sangre debe ser conducida desde la periferia hacia el corazón, debe realizarse en contra de la gravedad, lo que explica que la insuficiencia venosa crónica sea más frecuente y grave a nivel de las extremidades inferiores<sup>1-4</sup>.

Los principales factores de riesgo y causas para la aparición de la incompetencia venosa son: la edad y envejecimiento, factores genéticos y la presencia de antecedentes familiares de insuficiencia venosa crónica (influyendo hasta en un 90%), la raza blanca, el sexo femenino (con una proporción 4:1 al relacionarse con factores hormonales como los niveles de progesterona), la dieta y hábitos intestinales (el estreñimiento lo favorece por aumento de la presión abdominal), el sobrepeso o la obesidad, el embarazo (por factores hormonales, y aumento de presión intra-abdominal), y factores posturales como estar de pie o sentados durante largos periodos de tiempo, así como el uso de ropa ajustada que produzca compresión del sistema venoso<sup>1-5, 9-15</sup>.

La sintomatología derivada de la insuficiencia venosa crónica es variable, en función del paciente, y el grado o severidad de la enfermedad venosa.

Generalmente los pacientes afectados refieren pesadez, calambres, prurito y hormigueo. Presentan además dolor y edemas ocasionados por la distensión vascular y el aumento sostenido de la presión venosa capilar que lleva a la extravasación de líquido intravascular hacia el espacio intersticial<sup>1-3</sup>. En ocasiones aparece eritema y xerosis con descamación cutánea asociada, ocasionados principalmente por hipertensión venocapilar, malnutrición e hipoxia tisular secundaria.

Por lo general, estos síntomas suelen mejorar al elevar las extremidades. Sin embargo, en casos de insuficiencia venosa crónica avanzada, pueden aparecer cambios tróficos en la piel, que difícilmente desapareceran una vez se han puesto de manifiesto.

La insuficiencia del sistema venoso, y la presencia del edema crónico e hipertensión venosa, conducirá a la esclerosis de la dermis y la fibrosis del tejido celular subcutáneo, a la induración, pigmentación e inflamación del tercio distal de la extremidad, entidad conocida como lipodermatoesclerosis, y que aparece en estadios avanzados de la enfermedad. En ocasiones pueden aparecer placas lisas blanquecinas, de consistencia esclerótica, que se alternan con la presencia de petequias y telangiectasias recibiendo el nombre de vasculitis livedoide.

También puede objetivarse la presencia de eczema varicoso y/o dermatitis ocre sobre todo alrededor de los maleolos, resultado del depósito de hemosiderina proveniente de la extravasación de eritrocitos a través de los capilares venosos hacia el espacio intersticial<sup>1-4</sup>. La fibrosis cutánea y la trombosis capilar superficial, conduce a la isquemia, y ulceración, sobre todo a nivel distal de la extremidad inferior y región maleolar. A la aparición de úlceras irregulares, de profundidad variable, hiperpigmentadas, dolorosas, y de cicatrización lenta<sup>1-5</sup>.

Su diagnóstico es fundamentalmente clínico, dados los síntomas y signos que presentan los pacientes tras la anamnesis y exploración física. Si la patología afecta principalmente al sistema venoso superficial de las extremidades inferiores, ésta se agravará y será más visible al realizar la exploración con el paciente sentado o de pie, con las piernas hacia abajo<sup>1-3</sup>. La palpación de los pulsos periféricos es imprescindible, ya que su ausencia sugerirá la existencia de una enfermedad arterial periférica concomitante, y por ello, la actuación y manejo terapéutico posterior variará en gran medida<sup>1-4</sup>.

Existe una clasificación de la insuficiencia venosa en base a la clínica, etiopatogenia, anatomía patológica y fisiopatología. Se trata de la clasificación CEAP, basada en signos y síntomas para evaluar la probabilidad de desarrollar en un futuro una úlcera<sup>1-4,7</sup> (Tabla 1).

**Tabla 1: Clasificación CEAP por estadios de la insuficiencia venosa crónica.**

GRADO DE INSUFICIENCIA VENOSA	MANIFESTACIONES CLÍNICAS
Estadio 0	Ausencia de signos clínicos
Estadio I	Varículas y telangiectasias (arañas vasculares)
Estadio II	Varices tronculares
Estadio III	Edema
Estadio IV	IVa: hiperpigmentación o eczema. IVb: Lipodermatoesclerosis o atrofia blanca.
Estadio V	Estadio IV+ úlcera cicatrizada
Estadio VI	Estadio IV + úlcera abierta-activa, sin cicatrizar

Sin embargo, para la exploración en detalle de la competencia valvular del sistema venoso profundo, así como del sistema venosa superficial, serán necesarias pruebas de imagen complementarias.

La exploración radiológica fundamental se realizará a través de la utilización de ultrasonidos. La ecografía doppler será el método más utilizado para el diagnóstico definitivo de la insuficiencia venosa, para descartar complicaciones asociadas como la tromboflebitis, principalmente para la evaluación del sistema venoso profundo y superficial, sistema de ramas perforantes, la evaluación y permeabilidad del cayado de la safena a nivel inguinal y en consecuencia, para la planificación del tratamiento a realizar<sup>1-4,8-16</sup>.

El tratamiento de la insuficiencia venosa crónica, persigue en primer lugar la mejora sintomática así como la prevención de complicaciones como úlceras, hemorragias por traumatismos locales, o complicaciones trombóticas como la trombosis venosa profunda o fenómenos tromboembólicos graves como el tromboembolismo pulmonar. En un segundo término, los diferentes tratamientos existentes persiguen una mejora estética<sup>1-10</sup>. En función de la gravedad y severidad de los casos, así como de las características intrínsecas del paciente, el tratamiento perseguirá uno y otro fin principalmente, y por tanto, se optará por uno y otro manejo terapéutico<sup>1-7,9-16</sup> (Tabla 2).

**Tabla 2: Principales opciones de tratamiento en la insuficiencia venosa crónica.**

TRATAMIENTO CONSERVADOR	TRATAMIENTO QUIRÚRGICO
Dieta. Control de peso. Ejercicio físico. Evitar tacones, agua caliente, ropa ajustada.	Escleroterapia
Posición: elevar las extremidades inferiores. Evitar periodos de bipedestación prolongada. Compresión. Vendas o medias de compresión elástica.	Tratamiento <u>endovascular</u> ( <u>safeno ablación con endolaser</u> o <u>endofrecuencia</u> )
<u>Fármacos venotónicos, flebotróficos, hemorreológicos.</u>	Método CHIVA (Conservación hemodinámica de la insuficiencia venosa ambulatoria). Ligadura de venas perforantes.
Tratamientos tópicos: Hidrogeles, <u>hidrocoloides</u> , factores de crecimiento locales.	<u>Stripping</u> : <u>safenectomía</u> interna, externa, ligadura de cayado de la safena.

La puesta en práctica de medidas conductuales, posturales y dietéticas, en personas que sobre todo, cuentan con antecedentes familiares, serán de vital importancia. Evitar el sobrepeso, la vida sedentaria, la ropa ajustada. Por otro lado, evitar permanecer largos periodos de tiempo de pie, así como fomentar el uso de medias compresivas sobre todo en pacientes que por sus hábitos de vida o laborales precisan pasar largos periodos de tiempo sentados o de pie, son medidas accesibles y efectivas en la prevención y mejora sintomática de esta enfermedad<sup>1-7, 9-16</sup>.

El manejo conservador de la insuficiencia venosa puede incluir tratamiento médico con diversos fármacos. Existen fármacos flebotróficos (Diosmina, o Dobesilato de Calcio), que aumentan el flujo linfático, disminuyendo el edema y los síntomas típicos como pesadez, hormigueo y parestesias. También existen fármacos hemorreológicos (como la Pentoxifilina) que reduce la viscosidad sanguínea aumentando la deformidad de los eritrocitos, y disminuyendo la adhesión de las células sanguíneas a nivel intravascular. Por otro lado, existen fármacos eliminadores de radicales libres como el Alopurinol o el Dimetilsulfoxido, o el empleo de Prostaglandinas, que administradas por vía endovenosa consiguen reducir la agregación plaquetaria, la actividad leucocitaria y la vasodilatación a nivel de los vasos de pequeño calibre<sup>1,4, 8-16</sup>.

Existen a su vez, tratamientos tópicos, como hidrogeles o hidrocoloides, que aplicados a las úlceras venosas, consiguen aislar la herida de agentes externos, a la vez que mantienen la humedad fisiológica de la misma, promoviendo su cicatrización, estimulando el tejido de granulación, la angiogénesis local y la epitelización, favoreciendo su desbridamiento. También existen membranas regeneradoras o factores de crecimiento y citoquinas que aplicados localmente a nivel de las úlceras venosas crónicas, habrían mostrado resultados favorables. Por otro lado, existen medidas posturales y el uso de medidas compresivas<sup>1,4-5, 9-16</sup> como ya se ha comentado anteriormente.

El manejo más agresivo de la insuficiencia venosa, implica técnicas quirúrgicas (escleroterapia, ablación venosa o safenectomía) principalmente<sup>1-5</sup>. En términos generales, los resultados quirúrgicos son favorables, tanto en la mejora de los síntomas, como en la prevención de complicaciones y mejora estética<sup>1-4,6-10</sup>.

La escleroterapia, es una alternativa en estadios leves de insuficiencia venosa crónica (estadio I de la CEAP), en presencia de varículas, telangiectasias o malformaciones venosas, consistente en la inyección con aguja fina de una solución esclerosante a través de las mismas, consiguiendo la desaparición de las lesiones superficiales y una importante mejora de los resultados estéticos tras varias sesiones de escleroterapia<sup>1-5,8-16</sup>.

La cirugía tradicional o safenectomía (también conocida como "stripping"), indicada en estadio II de la CEAP, consiste en la extracción de la vena safena interna y/o externa, así como la ligadura del cayado de la safena (interna y externa) o la extirpación de ramas colaterales varicosas<sup>1-5</sup>.

Técnicas más selectivas como el Método CHIVA (conservación hemodinámica de la insuficiencia venosa ambulatoria), también indicado en estadio I-II de CEAP, persigue preservar la vena safena interna y externa, eliminando selectivamente sólo aquellos puntos venosos conflictivos causantes de la insuficiencia venosa, identificados y localizados preoperatoriamente con ecografía doppler (realizada en decúbito y en bipedestación)<sup>1-4</sup>.

La cirugía de las venas perforantes insuficientes se realizará con ligadura quirúrgica directa, o bien, por ligadura endoscópica o escleroterapia. Por otro lado, las técnicas endovasculares también están presentes dentro de la cirugía de la insuficiencia venosa, incluyendo la safenoablación con laser y/o radiofrecuencia<sup>1-5,8-16</sup>.

En situaciones como el caso clínico que mostramos, la cirugía por safenectomía fue la técnica indicada inicialmente, dado el estadio en que se encontraba el paciente. Si bien, tras considerar los riesgos de la cirugía y teniendo en cuenta los antecedentes previos del paciente y situación de limitación funcional, el tratamiento quirúrgico fue finalmente rechazado por el paciente.

Sin embargo, y a pesar de las medidas terapéuticas que empleemos, la evolución natural en la insuficiencia venosa crónica es hacia el empeoramiento a medida que transcurren los años. Es por ello, que el tratamiento, sea cual sea, no suele ser curativo ni definitivo, ya que se trata de una enfermedad crónica con un elevado grado de recurrencia<sup>1-4,16</sup>. Es por ello que las medidas preventivas o higiénico-dietéticas tienen un papel crucial en la prevención de la aparición de la enfermedad venosa crónica.

## Conclusión

La insuficiencia venosa es una enfermedad crónica, altamente prevalente, y en aumento a medida que la población envejece. Su sintomatología es variable, así como los grados de afectación, desde estadios leves a graves situaciones que incluyen ulceraciones y complicaciones severas. Su diagnóstico es fundamentalmente clínico, si bien, existen pruebas de imagen no invasivas como la ecografía, que complementan a la exploración física y ayudan no sólo a ampliar el diagnóstico sino a planificar y llevar a cabo un mejor manejo y tratamiento del paciente.

Existen diversos tratamientos, desde medidas más conservadoras hasta las técnicas quirúrgicas más invasivas. En función del grado de severidad de la insuficiencia venosa crónica así como de las características clínicas del paciente y comorbilidad, se realizará una indicación personalizada del tratamiento. Si bien, la evolución natural de la enfermedad hace que en términos generales, las medidas aplicadas no sean del todo curativas, y a pesar de uno u otro tratamiento, la enfermedad en la mayoría de los casos evolucionará o recurrirá, ya que de una manera u otra, la insuficiencia venosa es el precio que debe pagar el ser humano frente al cambio evolutivo que supuso caminar en bipedestación.

## Referencias

1. Bellmunt S, Miquel C, Reina L, Lozano F. La insuficiencia venosa crónica en el Sistema Nacional de Salud: Diagnóstico, indicaciones quirúrgicas y priorización de listas de espera. Documentos de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul ar (SEACV) y del Capítulo de Flebología y Linfología de la SEACV. *Angiología* 2013;65(2): 61-71.
2. Freischlag JA, Heller JA. Venous disease. En: Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL, eds. *Sabiston. Textbook of Surgery*. 19ª ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2012:capítulo 65.
3. Raju S, Neglén P. Clinical practice. Chronic venous insufficiency and varicose veins. *N Engl J Med* 2009;360:2319-27.
4. Wittens C, Davies AH, Bækgaard N, Broholm R, Cavezzi A, Chastanet S, et al. Management of Chronic Venous Disease: Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2015;49(6):678-737.
5. Kistner RL, Eklof B. Classification and etiology of chronic venous disease. En: Gloviczki P, editor. *Handbook of venous disorders: guidelines of the American Venous Forum*. 3rd ed. London: Hodder Arnold; 2009, p. 37-46.
6. Palfreyman SJ, Michaels JA. A systematic review of compression hosiery for uncomplicated varicose veins. *Phlebology* 2009;24 (suppl 1):13-33.
7. Coleridge-Smith PD. Drug treatment of varicose veins, venous edema, and ulcers. En: Gloviczki P, editor. *Handbook of venous disorders: guidelines of the American Venous Forum*. 3rd ed. London: Hodder Arnold; 2009, p. 359-65.
8. Mirpuri-Mirpuri PG, Alvarez-Cordovés MM, García-Santana MS. Paciente con edemas. *FMC* 2014; 21:143-146.
9. Gloviczki P, Comerota AJ, Dalsing MC, Eklof BG, Gillespie DL, Gloviczki ML, et al. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. *J Vasc Surg* 2011;53(5):2S-48S.
10. Leopardi D, Hoggan BL, Fitridge RA, Woodruff PW, Maddern GJ. Systematic review of treatments for varicose veins. *Ann Vasc Surg* 2009;23:264-76.
11. Word R. Medical and surgical therapy for advanced chronic venous insufficiency. *Surg Clin North Am* 2010;90:1195-1214.
12. Nicolaides AN, Allegra C, Bergan J, et al. Management of chronic venous disorders of the lower limbs: guidelines according to scientific evidence. *Int Angiol*. 2008;27:1-59.
13. Gould LJ, Dosi G, Couch K, Gibbons GW, Howell RS, Brem H, et al. Modalities to Treat Venous Ulcers: Compression, Surgery, and Bioengineered Tissue. *Plast Reconstr Surg*.2016;138(3):199S-208S.
14. Perkins JM. Standard varicose vein surgery. *Phlebology* 2009;24 (suppl 1):34-41.
15. Parés JO, Juan J, Tellez R, Mata A, Moreno C, Quer FX, et al. Varicose vein surgery: stripping versus the CHIVA method: a randomized controlled trial. *Ann Surg* 2010;251:624-31.
16. Coleridge-Smith PD. Leg ulcer treatment. *J Vasc Surg* 2009;49: 804-8.