

doi: 10.60103/phc.v28.e932

Artículos Originales · Original Articles

Prevención y detección temprana de insuficiencia venosa desde la farmacia comunitaria

Prevention and early detection of venous insufficiency from the community pharmacy.

Información

Fechas:

Recibido: 13/02/2026

Aceptado: 19/05/2026

Publicado: 06/07/2026

Correspondencia:

María Serrano Aguilar

maria.serranoa00@gmail.com

Conflicto de intereses:

En esta publicación no se presentó ningún conflicto de interés.

Financiación:

En esta publicación no ha recibido ninguna ayuda o financiación.

Agradecimientos

Al Centro de la Mujer de La Ñora, por su colaboración y predisposición a todas las actividades que le proponemos desde la farmacia.

Autorías

María Serrano Aguilar¹  0009-0007-9674-3990

Diego Pablo Sánchez Martínez^{1,2,3}  0000-0002-0949-3820

¹Farmacia La Ñora, Murcia, España.

²Departamento de Ciencias Sociosanitarias, Universidad de Murcia, España.

³Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria (IMIB-Arrixaca)

Cómo citar este trabajo

Serrano Aguilar M, Sánchez Martínez DP. Prevención y detección temprana de insuficiencia venosa desde la farmacia comunitaria. Pharm Care Esp. 2026;28:e932. doi: 10.60103/phc.v27.e932

RESUMEN

Introducción: El retorno venoso es un proceso fisiológico esencial, que permite el transporte de la sangre desde la circulación periférica hasta el corazón. La reología por luz constituye una herramienta no invasiva útil para el cribado precoz en el ámbito de la atención primaria. El objetivo de este estudio es detectar la presencia de alteraciones del retorno venoso en extremidades inferiores en una farmacia comunitaria mediante reografía por reflexión de luz.

Método: Se llevó a cabo un estudio descriptivo transversal con una muestra oportunista recogida en dos contextos. La valoración del retorno venoso se efectuó mediante reografía por reflexión de luz para determinar el tiempo de llenado venoso en ambas extremidades inferiores.

Resultados: Este estudio evalúa alteraciones del retorno venoso en pacientes de la farmacia y su relación con factores de riesgos. Se incluyeron 51 pacientes con una edad media de $60,6 \pm 14,7$ años, mayoritariamente mujeres. El tiempo medio de rellenado venoso fue de $31,2 \pm 11,6$ s en la pierna derecha y $31,9 \pm 10,8$ s en la izquierda, situándose la mayoría en rango normal, un 25,5% presentaron alteración. Se observó asociación significativa con antecedentes familiares.

Conclusiones: La reografía por reflexión de luz mostró utilidad como herramienta de detección precoz no invasiva en el ámbito de la farmacia comunitaria, permitiendo detectar alteraciones del retorno venoso y favorecer la derivación precoz de pacientes con sospecha de insuficiencia venosa.

Palabras clave: Insuficiencia Venosa; Servicios Farmacéuticos Comunitarios; Tamizaje Masivo; Educación en Salud; Retorno Venoso.

ABSTRACT

Introduction: Venous return is an essential physiological process that allows the transport of blood from the peripheral circulation to the heart. Light rheography is a useful non-invasive tool for early screening in primary care. The aim of this study is to detect the presence of venous return abnormalities in the lower extremities in a community pharmacy using light reflection rheography.

Method: A cross-sectional descriptive study was conducted with an opportunistic sample collected in two settings. Venous return was assessed using light reflection rheography to determine venous filling time in both lower extremities.

Results: This study evaluates venous return abnormalities in pharmacy patients and their relationship with risk factors. Fifty-one patients were included, with a mean age of 60.6 ± 14.7 years, mostly women. The mean venous refill time was 31.2 ± 11.6 seconds in the right leg and 31.9 ± 10.8 seconds in the left, with the majority within the normal range; 25.5% presented abnormalities. A significant association with family history was identified.

Conclusions: Light reflection rheography proved useful as a non-invasive early detection tool in the community pharmacy setting, allowing the detection of venous return abnormalities and facilitating early referral of patients with suspected venous insufficiency.

Keywords: Chronic Venous Insufficiency; Community Pharmacy Services; Mass Screening; Health Education; Venous Return.

Introducción

El retorno venoso es un proceso fisiológico esencial, que permite el transporte de la sangre desde la circulación periférica hasta el corazón, depende de múltiples factores hemodinámicos, como la función de la bomba muscular de la pantorrilla, la competencia valvular y la capacidad del vaciado de las venas⁽¹⁾.

Las alteraciones en este sistema pueden dar lugar un conjunto de trastornos agrupados bajo el término de enfermedad venosa crónica (EVC), caracterizada por alteraciones hemodinámicas progresivas que, en presencia de insuficiencia venosa, conducen a hipertensión venosa sostenida y deterioro funcional del sistema venoso. Estos mecanismos fisiopatológicos explican la aparición de síntomas como pesadez, edema y cambios cutáneos.

Desde un punto de vista epidemiológico, estudios poblacionales como el DETECT-IVC⁽²⁾ han evidenciado que la EVC posee una alta prevalencia en la población general, afectando tanto a personas sintomáticas como asintomáticas. Un porcentaje considerable de individuos presentan signos clínicos de insuficiencia venosa sin diagnóstico previo, lo que confirma que esta patología continúa infravalorada e infradiagnosticada en atención primaria. Su impacto negativo sobre la calidad de vida y el consumo de recursos sanitarios refuerza la necesidad de intervenciones preventivas tempranas.

En este contexto, el cribado temprano basado en técnicas no invasivas adquiere un valor especial. Dentro de estas herramientas, la reología por luz (light-reflection rheography, LRR) se ha consolidado como una opción accesible para la valoración funcional del retorno venoso, siendo capaz de detectar alteraciones en el vaciado venoso con una alta sensibilidad y especificidad. Se trata de una técnica óptica no invasiva que permite analizar los cambios relativos del volumen sanguíneo venoso subcutáneo y el comportamiento dinámico del retorno venoso^(3,4,5). Su aplicación en el ámbito de la farmacia comunitaria resulta especialmente relevante por su accesibilidad y proximidad a la población, lo que facilita la detección precoz en fases subclínicas o en pacientes no diagnosticados. Esta identificación precoz de alteraciones hemodinámicas mediante este tipo de técnicas puede contribuir a reducir la carga asistencial, prevenir complicaciones y mejorar la calidad de vida de la población susceptible, optimizando además la derivación oportuna al sistema sanitario.

El objetivo de este estudio es evaluar la presencia de alteraciones del retorno venoso en extremidades inferiores en usuarios de una farmacia comunitaria mediante reografía por reflexión de luz, así como describir su relación con variables demográficas (edad y sexo, incluidas por su conocida asociación con la prevalencia y progresión de la enfermedad venosa crónica), hábitos de vida (nivel de actividad física y hábito tabáquico, considerados factores modificables que influyen en la función de la bomba muscular y el retorno

venoso) y antecedentes familiares de enfermedad venosa (indicador de predisposición genética y mayor riesgo de desarrollar insuficiencia venosa) con el fin de identificar posibles casos candidatos a derivación al sistema de atención primaria y reforzar la educación sanitaria preventiva.^(6,7,8)

Métodos

Se llevó a cabo un estudio descriptivo transversal con el objetivo de identificar alteraciones del retorno venoso en los pacientes de una Farmacia Comunitaria, Farmacia La Ñora, se encuentra situada en la pedanía de La Ñora con una población de 4.941 (INE 2019), a 6 km de la capital de Murcia, en España y en personas asistentes a una actividad formativa de educación sanitaria. La muestra fue oportunista, recogida en dos contextos, por un lado en una charla-taller impartida en el Centro Social de Mayores de La Ñora, en colaboración con el Centro de la Mujer de la Ñora (recursos municipales que desarrollan programas de carácter formativo, sociocultural y de promoción de la salud, orientados al fomento del envejecimiento activo, el bienestar y la participación social), y por otro, entre los pacientes que acudieron a la farmacia durante la semana del 10 al 14 de febrero de 2025 y que aceptaron participar de manera voluntaria.

Los criterios de inclusión fueron: personas mayores de 18 años, usuarios de la farmacia comunitaria o asistentes a la actividad formativa, sin diagnóstico previo de patología venosa, con capacidad para comprender la información del estudio y que otorgaron su consentimiento informado de forma voluntaria. Se excluyeron aquellas personas menores de edad, con diagnóstico previo de enfermedad venosa o con dificultades de comprensión o comunicación que impidieran su adecuada participación.

Los datos se recopilaron mediante un cuaderno de recogida de datos estructurado alineado con los objetivos del estudio, que incluía datos demográficos (sexo, recogido como variable dicotómica hombre/mujer, edad expresada en años), factores de estilo de vida (ejercicio físico, registrado sin criterios cuantitativos ni diferenciar el tipo de actividad realizada y tabaquismo, clasificado en fumador y no fumador) y antecedentes familiares de enfermedad venosa en familiares de primer y segundo grado, considerada como variable cualitativa dicotómica (sí/no). La información fue recopilada mediante una entrevista individual directa realizada por el farmacéutico, quien formulaba las preguntas al paciente y registraba las respuestas en el cuaderno de recogida de datos de manera estructurada (**ANEXO 1**).

El estudio se llevó a cabo de conformidad con los principios éticos y con la normativa vigente en materia de protección de datos personales. Los datos fueron recogidos de forma completamente anonimizada, sin incluir identificadores personales que permitieran la reidentificación de los participantes.

Previamente a la recogida de la información, los pacientes fueron informados verbalmente sobre los objetivos del estudio, el carácter voluntario de su participación y el tratamiento confidencial de los datos, otorgando su consentimiento informado de forma oral. Dado el carácter observacional del estudio, su bajo nivel de riesgo para los participantes y la ausencia de datos identificativos, no se consideró necesario recabar consentimiento por escrito. Asimismo, se implementó un plan específico para garantizar la protección y la gestión segura de los datos.

La valoración del retorno venoso se efectuó mediante el dispositivo VenoScreen Plus® con número de serie 14891051 (calibrado por Medizinische Messtechnik GmbH, 07/2026), que realiza una evaluación funcional del sistema venoso superficial mediante reografía por reflexión de luz (light-reflection rheography, LRR). La medición se efectuó en ambas extremidades inferiores, colocando el sensor en la cara interna de la pantorrilla. Se registró el tiempo de relleno venoso, utilizando como referencia los rangos establecidos por la literatura científica⁽⁹⁾: los valores superiores a 25 segundos se consideraron normales, entre 20 y 25 segundos indicaban un inicio de insuficiencia venosa, entre 10 y 19 segundos correspondían a una insuficiencia moderada y por debajo de 10 segundos se interpretaron como insuficiencia severa. A efectos de derivación, se consideraron valores alterados aquellos inferiores a 20 segundos.

Antes del inicio del estudio se informó al coordinador del Centro de Salud de referencia y se comunicó el protocolo a los médicos de atención primaria para garantizar la adecuada coordinación ante posibles derivaciones. Se estableció un procedimiento de derivación para aquellos participantes que presentaron valores alterados en ambas piernas o bien, valores alterados en una sola extremidad acompañados de sintomatología compatible. Para facilitar la continuidad asistencial, se elaboró una carta de derivación dirigida al médico de atención primaria en la que se indicaban los resultados obtenidos y que era entregada al propio paciente.

Durante la charla-taller (**Figura 1**) se proporcionó información sobre el retorno venoso, los síntomas asociados a su alteración, los principales factores de riesgo, así como las medidas de prevención y las recomendaciones higiénico-dietéticas y posturales. Se explicaron las posibles consecuencias de un mal retorno venoso y se realizaron ejercicios prácticos orientados a mejorar la circulación venosa, entregándose a los asistentes material informativo con las rutinas recomendadas para su práctica domiciliaria (**Figura 2**). Tras la actividad, se ofreció la posibilidad de realizar la medición del retorno venoso a todos los asistentes interesados.



Figura 1. Charla-taller en el Centro de la Mujer.



Figura 2. Material informativo repartido en la charla-taller.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis estadístico descriptivo e inferencial de los datos recogidos en el estudio transversal. Las variables cualitativas se describieron mediante frecuencias absolutas y porcentajes, mientras que las variables cuantitativas se expresaron como media y desviación estándar (DE), tras comprobar la distribución de normalidad mediante inspección gráfica y pruebas de normalidad.

El tiempo de llenado venoso, medido en segundos mediante reología de luz, se analizó como variable continua y como variable categórica según los puntos de corte clínicos establecidos: normal (>25 s), inicio de insuficiencia

venosa (20–25 s), insuficiencia moderada (10–19 s) e insuficiencia severa (<10 s). A efectos asistenciales y de derivación médica, se definió como valor alterado un tiempo de llenado inferior a 20 segundos en al menos una de las extremidades.

Para la comparación del tiempo de llenado entre la pierna derecha e izquierda se utilizaron pruebas para muestras apareadas (t de Student o prueba de Wilcoxon, según procediera). Las asociaciones entre la presencia de valores alterados del retorno venoso y las variables sociodemográficas y clínicas (sexo, antecedentes familiares, tabaquismo y ejercicio físico) se evaluaron mediante la prueba de χ^2 o el test exacto de Fisher cuando fue necesario.

El análisis estadístico se realizó utilizando el software Jamovi (The jamovi project, versión 2.6.44)⁽¹⁰⁾, aplicándose las pruebas estadísticas apropiadas en función de la naturaleza de las variables y de los objetivos del estudio. Se consideró un nivel de significación estadística de $p < 0,05$.

Resultados

Se incluyeron 51 pacientes con una edad media de $60,6 \pm 14,7$ años (rango: 24–86). El 86,3 % fueron mujeres ($n = 44$). El 3,1 % presentaba antecedentes familiares de insuficiencia venosa, el 13,7 % eran fumadores activos y el 58,8 % refería realizar ejercicio físico habitual, ver **Tabla 1**.

Variable	Valor
Edad (años), media $\pm$ DE	$60,6 \pm 14,7$
Sexo, n (%)	
– Mujeres	44 (86,3)
– Hombres	7 (13,7)
Antecedentes familiares de insuficiencia venosa, n (%)	22 (43,1)
Fumador activo, n (%)	7 (13,7)
Realiza ejercicio físico habitual, n (%)	30 (58,8)
Derivación al médico, n (%)	16 (31,4)
DE=desviación estándar	

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes incluidos.

El tiempo medio de llenado fue de $31,2 \pm 11,6$ s en la pierna derecha y $31,9 \pm 10,8$ s en la izquierda, sin diferencias clínicamente relevantes entre extremidades. Según la clasificación establecida, la mayoría de las mediciones se situaron en el rango normal (>25 s). Se derivaron a 16 pacientes (31,4%) al médico de atención primaria por unos valores por debajo del límite establecido.

La distribución del tiempo de llenado venoso por reología de luz mostró que la mayoría de las mediciones se situaron en el rango de normalidad en ambas extremidades. No obstante, se identificaron pacientes en todos los

grados de insuficiencia venosa, incluyendo formas moderadas y severas. La distribución por categorías clínicas y extremidad se muestra en la **Figura 3**, sin observarse diferencias estadísticamente significativas entre la pierna derecha e izquierda.

Considerando como alterado un tiempo de llenado inferior a 20 segundos en al menos una extremidad, el 25,5 % de los pacientes presentó criterios objetivos de alteración del retorno venoso. La asociación entre valores alterados y las variables clínicas analizadas se presenta en la **Tabla 2**, observándose una relación estadísticamente significativa con la presencia de antecedentes familiares de insuficiencia venosa.

Los pacientes con valores alterados tendieron a ser de mayor edad, presentar con mayor frecuencia antecedentes familiares y mostrar asimetría entre piernas, con una pierna claramente más afectada.

No se observó una asociación significativa con el tabaquismo, probablemente por su baja prevalencia en la muestra.

Variable	Alterado (<20 s) n (%)	No alterado (≥20 s) n (%)	p-valor*
Total	13 (25,5)	38 (74,5)	—
Sexo			
– Mujer	12 (27,3)	32 (72,7)	0,62
– Hombre	1 (14,3)	6 (85,7)	
Antecedentes familiares			
– Sí	9 (40,9)	13 (59,1)	0,03
– No	4 (13,8)	25 (86,2)	
Ejercicio físico habitual			
– Sí	6 (20,0)	24 (80,0)	0,41
– No	7 (33,3)	14 (66,7)	
Fumador activo			
– Sí	2 (28,6)	5 (71,4)	0,87
– No	11 (25,0)	33 (75,0)	

* Prueba χ^2 o test exacto de Fisher según procediera.

Nota: Se consideró estadísticamente significativa una $p < 0,05$.

Tabla 2. Factores asociados a valores alterados del retorno venoso (<20 s) en al menos una extremidad.

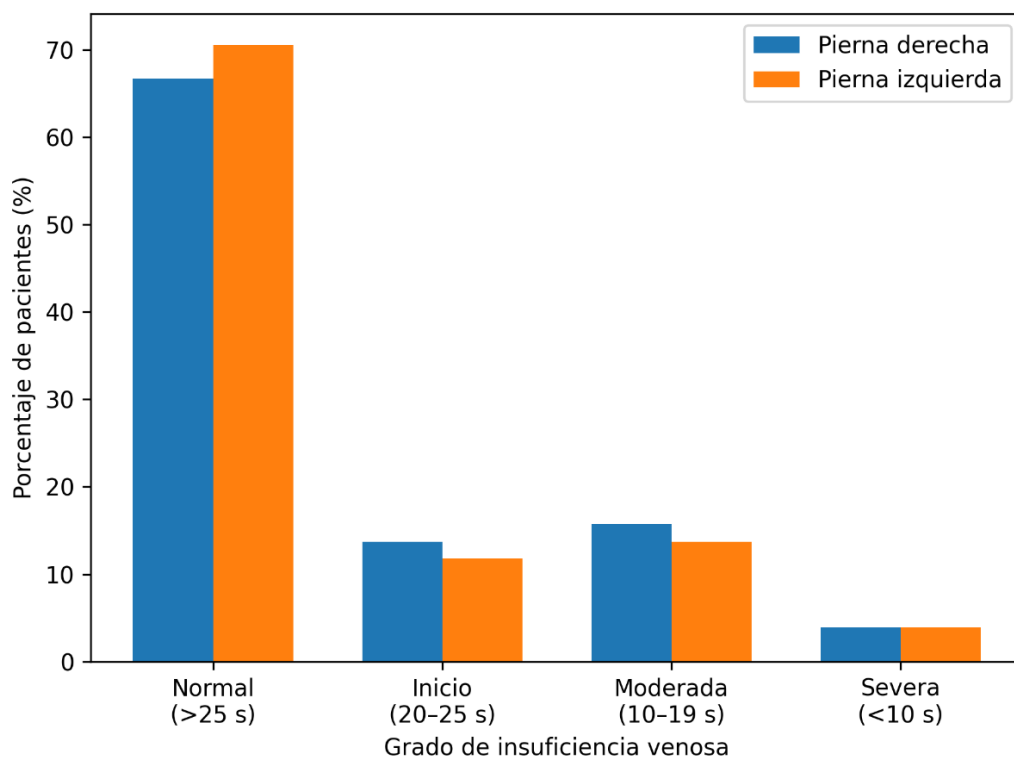


Figura 3. Distribución del grado de insuficiencia venosa según el tiempo de llenado venoso por reología de luz en ambas extremidades.

Discusión

En la población de estudio se observa una edad media superior a los 60 años y un claro predominio del sexo femenino. Teniendo en cuenta que se trata de un muestreo oportunista, en el que puede darse un acentuado sesgo de voluntario, esta distribución poblacional sería coherente con los datos de prevalencia descritos en la epidemiología de la insuficiencia venosa, con una incidencia hasta dos veces superior en mujeres, que puede deberse a factores hormonales^(6,11).

En estudios epidemiológicos poblacionales, como el Edinburgh Vein Study, donde se observó un incremento progresivo de la prevalencia de EVC con la edad y una mayor afectación en mujeres, especialmente a partir de la sexta década de la vida, confirmando el carácter crónico de la patología⁽¹²⁾. De forma similar, estudios posteriores han señalado que factores hormonales, embarazos y los cambios estructurales de la pared venosa contribuyen a explicar esta mayor prevalencia en mujeres⁽⁷⁾.

En nuestro estudio observamos una mayor prevalencia de EVC en mujeres frente a hombres, no encontrándose significación estadística debido a la falta de un tamaño muestral adecuado, especialmente a la marcada desproporción entre ambos grupos, lo que limita la potencia estadística e impide confirmar con suficiente solidez una diferencia que desde el punto de vista descriptivo, resulta clínicamente relevante.

Los tiempos de llenado venoso obtenidos en ambas extremidades mostraron una amplia variabilidad interindividual, con valores medios cercanos a 30 segundos, similares a los resultados obtenidos, lo que concuerda con la literatura clásica sobre fotoplefetismografía, donde se describe una reducción del tiempo de relleno en presencia de insuficiencia venosa. Este aspecto refuerza la necesidad de interpretar los resultados de forma contextualizada y no como prueba diagnóstica aislada. En este sentido, la LRR debe considerarse una herramienta de cribado funcional, útil para identificar sujetos con alteraciones en el retorno venoso y priorizar su derivación, pero no un método diagnóstico definitivo⁽¹⁾.

El diagnóstico clínico de la EVC continúa requiriendo una adecuada correlación clínica y, cuando está indicado, estudios de imagen como la ecografía Doppler, tal como recogen las revisiones y guías clínicas más recientes^(8,11). Esta limitación de la LRR ha sido ampliamente descrita en estudios que evidencian un solapamiento significativo de los tiempos de relleno venoso entre sujetos sanos y pacientes con EVC, especialmente en estadios iniciales, lo que restringe su valor diagnóstico, pero refuerza su utilidad como herramienta de cribado no invasivo^(3,9). Revisiones clínicas recientes subrayan que estas técnicas pueden desempeñar un papel relevante en la detección precoz cuando se integran en circuitos estructurados de cribado y derivación, complementándose posteriormente con ecografía Doppler para la confirmación diagnóstica^(13,14).

Cabe destacar que aproximadamente un tercio de los pacientes evaluados fueron derivados al médico tras el cribado. Este dato pone de manifiesto el potencial de la Farmacia Comunitaria como punto estratégico de detección precoz, especialmente en una patología altamente prevalente, frecuentemente infradiagnosticada y con un impacto significativo en la calidad de vida del paciente⁽¹¹⁾. La accesibilidad del farmacéutico comunitario y su cercanía con población de riesgo, lo posicionan como un agente clave en la identificación temprana de posibles alteraciones venosas. Este porcentaje de derivación resulta especialmente relevante si se compara con estudios internacionales que describen una baja tasa de derivación al especialista incluso en pacientes con síntomas persistentes o estadios avanzados de EVC, lo que contribuye a retrasos diagnósticos y terapéuticos⁽¹⁵⁾. Estudios recientes han sugerido que la intervención de profesionales sanitarios no médicos, puede facilitar el acceso al sistema sanitario y mejorar los servicios asistenciales en enfermedades crónicas infradiagnosticadas como es la EVC⁽¹⁴⁾.

Diversos trabajos recientes destacan la importancia de un abordaje multidisciplinar en la patología vascular, donde la colaboración entre médicos y farmacéuticos puede contribuir a una identificación temprana de los pacientes y mejor educación sanitaria^(15,16). Este modelo colaborativo cobra especial importancia en un contexto en el que se ha descrito un importante infradiagnóstico de la EVC. Se pone de manifiesto que la educación sanitaria, la identifica-

ción de factores de riesgo modificables; como el sedentarismo, la obesidad o la bipedestación prolongada; y la promoción de medidas preventivas constituyen pilares fundamentales en el manejo integral de la EVC, ámbitos en los que el farmacéutico comunitario puede desempeñar un papel clave^(17,18).

Las guías clínicas actuales no recomiendan el cribado poblacional sistemático en individuos asintomáticos, priorizando una evaluación dirigida en pacientes con síntomas o factores de riesgo claramente establecidos^(8,11,19). No obstante, el papel del farmacéutico comunitario, por su accesibilidad y su contacto frecuente con población susceptible, podría suponer una excepción pragmática a este enfoque, permitiendo un cribado oportunista orientado a la detección precoz, a la educación sanitaria y a mejorar el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes, sin sustituir en ningún caso el diagnóstico médico. Este enfoque adquiere especial relevancia en poblaciones con alto riesgo ocupacional, como aquellos con trabajos que implican permanencia prolongada de pie, donde estudios han descrito mayor prevalencia de EVC y una baja percepción del problema por los propios pacientes, lo que refuerza el valor de la farmacia comunitaria como entorno sanitario accesible para sensibilizar, detectar precozmente y orientarlos adecuadamente^(17,18).

La educación para la salud desde la Farmacia Comunitaria es clave para mejorar la adherencia terapéutica, el conocimiento sobre la enfermedad y el autocuidado en los pacientes. Las intervenciones farmacéuticas estructuradas, dirigidas a la educación sanitaria, generan mejoras clínicas. Se destaca que estas intervenciones desarrolladas especialmente en pacientes con necesidades asistenciales complejas, contribuyen a mejorar su calidad de vida⁽²⁰⁾. Otros artículos ponen de manifiesto resultados similares, mostrando que las intervenciones dirigidas por farmacéuticos comunitarios mejoran la adherencia terapéutica y los resultados clínicos en diversas patologías crónicas, así como la calidad de vida de los pacientes, lo que reafirma el valor de la labor educativa del farmacéutico⁽²¹⁾.

En nuestro estudio, esta estrategia se tradujo en una intervención práctica sobre la insuficiencia venosa y el cuidado de las extremidades inferiores. Durante la charla-taller se abordaron los síntomas del retorno venoso, los factores de riesgo y medidas preventivas, incluyendo hábitos posturales y de estilo de vida. Se realizaron ejercicios prácticos y se entregó material informativo para casa. Estos resultados muestran que la combinación de teoría y práctica desde la farmacia comunitaria no solo transmite conocimientos, sino que fomenta hábitos duraderos.

Este estudio presenta limitaciones que deben tenerse en cuenta al interpretar los resultados. Se trata de una muestra oportunista y no representativa de la población general, lo que genera un sesgo de selección y limita la generalización de los resultados. En segundo lugar, el diseño descriptivo transversal impide establecer relaciones causales entre las variables analizadas,

introduciendo un sesgo de diseño. Además, las mediciones obtenidas mediante LRR deben interpretarse exclusivamente como un método de cribado funcional y no como un diagnóstico definitivo, tal y como se ha descrito para las técnicas basadas en fotoplethysmografía⁽¹⁾. Estas limitaciones resaltan la necesidad de estudios prospectivos con muestra representativa, confirmación con ecografía y diseño comparativo para validar la utilidad clínica de la LRR en el cribado de la EVC^(13,14).

Como conclusión de este estudio, podemos decir que la mayoría de los pacientes tuvieron resultados normales, aún así se detectaron casos con alteraciones siendo derivados al médico de atención primaria mediante comunicación escrita formal. Se observó una asociación significativa con antecedentes familiares, así como una tendencia a mayor edad y asimetría entre extremidades en estos casos. Estos resultados apoyan la utilidad de la técnica como herramienta de detección precoz no invasiva, especialmente en el ámbito de la farmacia comunitaria, favoreciendo la derivación de pacientes con sospecha de insuficiencia venosa.

Bibliografía

1. Fronek A, Minn C, Kim R. Venous outflow and inflow resistance in health and venous disease. *J Vasc Surg*. 2000;31(3):472–476. doi: 10.1067/mva.2000.103787.
2. Avgerinos ED, Vasdekis SN, Kardoulas DG, et al. Prevalence of Chronic Venous Disease and Quality of Life in the Adult Greek Population: Results from the VeinProtect Study. *Eur J Vasc Endovasc Surg Off J Eur Soc Vasc Surg*. 2025; S1078-5884(25)00868–8. doi: 10.1016/j.ejvs.2025.09.016.
3. Rovas G, Bikia V, Stergiopoulos N. Quantification of the Phenomena Affecting Reflective Arterial Photoplethysmography. *Bioengineering*. 2023;10(4):460. doi: 10.3390/bioengineering10040460.
4. Guven H. Plethysmography: A game changer for chronic venous insufficiency diagnosis, treatment, and follow-up. *Vascular*. 2025;33(1):192–199. doi: 10.1177/17085381241240870.
5. Williams PM, Barrie WW, Donnelly PK. Light reflection rheography: a simple method of assessing lower limb venous filling. *J R Coll Surg Edinb*. 1994;39(2):89–92.
6. Zolotukhin IA, Seliverstov EI, Shevtsov YN, et al. Prevalence and Risk Factors for Chronic Venous Disease in the General Russian Population. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2017;54(6):752–758. doi: 10.1016/j.ejvs.2017.08.033.
7. Beebe-Dimmer JL, Pfeifer JR, Engle JS, et al. The Epidemiology of Chronic Venous Insufficiency and Varicose Veins. *Ann Epidemiol*. 2005;15(3):175–184. doi: 10.1016/j.annepidem.2004.05.015.
8. De Maeseneer MG, Kakkos SK, Aherne T, et al. Editor's Choice – European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2022 Clinical Practice Guidelines on the Management of Chronic Venous Disease of the Lower Limbs. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2022;63(2):184–267. doi: 10.1016/j.ejvs.2021.12.024.

9. Stücker M, Reich S, Robak-Pawelczyk B, et al. Changes in venous refilling time from childhood to adulthood in subjects with apparently normal veins. *J Vasc Surg*. 2005;41(2):296–302. doi: 10.1016/j.jvs.2004.11.023.
10. The jamovi project. jamovi (Version 2.6.44) [Computer Software]. 2024. Disponible en: <https://www.jamovi.org>
11. García Alcalde L, Sarraide Aguayo JA, Pontón Cortina A. Estudio de la insuficiencia venosa crónica. *Cir Cardiovasc*. 2024;31(6):256–266. doi: 10.1016/j.circv.2024.03.008.
12. Robertson LA, Evans CJ, Lee AJ, et al. Incidence and Risk Factors for Venous Reflux in the General Population: Edinburgh Vein Study. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2014;48(2):208–214. doi: 10.1016/j.ejvs.2014.05.017.
13. Mayrovitz HN, Aoki KC, Colon J. Chronic Venous Insufficiency With Emphasis on the Geriatric Population. *Cureus*. 2023; 15(6):e40687. doi: 10.7759/cureus.40687.
14. Al Shammeri O, Alhamdan N, Al-Hothaly B, et al. Chronic Venous Insufficiency : Prevalence and Effect of Compression Stockings. *Int J Health Sci*. 2014;8(3):231–236. doi: 10.12816/0023975.
15. Rabe E, Régnier C, Goron F, et al. The prevalence, disease characteristics and treatment of chronic venous disease: an international web-based survey. *J Comp Eff Res*. 2020;9(17):1205–1218. doi: 10.2217/ce-2020-0158.
16. Valderrama-Marcos JF. Técnicas endovasculares en el tratamiento de la insuficiencia venosa superficial. Mecanismo de acción, procedimientos, indicaciones y efectos adversos. *Cir Cardiovasc*. 2024;31(6):267–286. doi: 10.1016/j.circv.2024.03.001.
17. Avcı Işık S, Budak Ertürk E, Akay HT, et al. Analysis of Venous Insufficiency Risk Factors and Demographic Characteristics among Nurses: An Analytical Cross-Sectional Study. *Medicina (Mex)*. 2024;60(9):1498. doi: 10.3390/medicina60091498.
18. Benn S, Moore Z, Patton D, et al. What is the prevalence of chronic venous disease among health care workers? A scoping review. *Int Wound J*. 2023;20(9):3821–3839. doi: 10.1111/iwj.14222.
19. Nicolaidis A, Kakkos S, Baekgaard N, et al. Management of chronic venous disorders of the lower limbs. Guidelines According to Scientific Evidence. Part I. *Int Angiol*. 2018;37(3). doi: 10.23736/S0392-9590.18.03999-8.
20. Sánchez-Moya J, Sanz-Valero J, Lopez-Pintor E. Intervenciones desde la farmacia comunitaria en los pacientes adultos que reciben atención de la salud a domicilio: revisión exploratoria. *Hosp Domic*. 2020;4(4):209. doi: 10.22585/hospdomic.v4i4.113.
21. Al-Arkee S, Al-Ani O. Community pharmacist-led interventions to improve medication adherence in patients with cardiovascular disease: a systematic review of randomised controlled trials. *Int J Pharm Pract*. 2023;31(3):269–275. doi: 10.1093/ijpp/riad013.

ANEXO 1

RETORNO VENOSO

- EDAD:
- SEXO:
- ANTECEDENTES FAMILIARES:
- FUMADOR:
- EJERCICIO FÍSICO:
- TIEMPO DE LLENADO (seg.):
 - Izquierda:
 - Derecha: