

● XVIII Curso online de atención farmacéutica

Acreditado por el Consell
Català de Formació Continuada
de les Professions Sanitàries-
Comisión de Formación Continuada
del Sistema Nacional de Salud con
2,3 créditos



Evaluación y acreditación en:
www.aulamayo.com



Productos naturales: fitoterapia y complementos alimenticios

GENERALIDADES Y PRINCIPIOS ACTIVOS

- 1 Atención farmacéutica y productos naturales. De la evaluación a la dispensación y el seguimiento del paciente
- 2 Componentes activos en fitoterapia
- 3 Ingredientes activos en complementos alimenticios: micronutrientes, ácidos grasos, aminoácidos

APLICACIÓN EN INDICACIÓN FARMACÉUTICA

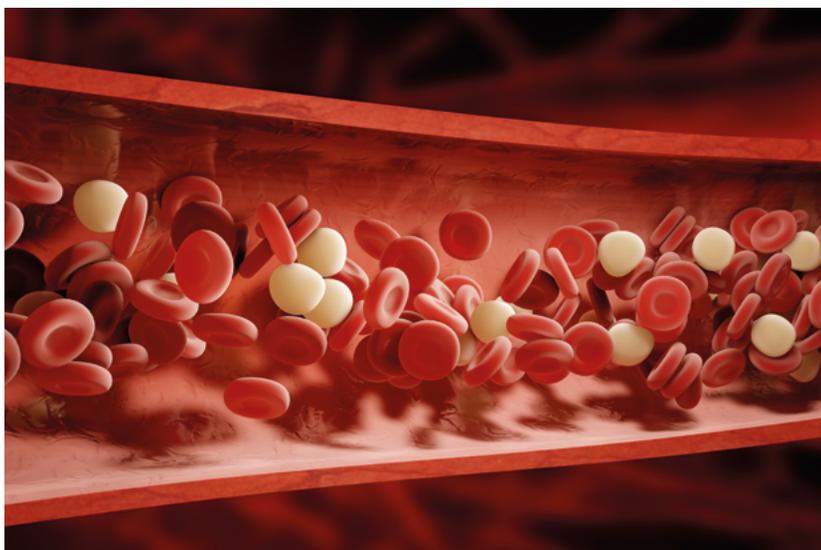
- 4 Sistema nervioso
- 5 Infecciones del tracto urinario. Cistitis. Menopausia
- 6 Sistema circulatorio
- 7 Sistema respiratorio
- 8 Sistema locomotor
- 9 Sistema digestivo y metabólico
- 10 Problemas dermatológicos

TEMA 6

Sistema circulatorio

Anna Paré Vidal

Farmacéutica y dietista-nutricionista



Introducción

El sistema circulatorio está formado por corazón, arterias, venas, capilares y sangre. El corazón es el órgano que bombea la sangre para que esta circule por las venas y arterias. Mediante los movimientos de sistole y diástole, el corazón se contrae para que la sangre salga impulsada hacia las arterias y se expande para que entre la sangre procedente de las venas.

Las arterias son los vasos que llevan la sangre desde el corazón a otras partes del cuerpo. Son elásticas y se mueven con las contracciones del corazón. Al contrario que ellas, las venas son los vasos que aseguran el retorno de la sangre hacia el corazón. Son muy poco elásticas y tienen unas válvulas internas que impiden que la sangre retroceda.

Los capilares son unos vasos muy delgados originados por las sucesivas ramificaciones que unen el final de las arterias con el principio de las venas. Sus paredes son muy finas y permiten el intercambio de gases en los pulmones, la entrada de nutrientes en el intestino y la salida de los productos de excreción en los riñones.

En este tema se revisan los ingredientes naturales indicados para la insuficiencia venosa de las extremidades inferiores y las hemorroides.

Insuficiencia venosa de las extremidades inferiores

Se trata de una de las dolencias más frecuentes de consulta, tanto en la farmacia comunitaria como en atención primaria, dentro de la patología vascular. Su prevalencia y gravedad aumentan con la edad, es más frecuente en las mujeres, tiene un carácter crónico y progresivo, y puede derivar en varices, trombosis o incluso úlceras venosas en algunos casos.

«Existe una estrecha relación entre el embarazo y la presencia de insuficiencia venosa, que alcanzan una prevalencia del 40 % en las mujeres gestantes»

Con la pérdida de función de las válvulas venosas y la consiguiente incapacidad para conducir la sangre de las venas superficiales de las piernas hacia las venas profundas y, posteriormente, hacia las superiores, se genera un reflujo que provoca hipertensión capilar. La sangre tiende a estancarse en el interior de las venas de las piernas y ejerce sobre su pared una presión continua que provoca, primero, la dilatación de la propia pared (varices), y después la extravasación de líquido a los tejidos circundantes (edema). La vena se dilata, con lo que las válvulas pierden todavía más su función y aumentan el reflujo venoso. Se crea un círculo vicioso que hay que detener para evitar el progreso a la insuficiencia venosa crónica (IVC).

Puede ocurrir en cualquier parte del cuerpo, pero se produce casi exclusivamente en las extremidades, y con mayor frecuencia en las inferiores.

Los principales factores de riesgo son la predisposición familiar, la obesidad, el sedentarismo, permanecer de pie durante prolongados periodos de tiempo, el tabaquismo, la terapia hormonal sustitutiva y la anticoncepción hormonal oral.

Existe una estrecha relación entre el embarazo y la presencia de insuficiencia venosa, que alcanzan una prevalencia del 40 % en las mujeres gestantes. El propio embarazo es uno de los principales factores de riesgo de insuficiencia venosa y contribuye a su empeoramiento en casos ya preexistentes.

El dolor es el síntoma más típico de la insuficiencia venosa. Empeora con la bipedestación prolongada y las altas temperaturas, y mejora con el ejercicio, la deam-

bulación, el frío y la elevación de las piernas. Otros síntomas característicos son la sensación de pesadez, hinchazón y calambres nocturnos (tabla 1).

La gravedad de los síntomas no siempre se corresponde con el tamaño o la extensión de las varices. La Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular recomienda la clasificación recogida en la tabla 2.

Dado que se trata de una patología con un curso crónico y progresivo, el objetivo terapéutico es mejorar los síntomas, retrasar su progresión y prevenir complicaciones como la aparición de úlceras.

El uso de venotónicos está indicado para el tratamiento de las venas varicosas sintomáticas, la hinchazón del tobillo y las úlceras venosas. Se han probado muchos compuestos, con éxito variable, pero los principios activos más prometedores son los rutósidos, la escina, la fracción flavonoide purificada micronizada y otros extractos de plantas (p. ej., el de corteza de pino marítimo francés).

Los venotónicos mejoran el tono venoso y la permeabilidad capilar, pero se desconoce con precisión su mecanismo de acción. Un metaanálisis Cochrane de 2005 concluyó que no hay pruebas suficientes para respaldar su uso global en el tratamiento de la IVC. Sin embargo, las guías de práctica clínica actuales sugieren su administración.

Suplementación con ingredientes naturales

Arándano

Conocido con el nombre popular de mirtilo y el botánico *Vaccinium myrtillus*, es un fruto de color violáceo muy rico en antocianósidos que le confieren propiedades an-

Tabla 1. Síntomas y signos de insuficiencia venosa

- Dolor en las piernas
- Pesadez, que suele ser más evidente al final del día
- Hinchazón de los tobillos, especialmente al final del día
- Hormigueo, picor y sensación de quemazón
- Calambres nocturnos
- Presencia de varículas (pequeñas venas superficiales), telangiectasias o arañas vasculares
- Venas varicosas o varices
- Edema que aumenta a lo largo del día con la bipedestación y el calor

Tabla 2. Clasificación de la insuficiencia venosa crónica

C0	Sin signos visibles o palpables de enfermedad venosa
C1	Telangiectasias o venas reticulares
C2	Varices
C3	Edema asociado
C4	Alteraciones cutáneas propias de la enfermedad venosa sin ulceración
C5	Alteraciones cutáneas con úlcera cicatrizada
C6	Alteraciones cutáneas con úlcera activa

tioxidantes y vasoprotectoras, en especial en los capilares. Tradicionalmente se ha utilizado por su actividad sobre la microcirculación en la insuficiencia venosa, las venas varicosas y las hemorroides, así como en problemas relacionados con la degeneración de la retina. Actualmente se usa el extracto de arándano fresco rico en antocianósidos como coadyuvante en el tratamiento de la IVC, la insuficiencia vascular periférica y los trastornos de la microcirculación ocular.

Escina

Es uno de los principales constituyentes de las semillas de castaño de Indias, árbol de nombre botánico *Aesculus hippocastanum*. La escina es una mezcla de más de 30 saponinas diferentes. Tiene propiedades antiinflamatorias y venotónicas, y actúa disminuyendo la permeabilidad de los vasos y ejerciendo una importante acción antiedematosa. Se emplea tanto por vía oral como tópica.

Pycnogenol®

Es un extracto patentado obtenido de la corteza del pino marítimo francés *Pinus pinaster*. Contiene procianidinas, flavonoides, catequinas y ácidos fenólicos. Presenta actividad antioxidante y contribuye a una buena circulación sanguínea, por lo que está recomendado en la IVC, los calambres musculares y las úlceras varicosas. Se ha clasificado como «generalmente reconocido como seguro» (*generally recognized as safe* [GRAS]) y no se han descrito contraindicaciones.

Quercetina

Pertenece al grupo de los flavonoides, un gran número de compuestos producto del metabolismo secundario vegetal que, a su vez, son una subclase de polifenoles. Conocidos como «vitamina P», los flavonoides presentan propiedades antioxidantes, antiinflamatorias, antiagregantes, antihemorrágicas, vasodilatadoras, anti-neoplásicas, antivirales, antibacterianas, antialérgicas y hepatoprotectoras. Se encuentra en los extractos estandarizados de hojas de vid roja, cuyas propiedades venoprotectoras y venotónicas resultan de utilidad clínica en el tratamiento de la IVC.

Rutina o rutósido

Es un flavonoide derivado del quercetol que aumenta la resistencia de los capilares y disminuye su permeabili-

dad. Es uno de los principales constituyentes del rizoma de rusco, cuyo nombre botánico es *Ruscus aculeatus*, una de las plantas más estudiadas y con mayor acción sobre la circulación venosa. En algunas ocasiones se emplean derivados del rutósido en los que se ha aumentado su solubilidad.

La recomendación con plantas medicinales ante una consulta por insuficiencia venosa de las extremidades inferiores se realizará en función de los síntomas presentados según se indica más adelante.

Oxerutinas

Se trata de derivados hidroxietilados de rutósido o hidroxietilrutósidos, que reducen la permeabilidad capilar y la fragilidad venosa; disminuyen la respuesta inflamatoria, e incrementan el flujo venoso. Están indicadas para reducir el edema y mejorar los síntomas, como dolor, hinchazón, pesadez y calambres. A largo plazo, la administración de oxerutinas evita la aparición de ulceraciones venosas en pacientes con IVC y en diabéticos, así como las complicaciones del síndrome postrombótico. Su uso es seguro durante el embarazo, aunque no debe utilizarse durante los primeros 3 meses.

Tratamiento tópico

Existen múltiples productos con derivados venotónicos para el tratamiento tópico de la insuficiencia venosa en forma de cremas o geles. Debe insistirse en la importancia del masaje para mejorar la circulación, que siempre se realizará desde el tobillo hacia la rodilla y, preferiblemente, antes de poner medias de compresión.

Hemorroides

Las hemorroides son venas y capilares venosos de las paredes del recto y el canal anal que, en circunstancias patológicas, se desplazan hacia abajo y se exteriorizan originando sintomatología.

Se clasifican en internas y externas según si aparecen por encima o por debajo de la línea anorrectal que separa la piel del ano. Las hemorroides internas no son dolorosas y su existencia se manifiesta por el sangrado rectal. Las externas son muy dolorosas cuando crecen, e incluso pueden dificultar la sedestación con normalidad.

Los principales factores de riesgo son la predisposición familiar, la obesidad, el estreñimiento, una dieta pobre en fibra o escasa ingesta de agua, el sedentarismo,

«Los principales factores de riesgo de hemorroides son la predisposición familiar, la obesidad, el estreñimiento, una dieta pobre en fibra o escasa ingesta de agua, el sedentarismo, estar de pie durante periodos prolongados, el embarazo, el uso de laxantes irritantes y el tabaquismo»

Sistema circulatorio

estar de pie durante periodos prolongados, el embarazo, el uso de laxantes irritantes (p. ej., el sen) y el tabaquismo.

Tanto el estreñimiento como el parto por vía vaginal condicionan que hasta un tercio de las gestantes acaben presentando hemorroides o fisuras anales posteriormente.

Las hemorroides pueden ser asintomáticas o presentar prurito, dolor (generalmente cuando se trombosan) o rectorragia en relación con la defecación (tabla 3).

Se recomienda tomar suplementos de fibra en los episodios agudos de hemorroides para evitar el estreñimiento.

La fibra regula la velocidad del tránsito intestinal, es decir, el tiempo que transcurre entre la toma de un alimento y la eliminación de sus residuos por las heces. Debido a la capacidad de retener agua, produce un aumento del bolo fecal, de manera que aumenta el peristaltismo y reduce el tiempo de tránsito intestinal. Estas propiedades fisiológicas de la fibra le confieren un papel indiscutible en la prevención y el tratamiento del estreñimiento tanto para las fibras de tipo insoluble, que aumentan la masa fecal por una mayor cantidad de residuo no digerible, como para las de tipo soluble, que aumentan la masa bacteriana (tabla 4).

La primera recomendación consiste en seguir una dieta rica en fibra, con abundante presencia de frutas y verduras, cereales integrales en lugar de refinados, legumbres 3-4 veces a la semana y frutos secos. También es importante mantener una buena ingesta de líquidos, preferentemente en forma de agua, infusiones y caldos.

Los suplementos de fibra pueden ayudar a aumentar el bolo fecal cuando la ingesta a través de la dieta es insuficiente.

Finalmente, si es necesario, puede recurrirse al uso de laxantes, aunque los que aceleran la motilidad (p. ej., el sen) presentan un mayor número de efectos adversos (dolor abdominal y diarrea).

Suplementación con ingredientes naturales

Semillas de espágula o *psyllium*

Conocidas popularmente como llantén o zaragatona, se obtienen de *Plantago ovata* o *Plantago ispaghula*. Son muy ricas en mucílagos, un tipo de fibra que actúa co-

Tabla 3. Síntomas y signos de hemorroides

- Picor (prurito), escozor anal
- Dolor intenso con cualquier movimiento
- Rectorragia

Tabla 4. Tipos de fibra dietética

Fibra soluble	Fibra insoluble
Tiene una gran capacidad de retención de agua formando geles	No forma geles
Aumenta la viscosidad del bolo fecal facilitando el tránsito intestinal	Aumenta el volumen del bolo fecal y acelera el tránsito intestinal
Es en gran parte fermentable por las bacterias intestinales	Es poco o nada fermentable por las bacterias intestinales
Ciertas hemicelulosas, betagluconos, pectinas, gomas, mucílagos, fructooligosacáridos, almidón resistente	Celulosa, lignina y algunas hemicelulosas
Se encuentra en la avena, cebada, frutas, verduras y legumbres	Se encuentra en el salvado de trigo, salvado de avena y cereales integrales

mo laxante higroscópico aumentando el volumen del contenido intestinal, el peso de las heces, el peristaltismo y el tránsito intestinal.

Semillas de lino o linaza

Se trata de las semillas de *Linum usitatissimum*. Son menos ricas en mucílagos que las anteriores, pero también actúan estimulando el tránsito intestinal por un aumento del contenido intestinal.

Inulina

Véase apartado correspondiente del tema 9.

Pectina

Véase apartado correspondiente del tema 9.

Salvado de trigo

Véase apartado correspondiente del tema 9.

Hay que advertir que el aumento del consumo de fibra siempre debe ser gradual e ir acompañado de suficiente cantidad de agua para evitar flatulencias y malestar intestinal. Una ingesta insuficiente de agua no solo disminuye la eficacia de la fibra, sino que además puede conducir a fenómenos oclusivos.

Un consumo excesivo de fibra puede provocar malestar digestivo y dificultar la absorción de algunos minerales, como el calcio y el hierro, así como de algunos fármacos. Hay que indicar que no se tome ninguna medicación a la vez que el suplemento de fibra, sino que hay que dejar transcurrir, al menos, 1 hora para que haya una buena absorción de los otros fármacos.

«Un consumo excesivo de fibra puede provocar malestar digestivo y dificultar la absorción de algunos minerales, como el calcio y el hierro, así como de algunos fármacos»

Oxerutinas

Como se ha explicado en la suplementación natural para la insuficiencia venosa de las extremidades inferiores, las oxerutinas son derivados de rutósido. Según el Vademécum de la Asociación Española de Coloproctología (octubre de 2012), la administración por vía oral de venotónicos como las oxerutinas está indicada para mejorar los síntomas asociados a las hemorroides, como dolor, inflamación y sangrado. Durante la gestación pueden tomarse a partir del cuarto mes de embarazo.

Flavonoides

El uso de flavonoides por vía oral puede disminuir el sangrado, el dolor, el picor y las recurrencias. Actúan sobre la función de la microcirculación sanguínea, ayudan a reducir la fragilidad capilar y a prevenir el debilitamiento de las paredes venosas, e inhiben el proceso de inflamación local, por lo que se usan como coadyuvantes en el tratamiento de la enfermedad hemorroidal.

En la tabla 5 se detallan las plantas medicinales con indicación en el tratamiento de la insuficiencia venosa y las hemorroides.

Tabla 5. Plantas medicinales en el tratamiento de la insuficiencia venosa y las hemorroides

Planta	Acción	Indicaciones	Precauciones/ contraindicaciones
Castaño de Indias (<i>Aesculus hippocastanum</i>), semillas y corteza	<ul style="list-style-type: none"> • Antiedematosa • Antioxidante • Astringente • Vasoprotectora • Venotónica 	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia venosa de las extremidades inferiores y sus síntomas: pesadez, hinchazón, dolor, hormigueo y calambres • Hemorroides 	<ul style="list-style-type: none"> • Raramente aparecen molestias gastrointestinales • Durante el embarazo, usar solo en caso necesario y en tratamientos a corto plazo
Ginkgo (<i>Ginkgo biloba</i>), hojas	<ul style="list-style-type: none"> • Antiagregante plaquetaria • Refuerza la resistencia capilar • Vasodilatadora arterial y vasoconstrictora venosa 	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia venosa de las extremidades inferiores • Claudicación intermitente • Hemorroides 	<ul style="list-style-type: none"> • Interacciona con tratamientos anticoagulantes • No administrar en epilepsia • No utilizar durante el embarazo y la lactancia por falta de estudios al respecto
Hamamelis (<i>Hamamelis virginiana</i>), hojas	<ul style="list-style-type: none"> • Antiinflamatoria • Antioxidante • Astringente • Venotónica 	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia venosa de las extremidades inferiores • Hemorroides • Uso oral y tópico 	<ul style="list-style-type: none"> • No usar durante el embarazo y la lactancia por falta de estudios al respecto
Rusco (<i>Ruscus aculeatus</i>), rizoma y raíces	<ul style="list-style-type: none"> • Antiedematosa • Antiinflamatoria • Venotónica 	<ul style="list-style-type: none"> • Síntomas asociados con la insuficiencia venosa • Hemorroides • Flebitis • Varices • Fragilidad capilar 	<ul style="list-style-type: none"> • No usar durante el embarazo y la lactancia por falta de estudios al respecto
Vid roja (<i>Vitis vinifera</i>), hojas y procianidoles procedentes de ellas	<ul style="list-style-type: none"> • Antiinflamatoria • Antioxidante • Vasoprotectora • Venotónica 	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas: insuficiencia venosa. Hemorroides • En uso tópico: varices, cuperosis • Extractos estandarizados en procianidoles: insuficiencia venosa. Hemorroides 	<ul style="list-style-type: none"> • No usar durante el embarazo y la lactancia por falta de estudios al respecto

Tratamiento tópico

Hay múltiples preparados tópicos en forma de pomadas, cremas y enemas para el tratamiento sintomático de las hemorroides. Estos preparados suelen contener compuestos anestésicos y corticoides de forma aislada o combinada. Aunque inicialmente pueden aliviar la sintomatología, solo deben aplicarse durante unos pocos días (1 semana aproximadamente), ya que pueden provocar pérdida de sensibilidad de la piel, irritación, alergias, etc.

Recomendaciones generales

Tanto las varices como las hemorroides mejoran con la aplicación de agua fría y empeoran con el calor, el sedentarismo y la inmovilidad.

Se recomienda perder peso en caso de obesidad; evitar el estreñimiento; realizar una actividad física regular, como caminar, natación o bicicleta; la cesación tabáquica si fuera el caso, y evitar las prendas ajustadas en la IVC.

La terapia de compresión está extensamente documentada en la literatura científica como el principal tratamiento. Mejora el dolor y la aparición de edemas y entelece su progresión. Es relativamente fácil de usar, no es invasiva, mejora el retorno venoso al reducir la presión venosa y el reflujo y, además, retrasa la progresión de la enfermedad. Es la primera opción de tratamiento en las mujeres embarazadas. ●

Bibliografía

- Belcaro G, Cesarone MR, Ledda A, Cacchio M, Ruffini I, Ricci A, et al. 5-year control and treatment of edema and increased capillary filtration in venous hypertension and diabetic microangiopathy using O-(beta-hydroxyethyl)-rutosides: a prospective comparative clinical registry. *Angiology*. 2008; 59(Suppl 1): 14S-20S.
- Belcaro G, Dugall M, Luzzi R, Corsi M, Ledda A, Ricci A, et al. Management of varicose veins and chronic venous insufficiency in a comparative registry with nine venoactive products in comparison with stockings. *Int J Angiol*. 2017; 26(3): 170-178.

- Carrasco E, Díaz S. Recomendaciones para el manejo de la enfermedad venosa crónica en atención primaria. Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN) y SEMFYC, 2020.
- Castillo E, Martínez I. Manual de fitoterapia, 2.ª ed. Barcelona: Elsevier España; 2016.
- Cesarone MR, Belcaro G, Agus GB, Ippolito E, Dugall M, Hosoi M, et al. Chronic venous insufficiency and venous microangiopathy: management with compression and Pycnogenol®. *Minerva Cardioangiol*. 2019; 67(4): 280-287.
- Ippolito E, Belcaro G, Dugall M, Cesarone MR, Feragalli B, Errichi BM, et al. Venoruton®: post thrombotic syndrome. Clinical improvement in venous insufficiency (signs and symptoms) with Venoruton®. A five-year, open-registry, efficacy study. *Panminerva Med*. 2011; 53(3 Suppl 1): 13-19.
- Jin Youn Y, Lee J. Chronic venous insufficiency and varicose veins of the lower extremities. *Korean J Intern Med*. 2019; 34(2): 269-283.
- Martínez MJ, Bonfill X, Moreno RM, Vargas E, Capella D. Phlebotonics for venous insufficiency. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005; 3.
- Martínez-Zapata MJ, Vernooij RWM, Simancas-Racines D, Uriona Tuma SM, Stein AT, Moreno Carriles RMM, et al. Phlebotonics for venous insufficiency. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020; 11: CD003229.
- Moñux G. Enfermedades de las venas. Varices y trombosis venosa profunda (capítulo 61). Libro de la salud cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos y la Fundación BBVA, 2009.
- Petruzzellis V, Troccoli T, Candiani C, Guarisco R, Lospalluti M, Belcaro G, et al. Oxerutins (Venoruton): efficacy in chronic venous insufficiency: a double-blind, randomized, controlled study. *Angiology*. 2002; 53: 257-263.
- Rodríguez-Nora B, Álvarez-Silvares E. Actualización del tratamiento de la insuficiencia venosa en la gestación. *Semerger*. 2018; 44(4): 262-269.
- Ruiz-Roso B. Beneficios para la salud digestiva del salvado de trigo: evidencias científicas. *Nutr Hosp*. 2015; 32 Supl 1: 41-45.
- Salas-Salvador J, Bonada A, Trallero R, Saló ME, Burgos R. Nutrición y dietética clínica, 4.ª ed. Barcelona: Elsevier España; 2019.
- Santler B, Goerge T. Chronic venous insufficiency: a review of pathophysiology, diagnosis and treatment. *J Deutch Dermatol Ges*. 2017; 1585: 538-556.
- Vademécum de la Asociación Española de Coloproctología. Consultado el 26 de abril de 2022. Disponible en: https://aecp-es.org/images/site/recursos/vademecum_coloproctologia_aecp2018v2.pdf



AULA MAYO
farmacia

¡Acceda a
www.aulamayofarmacia.com
para seguir el curso!



¡NO BUSQUES MÁS!

piernas pesadas |



piernas pesadas con varices
piernas hinchadas
dolor y hormigueo en las piernas

Consulte a
su médico o
farmacéutico



CONTIENE OXERUTINAS
SUSTANCIA OBTENIDA DE LAS PLANTAS

Venoruton alivia los síntomas de la insuficiencia venosa leve
con acción triple efecto:



Fortalece
las paredes
de las venas



Mejora la
microcirculación



Alivia el dolor
y la hinchazón



www.venoruton.es

Para adultos. Lea las instrucciones de este medicamento y consulte a su farmacéutico.



Caring for People's Health