

Revisión de la insuficiencia venosa

Estudio de un caso

La misión principal de la circulación venosa es el drenaje hacia el corazón del CO₂ y demás catabolitos originados por el metabolismo celular para su posterior depuración pulmonar, hepática o renal.

JUNTO A ESTE COMETIDO de asegurar un flujo de retorno venoso cardiopeto, adaptado a las necesidades de drenaje de los tejidos, con independencia de la posición y actividad, el sistema venoso también desempeña un importante papel en la termorregulación y reserva hemodinámica (fig. 1).

Por lo que respecta a la termorregulación, en condiciones de frío se produce una vasoconstricción del territorio capilar, lo que disminuye su flujo y permite la conservación de la temperatura corporal. Por el contrario, en condiciones de calor excesivo tienen lugar una vasodilatación y la apertura de pequeños *shunts*

arteriovenosos en la microcirculación, los cuales determinan un aumento del débito sanguíneo de la región cutánea, lo que facilita la pérdida de calor a través de la piel.

Finalmente, el sistema venoso cumple una función de reservorio sanguíneo, dado que su adaptabilidad (compliance) debida a la distensibilidad de la pared venosa permite acomodar su contenido a las necesidades de débito cardíaco.

VÍAS VENOSAS

Las vías venosas son las encargadas de conducir el flujo de retorno venoso cardiopeto, para lo que disponen en su interior de unas

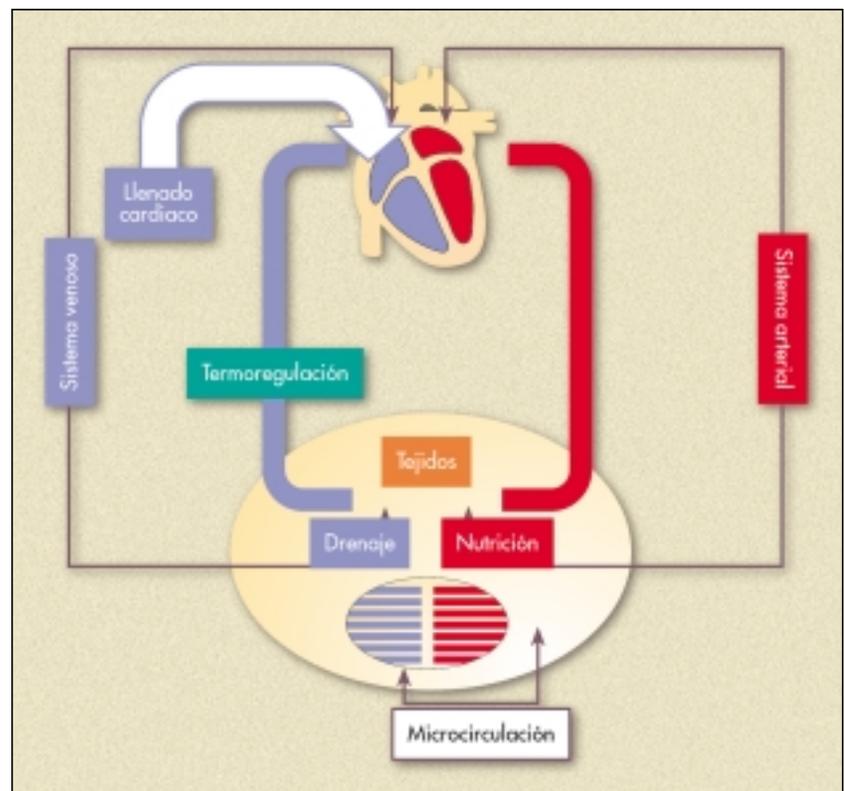


Figura 1.

de las extremidades inferiores

M.T. Luis Rodrigo^a y J. Juan Samsó^b

^aEnfermera. Profesora de Enfermería Medicoquirúrgica. Escuela de Enfermería de la Universidad de Barcelona. Barcelona

^bAdjunto del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Hospital del Vall d'Hebrón. Barcelona.

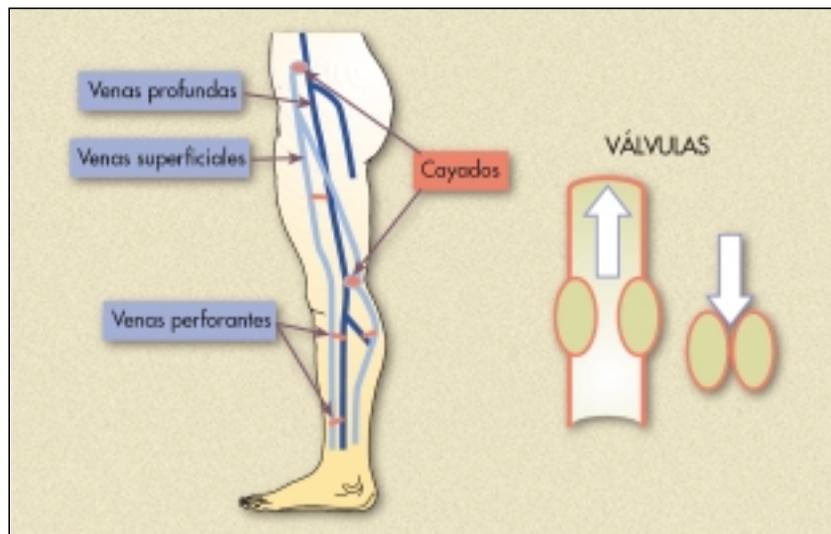


Figura 2.

PRESIONES VENOSAS

La presión venosa interna es la suma de la presión hidrostática más la presión residual (fig. 3):

- La *presión hidrostática* corresponde al peso de la columna líquida de presión, y es máxima en el pie cuando está en bipedestación, pero casi nula en decúbito.
- La *presión residual* es la presión transmitida al sistema venoso por la presión arterial ejercida por la bomba cardíaca a partir del ventrículo izquierdo.
- El *gradiente de presión* es la diferencia de presión entre dos puntos del sistema venoso y determina el sentido del desplazamiento de la

válvulas que en condiciones de normalidad (competencia venosa) permiten un sentido de flujo unidireccional.

Las vías venosas en las extremidades inferiores se dividen en dos grupos:

1. Sistema venoso profundo, situado por dentro del plano aponeurótico. Tiene una distribución arboriforme.

2. Sistema venoso superficial, situado superficialmente en relación con el plano aponeurótico, sea en el espacio interfascial (venas safenas, vena de Giacomini) o por fuera de la fascia superficial (colaterales de la safena). El sistema venoso superficial tiene una distribución reticular.

Es de destacar que ambos sistemas venosos (superficial y profundo) no son independientes, sino que presentan diversos puntos de unión: dos cayados (el de la safena interna y el de la safena externa) e innumerables perforantes, ya que se calcula que puede haber más de 100 en cada extremidad (fig. 2).

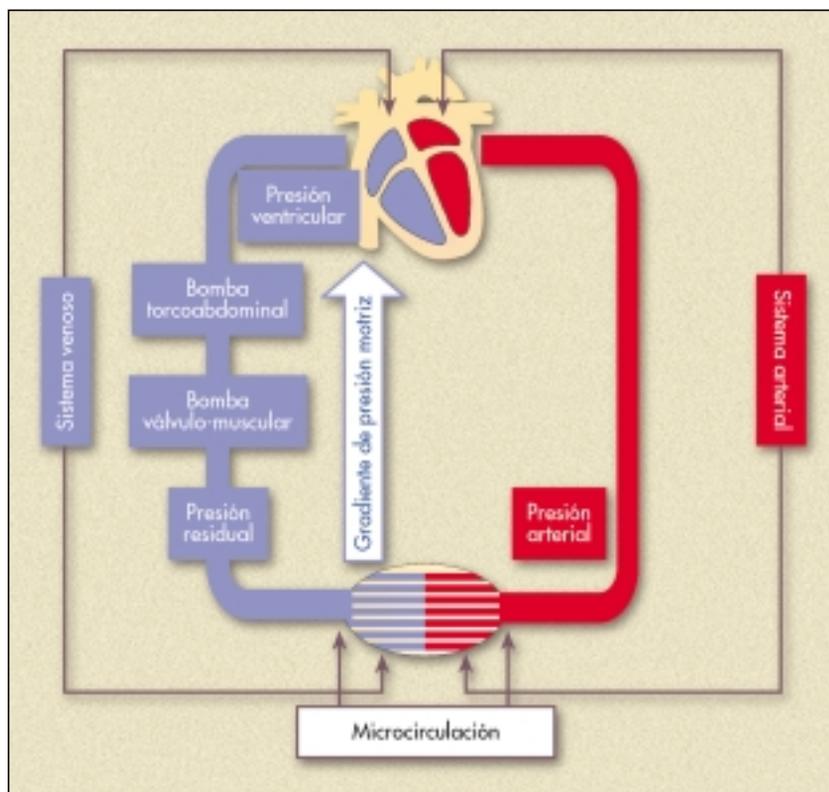


Figura 3.

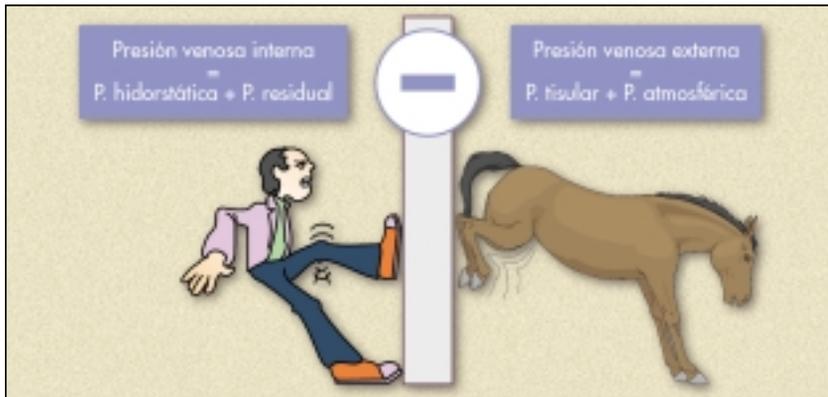


Figura 4.

sangre, que se producirá desde el punto donde la presión es más elevada hasta el punto en el que es más baja, creando un débito proporcional al gradiente de presión.

La presión venosa externa es la que se ejerce sobre la pared venosa de fuera a dentro. Corresponde a la suma de la presión tisular más la presión atmosférica.

La presión transmural es la diferencia entre la presión venosa interna y la presión venosa externa (fig. 4).

BOMBAS VENOSAS

Para llevar a cabo las funciones antes mencionadas, esto es, asegurar un flujo de retorno venoso cardíopeto y colaborar en la termorregulación y

reserva hemodinámica, el sistema venoso dispone de tres mecanismos que permiten contrarrestar la acción de la fuerza de la gravedad y que son la bomba cardíaca, la bomba toracoabdominal y la bomba valvulomuscular.

La bomba cardíaca (fig. 5). Se halla activa de forma permanente y modula un gradiente de presión cardíopeto: durante la sístole el ventrículo izquierdo impulsa la sangre hacia el árbol arterial a presión elevada. La sangre, al atravesar la unidad microcirculatoria, pierde energía y llega a baja presión al territorio venoso (presión residual), desde donde es aspirada por la aurícula derecha durante la diástole.

La bomba toracoabdominal.

También está activa de forma permanente, generando un gradiente de presión cardíopeto distal que modula el flujo venoso con los movimientos respiratorios. Sin embargo, el efecto de los cambios de presión experimentados variará en función de la posición que adopte la persona.

En condiciones normales la maniobra de Valsalva (inspiración profunda seguida de espiración con la boca y la nariz cerradas) determina un paro del flujo venoso.

La bomba valvulomuscular. Se trata de una unidad anatomofuncional formada por los músculos, las venas y las válvulas venosas, que constituyen una bomba sístole-diastólica. La contracción de los músculos de la pantorrilla (sístole) genera un gradiente de presión suplementaria en sentido cardíopeto y la apertura de las válvulas, lo que permite un vaciamiento rápido del sistema venoso y, por consiguiente, una mejora del drenaje de sangre de los tejidos (este efecto se produce ya durante la fase de contracción isométrica de los músculos de la pantorrilla). Durante la relajación de dichos músculos (diástole), el cierre de las válvulas venosas determina un efecto aspirativo distal.

A consecuencia de este cierre alternativo de las válvulas de las extremidades inferiores al activarse la bomba valvulomuscular, se produce un fraccionamiento dinámico de la columna de presión hidrostática, que

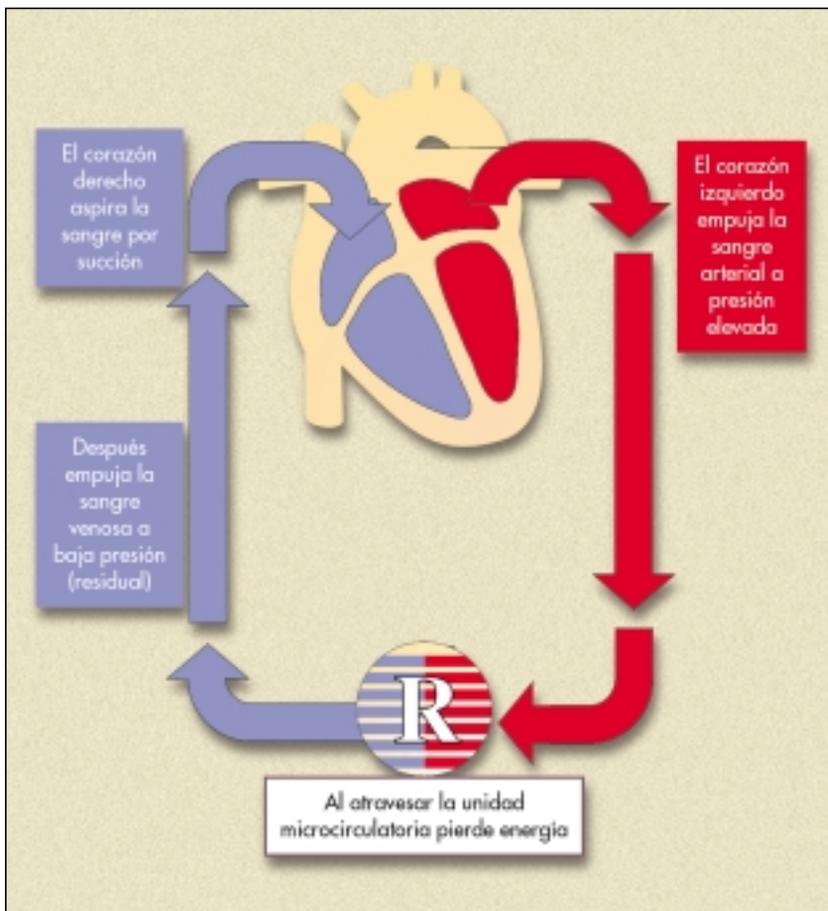


Figura 5.

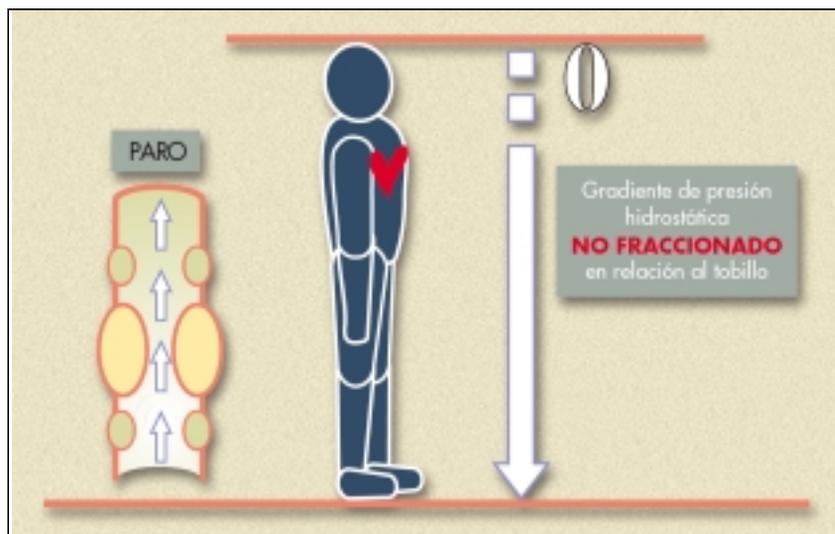


Figura 6.

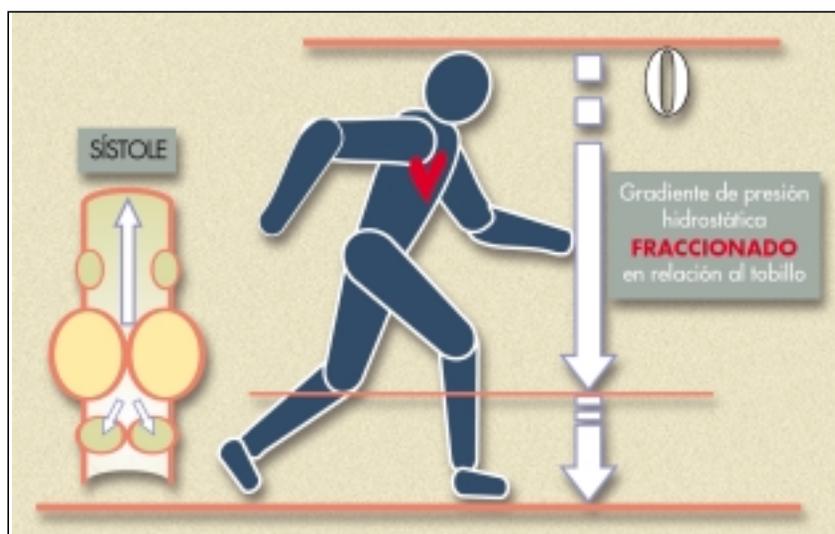


Figura 7.

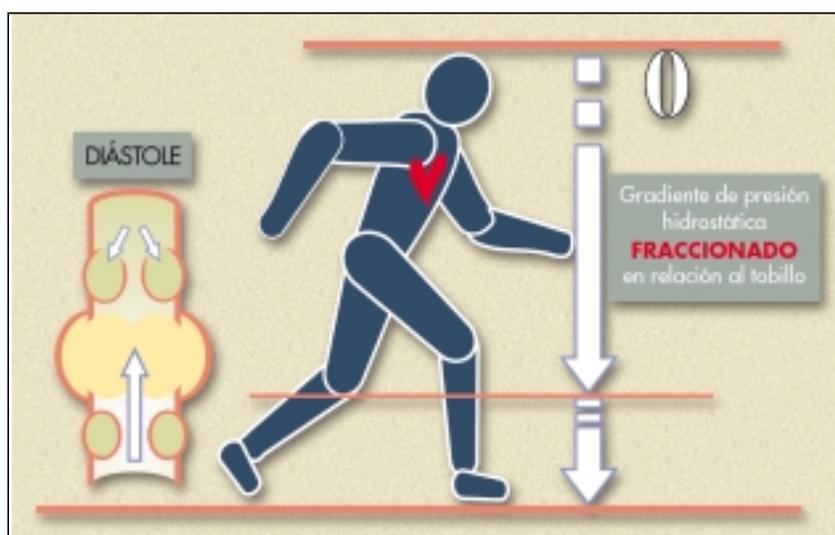


Figura 8

se traduce en la caída de la presión venosa en el tobillo durante la marcha (figs. 6-8).

Esta bomba que, como acabamos de ver, se activa sólo durante el ejercicio físico de los músculos de la pantorrilla, tiene escasa importancia en el decúbito debido a que en esta posición la fuerza de la gravedad es poco relevante. Sin embargo, en bipedestación o sedestación su acción es imprescindible para asegurar un correcto drenaje venoso, dado que las bombas cardíaca y toracoabdominal son insuficientes para contrarrestar adecuadamente la acción de la gravedad.

La bomba plantar (de Lejars). También recibe el nombre de esponja plantar porque se comporta como si de una esponja se tratara: durante la deambulación, al descargar el peso del cuerpo en cada paso, se produce la contracción de los tejidos de la planta del pie (sístole), lo que impulsa la sangre que contienen en sentido cardiópeto. Al liberar la presión (diástole) los tejidos vuelven a llenarse de sangre, lo que determina un efecto aspirativo distal. Por consiguiente, se trata de una bomba sístole-diastólica que produce un gradiente de presión cardiópeto en sístole y en diástole, y sólo se activa durante la deambulación.

INSUFICIENCIA VENOSA

Se considera insuficiencia venosa la incapacidad de una vena para conducir un flujo de sangre en sentido cardiópeto, adaptado a las necesidades del drenaje de los tejidos, termorregulación y reserva hemodinámica, con independencia de su posición y actividad. Su manifestación más característica es la hipertensión venosa, con o sin reflujo (véase *Tipos de flujo venoso*), y puede ser aguda o crónica.

Aunque hay una hipertensión venosa fisiológica cuando la persona está inmóvil en bipedestación, en condiciones normales ésta se anula con la actividad de la bomba muscular. En tal posición (bipedestación inmóvil) la presión registrada en una vena del dorso del pie sería igual en una extremidad sana que en una con una insuficiencia (fig. 9) venosa profunda o superficial.

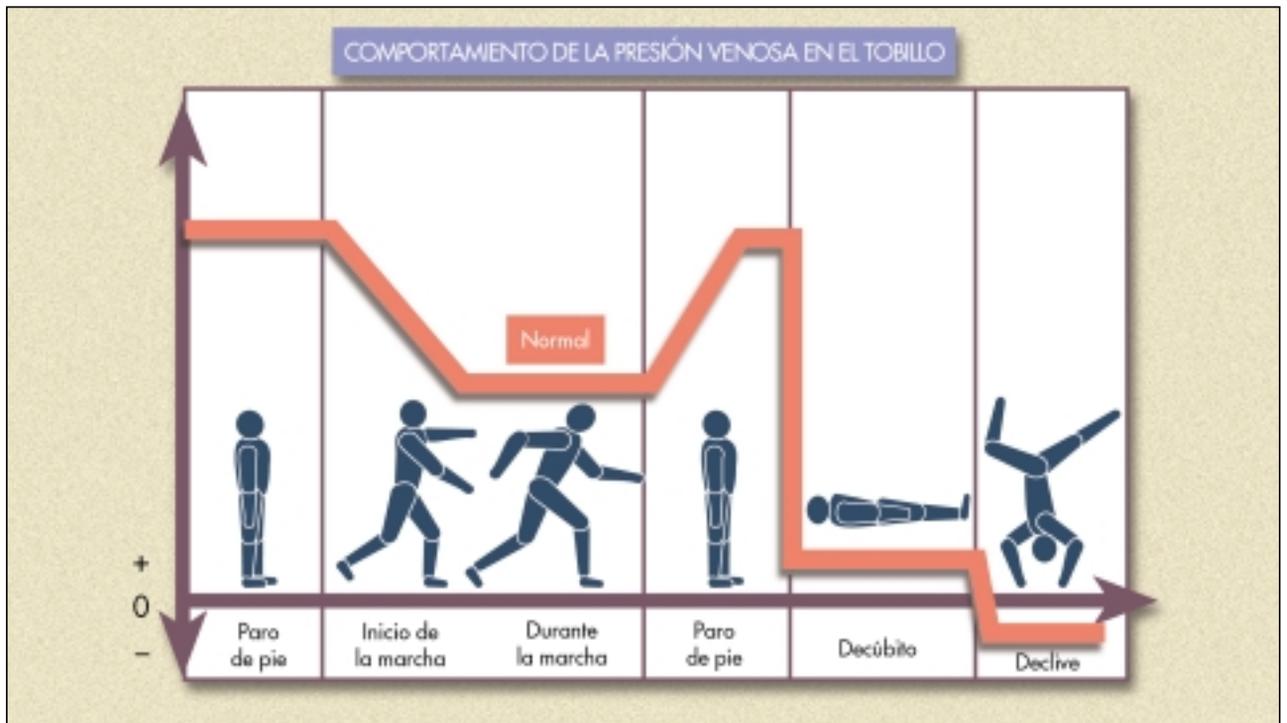


Figura 9.

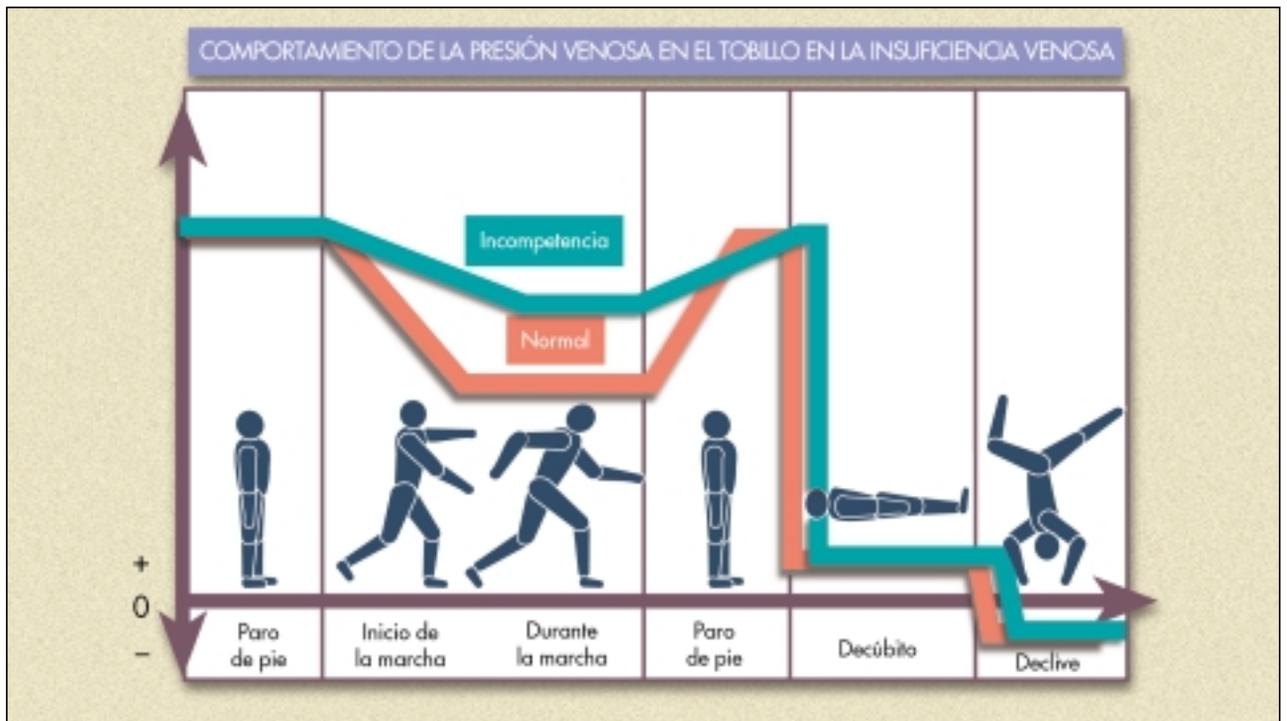


Figura 10.

Así pues, la característica esencial de la insuficiencia venosa es la presencia de una presión venosa elevada en una vena del dorso del pie tras ejercitar la bomba muscular (tras el ejercicio) (fig. 10).

Este incremento de la presión venosa ambulatoria provoca un aumento de la presión venular, vasoconstricción arteriolar, aumento de la permeabilidad capilar y puesta en marcha del drenaje linfático como

mecanismo compensatorio y, cuando éste fracasa, aparecen edema y cambios tróficos. La hipertensión dinámica se correlaciona de forma lineal con la incidencia de úlceras venosas, que es nula cuando la

presión es inferior a 30 mmHg y afecta al 100% de los enfermos con presiones dinámicas superiores a 90 mmHg.

Esencialmente, la insuficiencia venosa, tanto superficial como profunda, es debida a la obstrucción del drenaje venoso, a la existencia de reflujo o a una combinación de ambas.

Los principales factores predisponentes a la insuficiencia venosa, en ausencia de incompetencia valvular o trombosis venosa, son:

- Altitud, por disminución de la presión atmosférica.
- Calor, por débito superficial termorregulador excesivo.
- Bipedestación inmóvil, por falta de fragmentación dinámica de la columna de presión hidrostática por la bomba musculovalvular.
- Embarazo, por un doble mecanismo. Por una parte, hay un obstáculo pélvico que origina compresión de los grandes troncos venosos abdominales y, por otra, se producen modificaciones microcirculatorias por causas hormonales.
- Sobrecarga, por obstrucción de los troncos venosos abdominales por contracción del diafragma y de los músculos abdominales.

Las pruebas diagnósticas de la insuficiencia venosa pueden dividirse en invasivas, como la flebografía y la medición cruenta de la presión venosa (véase *Exploraciones venosas invasivas*), y no invasivas, dirigidas a detectar y cuantificar la existencia de cambios de volumen, obstrucción o reflujo ligados a la insuficiencia venosa, y a definir la localización anatómica de la anomalía, para lo que se usa básicamente los estudios con

Doppler continuo, eco-Doppler y pletismografía (véase *Exploraciones venosas no invasivas*).

INSUFICIENCIA VENOSA PROFUNDA

La insuficiencia venosa profunda (IVP) viene determinada por la existencia de una hipertensión venosa dinámica en el sistema venoso profundo de las extremidades inferiores, que puede estar causada por una oclusión aguda o crónica del sistema venoso profundo o por

TIPOS DE FLUJO VENOSO

- **Flujo anterógrado:** flujo en el sentido fisiológico de una vena
- **Flujo retrógrado:** flujo en sentido contrario al fisiológico
- **Reflujo:** flujo que regresa en sentido contrario al fisiológico, lo que presupone un flujo previo de sentido normal, esto es, caracterizado por la presencia de flujo bidireccional

EXPLORACIONES VENOSAS INVASIVAS

Flebografía

Consiste en la opacificación del sistema venoso mediante la introducción en el mismo de una sustancia de contraste. Puede ser:

Flebografía directa ascendente de las extremidades por punción

- de la safena interna en el maléolo interno, lo que permite visualizar la safena interna del sistema superficial y las venas ilíacas del sistema profundo
- de la safena externa en el maléolo externo, lo que permite visualizar la safena externa del sistema superficial y las venas femoral e ilíaca del sistema profundo

Flebografía descendente, por cateterización ileocava, que permite, mediante los cambios de posición del enfermo, efectuar una flebografía dinámica

Medición cruenta de la presión venosa

Determinación de los cambios de presión que se producen tras el ejercicio en el interior de una vena mediante punción directa de la misma

EXPLORACIONES VENOSAS NO INVASIVAS

Efecto Doppler

El efecto Doppler es un fenómeno en el que se observa un aparente cambio de la frecuencia cuando hay un movimiento relativo entre el emisor de cualquier tipo de onda (luz, ultrasonidos) y el receptor. Para aplicaciones diagnósticas se usan ultrasonidos comprendidos entre los 2 y los 10 MHz, que no son dolorosos ni dañan los tejidos. La diferencia entre las frecuencias de emisión y recepción es lo que se denomina "frecuencia Doppler", y es proporcional a la velocidad de la circulación sanguínea.

El Doppler continuo es el que tiene dos cristales en el transductor, uno de los cuales emite continuamente una onda de ultrasonido con una frecuencia constante, mientras que el otro recibe continuamente los ecos reflejados.

El Doppler pulsado, como su nombre indica, la emisión de la onda de ultrasonido no es continua por lo que, si se sabe el tiempo que transcurre entre la emisión de un sonido y la recepción del eco y se conoce también la velocidad de propagación del sonido en el medio, se puede saber la distancia o profundidad a la que se halla el reflector. Es decir, el Doppler pulsado permite saber a qué distancia se encuentra el vaso explorado.

El eco-Doppler es una combinación de ecografía en tiempo real con el Doppler continuo o pulsado.

Pletismografía

La pletismografía (del griego: *plethysmos* [aumento] y *graphos* [escritura]) registra por diversos mecanismos los cambios de volumen de la extremidad tras ejercitar la bomba muscular o al bloquear el drenaje sanguíneo.

INTERVENCIONES PARA COMBATIR LA ESTASIS Y MEJORAR EL DRENAJE LOCAL

1. Reforzar la musculatura de las piernas

- Andar 3-4 km diarios
- Practicar deportes que favorezcan el desarrollo de la musculatura de las piernas: natación, ciclismo, etc.
- No permanecer de pie o sentado demasiado tiempo: levantarse y pasear durante un mínimo de 5 min cada hora
- Hacer ejercicios de pies diariamente durante unos minutos: andar de puntillas o con los talones, flexionar y estirar los dedos de los pies, hacer rotación interna y externa de los tobillos, etcétera.

2. Evitar la estasis venosa

- No sentarse con las piernas cruzadas, no ejercer compresión sobre el hueso poplíteo y evitar las prendas de ropa excesivamente ajustadas, como tejanos, ligas, fajas
- Para dormir elevar los pies de la cama hasta un máximo de 30° evitando la flexión de las caderas
- Llevar durante todo el día medias elásticas (de compresión máxima en caso de insuficiencia y de compresión media con propósitos de prevención) y ponérselas antes de levantarse de la cama
- Evitar la exposición al sol, el sobrepeso y el estreñimiento
- Varias veces al día hacer un masaje suave desde los tobillos hasta las rodillas con las piernas elevadas
- Tomar durante 2 min duchas calientes (máximo 38 °C) sobre las piernas, seguidas de duchas frías en sentido ascendente durante unos 20 s

reflujo secundario a incompetencia valvular.

La IVP puede ser de tres tipos:

1. Primaria, por agenesia valvular del sistema venoso profundo.
2. Secundaria por trombosis venosa, con oclusión aguda o crónica del sistema venoso profundo.
3. Secundaria a reflujo por incompetencia valvular derivada de un síndrome posflebitico.

Sea cual sea su causa, sus manifestaciones clínicas son, básicamente, la presencia de edema blando distal y sensación de pesadez, que desaparecen con el reposo y se acentúan con el ortostatismo. Frecuentemente se acompañan de frialdad de los pies con hiperhidrosis, hiperpigmentación cutánea, trastornos tróficos de la piel que oscilan de eczemas a ulceraciones y varices en mayor o menor grado.

El tratamiento consiste en la aplicación de medidas para minimizar el edema, combatir la estasis y mejorar el drenaje venoso

(véase *Intervenciones para combatir la estasis y mejorar el drenaje local*), prevención de úlceraciones (véase *Intervenciones para la prevención de lesiones hísticas*) y administración de venofármacos, que son un grupo de sustancias que actúan, básicamente, modificando la permeabilidad y aumentando la resistencia de la pared venosa. Aunque suelen ser bien tolerados, por lo general se administran durante periodos de tiempo cortos, preferiblemente en verano o cuando la sintomatología se hace más acusada.

INSUFICIENCIA VENOSA SUPERFICIAL O VARICES

Se denomina insuficiencia venosa superficial, varices o venas varicosas aquellas que se deforman y aumentan de volumen; este aumento de volumen se produce ensanchándose y alargándose y, a su vez, el alargamiento hace que su trayecto se haga tortuoso y flexuoso. Por tanto, las tres modificaciones morfológicas más ostensibles son la dilatación, el

alargamiento y la flexuosidad. Las paredes de las venas varicosas pueden estar engrosadas o adelgazadas, pero en ambos casos pierden su elasticidad y se vuelven rígidas o distensibles y las válvulas se atrofian o llegan a desaparecer completamente (avalvulación), lo que reduce e incluso llega a anular la efectividad de la bomba musculovalvular que, como se recordará, es el mecanismo que permite el fraccionamiento de la columna de presión hidrostática y la consiguiente reducción de la presión venosa dinámica.

Las varices pueden localizarse en el territorio de las venas safena interna o safena externa, o bien ser de localización atípica, es decir, no corresponder a ninguno de estos dos territorios. No deben confundirse con la varicosis o varículas, que son venas intradérmicas que, por su topografía superficial, se transparentan a través de la piel y aparecen como finas arborizaciones de color azulado o rojizo y que, desde una perspectiva hemodinámica, carecen de relevancia, aunque pueden tenerla desde el punto de vista estético.

Clasificación de las varices según su etiología

1. Secundarias a otra alteración:

- Posflebiticas.
- Por fístulas arteriovenosas.
- Postoperatorias.
- Por aplasia u oclusión del sistema profundo.

2. Esenciales o idiopáticas:

Aunque, como su nombre indica, su etiología es desconocida, se ha identificado una serie de factores de riesgo que predisponen a su aparición o progresión:

- **Edad:** su prevalencia aumenta con la edad, sobre todo a partir de los 30 años.
- **Bipedestación prolongada:** por aumento de la acción de la gravedad.
- **Embarazos:** por un doble mecanismo. Por una parte, el útero grávido comprime los grandes troncos venosos abdominales dificultando el retorno y, por otra, por un mecanismo hormonal se abren numerosas fístulas arteriovenosas. Tienen mayor riesgo las múltiparas que las primíparas.
- **Obesidad:** por compresión de los grandes troncos venosos abdominales.

INTERVENCIONES PARA LA PREVENCIÓN DE LESIONES HÍSTICAS

1. Prevención de lesiones traumáticas

- No andar descalzo ni llevar sandalias o chancletas
- Usar calcetines de fibras naturales y evitar la aparición de decúbitos protegiendo las zonas de roce y apoyo
- Los zapatos deben ser cerrados, de horma cómoda, con un tacón máximo de 4 cm, hechos con materiales naturales y suela transpirable. Aconsejar comprarlos por la tarde (los pies están hinchados) y llevarlos durante periodos progresivamente más largos hasta que resulten cómodos
- Evitar los deportes de contacto y aquellas actividades que puedan suponer un peligro para la integridad cutánea
- Llevar las uñas de los pies rectas y no excesivamente cortas y usar preferiblemente cortauñas o limarlas con una lima de esmeril en vez de cortarlas.

2. Prevención de lesiones químicas

- No usar callicidas ni sustancias queratolíticas, como los saltratos o el agua oxigenada.
- Evitar el uso de alcohol yodado a las concentraciones habituales.

3. Prevención de lesiones térmicas

- No aplicar calor local directo: esterillas, mantas eléctricas, bolsas de agua caliente, braseros, etc. Protegerse del frío mediante prendas de ropa de fibras naturales
- Controlar la temperatura del agua para el baño de pies. No debe sobrepasar los 38 °C
- Empezar a preparar el agua del baño poniendo el agua fría y añadiendo luego la caliente

4. Prevención de las infecciones locales

- Lavado diario de los pies con agua a aproximadamente 38 °C y jabón de pH igual al de la piel
- Secado minucioso por contacto con especial atención a los espacios interdigitales
- Hidratar la piel con una crema a base de urea, lanolina, glicerina, etc., sin colorantes ni perfumes y frotarla suavemente hasta que se absorba por completo
- Hacer la higiene preferentemente por la noche. Si se hace por la mañana, descansar después durante 10 minutos con los pies en alto antes de ponerse las medias de compresión
- Evitar la aplicación de pomadas y los baños de pies prolongados
- En caso de corte o herida accidental, lavar abundantemente con agua y jabón, desinfectar con alcohol, poner un apósito estéril y si no cicatriza como sería de esperar, recomendar la consulta con el angiólogo.

- **Predisposición hereditaria:** factores genéticos que favorecen su aparición.
- **Sexo:** aunque tradicionalmente se ha considerado que era una alteración mayoritariamente femenina, los estudios realizados no son unánimes en este aspecto ya que, mientras que unos dicen que la prevalencia es de 10:1 (10 mujeres por cada varón), otros la cifran en 3:1 e incluso hay estudios que sostienen que es de 1:1.

Clasificación CEAP (clínica, etiología, patología, anatomía) de las varices

Grado I:

- Asintomáticas.
- Aumento del relieve y dibujo venoso.

Grado II (síntomas ortostáticos):

- Cansancio, pesadez, dolor.
- Sensación de plenitud.
- Sensibilidad paravenosa.
- Calambres.

Grado III:

- Edema.

Grado IV (signos de sufrimiento cutáneo):

- Picor, quemazón.
- Pigmentación.
- Capilaritis, induración.
- Atrofia de la piel.

Grado V:

- Úlcera cicatrizada.

Grado VI:

- Ulceración flebotática.

Tratamiento de las varices

Medidas higienicoposturales: Para prevenir la aparición de las varices en aquellas personas pertenecientes al grupo de riesgo o para evitar la progresión de éstas, es imprescindible la aplicación de una serie de medias encaminadas a minimizar el edema, combatir la estasis, mejorar el drenaje venoso (véase *Intervenciones para combatir la estasis y mejorar el drenaje local*) y prevenir la aparición de úlceraciones (véase *Intervenciones para la prevención de lesiones hísticas*).

Farmacoterapia: al igual que en la insuficiencia venosa profunda, se recomienda la administración de venofármacos durante cortos periodos de tiempo, especialmente en verano o cuando la sintomatología es más acusada.

Esclerosis: está indicada en los casos de varículas y de varices con un diámetro inferior a 4 mm, con competencia valvular del sistema venoso profundo y sin insuficiencia de las safenas. Consiste en introducir una sustancia irritante en el interior de la variz para provocar una "flebitis química controlada", que da lugar a la ulterior fibrosis y a la desaparición de la variz.

Tratamiento quirúrgico:

1. Fleboextracción. Es la intervención quirúrgica tradicional, indicada en los casos de varices sintomáticas o complicadas. Consiste en:

- Extracción de la safena interna o externa, dependiendo del territorio donde aparezcan las varices.
- Varicectomía complementaria, o pequeñas incisiones para extraer los paquetes venosos complementarios.
- Ligadura de las venas comunicantes entre el sistema venoso superficial y el profundo.

2. Flebectomía ambulatoria.

Extirpación de los paquetes varicosos con pequeñas incisiones. Puede estar indicada en varices aisladas con competencia del sistema venoso profundo y de las safenas, o bien como intervención complementaria a una cura CHIVA o a una fleboextracción.

3. **Cura CHIVA** (*cura conservadora hemodinámica ambulatoria de la insuficiencia venosa*). Sustituye a las intervenciones tradicionales y está indicada en los casos en que está preservada la función de la bomba muscular. Mediante un estudio con Doppler y eco-Doppler se identifican los *shunts* venovenosos, las venas comunicantes y la posición exacta de las safenas diseñándose una estrategia que persigue:

- Fragmentar la columna de presión.
- Interrumpir los *shunts* venovenosos.
- Utilizar las venas comunicantes reflucentes como comunicantes de entrada.
- Eliminar las colaterales de la safena que no se han drenado.

Actualmente se están llevando a cabo varios estudios prospectivos para comparar los resultados de este tratamiento con los de la cirugía convencional. Si se demuestra su efectividad, constituiría un avance frente a las técnicas tradicionales porque:

- Permite conservar el sistema venoso superficial, que puede ser utilizado posteriormente para la realización de derivaciones arteriales.
- Puede hacerse de forma ambulatoria, lo que significa una alteración mínima en la situación sociolaboral del paciente.

Complicaciones de las varices **Varicoflebitis**. Es la coagulación de la sangre en el interior de una vena varicosa y tiene el mismo tratamiento que la trombosis del sistema venoso superficial.

Varicorragia. Es la rotura espontánea o traumática de una variz seguida de una hemorragia más o menos abundante. El tratamiento inmediato consiste en:

- Aplicar compresión manual directa sobre la zona, si puede ser con gasas estériles o con tela limpia.

- Mantener a la persona acostada y elevar la extremidad para vaciarla de su contenido de sangre, reduciendo así la hemorragia.

- No aplicar grapas, torniquetes ni puntos de sutura. Si la persona está ingresada, avisar al médico. Si no lo está, trasladarla a un centro de urgencias previa aplicación de un vendaje compresivo y manteniendo durante el traslado la posición horizontal con elevación de la extremidad afectada.

Úlcera varicosa o flebostática. Se designan así las úlceras que aparecen como complicación de las varices, ya sea de modo espontáneo o por un traumatismo mínimo. Su aparición es rara antes de los 40 años y el período de máxima prevalencia es la década de los 60 años. Afecta a mayor número de mujeres que de varones, en proporción aproximada de 2:1.

Además de la insuficiencia venosa superficial, también son factores predisponentes para la aparición de úlceras el síndrome posflebítico y la insuficiencia de las venas perforantes.

Se localizan preferentemente en la región supramaleolar interna (territorio de la safena interna); con mucha menor frecuencia se desarrollan en la zona perimaleolar externa o en el dorso del pie. Antes de aparecer la úlcera hay un período de induración y pigmentación de la piel de la zona supramaleolar, con ligero edema y enrojecimiento de la misma, a veces se acompaña de descamación, sensación de tirantez y prurito, las molestias aumentan con el ortostatismo y pueden llegar a ser muy dolorosas, sobre todo si asientan en zonas de flexión. Según el estadio en que se encuentran se clasifican en:

- Úlcera limpia: fondo sonrosado, húmedo, con signos de granulación. No hay lesiones dérmicas periculcerosas ni edema circundante. Normalmente es indolora.
- Úlcera infectada: fondo grisáceo, con abundante exudado. La piel circundante está edematizada, enrojecida y caliente. Es dolorosa. Se acompaña de celulitis y linfangitis.
- Úlcera necrótica: extensa (puede circundar todo el tobillo), dolorosa, fondo grisáceo con zonas de

seudogranulación desvitalizadas y necrosadas. Generalmente con una infección sobreañadida.

Tratamiento

En todos los casos:

- Es imprescindible el reposo en cama con elevación de 30° de las extremidades inferiores para favorecer el drenaje y disminuir el edema; controlar que no se ejerza presión sobre el hueso poplíteo. Sólo está permitido levantarse para la higiene personal y para ir al baño.
- Periódicamente hacer limpieza instrumental de los bordes ulcerosos.
- Cuando la úlcera empiece a epitelizar, se puede iniciar la deambulación con vendaje compresivo en la extremidad afectada.

En las úlceras limpias:

- Cura diaria según el protocolo del centro o las órdenes médicas.
- Si no se dispone de órdenes concretas, puede llevarse a cabo limpieza con agua oxigenada seguida de suero fisiológico y colocación de apósito de gasas estériles secas (dado que las gasas se adhieren al fondo de la lesión, hay que empapar el apósito con SSFF en el momento de retirarlo). Cuando en el fondo aparezca tejido de granulación, suprimir el agua oxigenada y continuar la cura sólo con SSFF.

En las úlceras infectadas:

- Debe asociarse la administración de antibióticos sistémicos, tópicos o por ambas vías previo cultivo y antibiograma.

En las úlceras necróticas:

- Es preciso llevar a cabo un desbridamiento instrumental o enzimático.

BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA

Franceschi Cl. La cure hémodynamique de l'insuffisance veineuse en ambulatoire (CHIVA). *J Mal Vasc* 1992;17:291-300.

Johnson M, Mass M, Moorehead S. *Nursing Outcomes Classification (NOC)*. 2nd ed. St. Louis: Mosby, 2000.

Juan Samsó J, Fontcuberta García J, Senín Fernández ME, Vila Coll R. Guía básica para el diagnóstico no invasivo de la insuficiencia venosa. *Angiología* 2002; 54:44-56.

Luis Rodrigo MT, Fernández Ferrín C, Navarro Gómez V. De la teoría a la práctica. El pensamiento de V. Henderson en el siglo XXI. 2.ª ed. Barcelona: Masson, 2000.

Luis Rodrigo MT. Los diagnósticos enfermeros. Revisión crítica y guía práctica. 2.ª ed. Barcelona: Masson, 2002.

McCloskey JC, Bulechek GM. *Nursing Interventions Classification (NIC)*. 3rd ed. St. Louis: Mosby, 2000.

Estudio de un caso

Lucía Herrada tiene 53 años y es madre de 3 hijos de 28, 27 y 21 años. Acude al médico del CAP por presentar varices en ambas extremidades inferiores que aparecieron durante su segundo embarazo y aumentaron mucho durante el tercero. Desde hace un tiempo nota cansancio y pesadez acompañado, ocasionalmente, de calambres en ambas extremidades, todo lo cual se acentúa a lo largo del día. Es remitida al cirujano vascular para su valoración y tratamiento.

EXPLORACIÓN FÍSICA

Signos vitales

Presión arterial: 136/74

Pulso: 74

Respiraciones: 18

Talla: 1,67 m

Peso: 75 kg

Observación: varices en ambas extremidades en el territorio de la safena interna con discreto edema. No hay cambios tróficos.

Estudio Doppler: se evidencia flujo retrógrado en diástole de la safena interna por insuficiencia ostial del cayado, con preservación de la bomba muscular.

Tratamiento médico

Se indica la posibilidad de cirugía.

Medidas higienicoposturales, especialmente contención elástica.

Hidrosaluretil, 1 comprimido /24 h.

Se remite a la enfermera para la puesta en práctica de las medidas higienicoposturales.

VALORACIÓN DE ENFERMERÍA

Recogida de datos según el modelo de Virginia Henderson

1. Respirar normalmente

M. de independencia^a: No es fumadora.

M. de dependencia^b: No se observan.

Datos que se han de considerar^c: No se observan.

2. Comer y beber adecuadamente

M. de independencia: Hace 4 ingestas al día.

Desayuno: café con leche y una tostada con mantequilla y mermelada o un par de galletas.

Media mañana: un bocadillo pequeño y un cortado.

Almuerzo: Pasta, arroz o legumbre, carne, ensalada, un vasito de vino, fruta y un cortado

Cena: Verdura o ensalada, pescado o una tortilla francesa, fruta y un vaso de leche.

Reconoce que los domingos en el almuerzo suele "pasarse un poco", pero lo compensa por la noche tomando sólo una ensalada y una pieza de fruta.

Bebe alrededor de 1,5 litros, sobre todo agua e infusiones.

M. de dependencia: No se observan.

Datos que se han de considerar:

Desayuna y cena en casa, pero el almuerzo lo hace en un bar cercano a su trabajo.

3. Eliminar por todas las vías corporales

M. de independencia: micciona 5-6 veces al día, la orina es de color, olor y aspecto normales. Hace una deposición cada dos días de heces blandas, sin dolor ni esfuerzo excesivo y de color y olor normales.

M. de dependencia: no se observan.

Datos que se han de considerar: no se observan

4. Moverse y mantener posturas adecuadas

M. de independencia: Siempre que puede descansa con los pies en alto y tiene los pies de la cama levantados unos 10 cm.

M. de dependencia: habitualmente no practica ningún tipo de ejercicio.

Datos que se han de considerar: por su trabajo debe permanecer mucho tiempo de pie e inmóvil.

5. Dormir y descansar

M. de Independencia: Duerme alrededor de 7 h diarias y se siente descansada al levantarse.

M. de dependencia: no se observan.

Datos que se han de considerar: cuando está preocupada le cuesta conciliar el sueño.

6. Escoger la ropa adecuada. vestirse y desvestirse

M. de independencia: viste ropa adecuada a su edad.

M. de dependencia: no se observan.

Datos que se han de considerar: no se observan.

7. Mantener la temperatura corporal dentro de los límites normales adecuando la ropa y modificando el ambiente

M. de independencia: Lleva ropa adecuada a la temperatura.

M. de dependencia: No se observan

Datos que se han de considerar: Dice adaptarse sin problemas a los cambios de tiempo, aunque prefiere el invierno al verano "porque con el calor se le acentúan las molestias en las piernas".

8. Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel

M. de independencia: salvo en las piernas, la piel y mucosas están sonrosadas, íntegras y bien hidratadas. Se ducha a diario con gel de pH igual al de la piel, se lava el pelo dos veces por semana y se cepilla los dientes después del desayuno y la cena. Tras el almuerzo mastica un chicle "de farmacia"

M. de dependencia: la piel de las piernas está seca y escamosa. Dice que se pone crema hidratante "cuando se acuerda"

Datos que se han de considerar: no se observan

^aConductas (acciones o reacciones sobre las que la persona puede incidir de forma voluntaria) o indicadores de conductas (pruebas directas y observables de que se ha producido o se está produciendo una conducta) de la persona adecuadas para satisfacer las necesidades básicas de la persona.

(Luis MFT, Fernández C y Navarro V, 2000:40.)

^bConductas o indicadores de conductas de la persona que resultan incorrectas, inadecuadas o insuficientes para satisfacer sus necesidades básicas, ahora o en el futuro, de acuerdo con su situación de vida.

(Luis MFT, Fernández C y Navarro V, 2000:40.)

^cSe refiere a dos tipos de datos: (a) aquellos que, sin ser conductas ni indicadores de conductas, son necesarios y relevantes para planificar los cuidados porque pueden incidir en la satisfacción de las necesidades, y (b) datos indicativos de problemas que no están dentro del área de competencias de enfermería

(Luis MFT, Fernández C y Navarro V, 2000:40-41.)

9. Evitar los peligros ambientales y evitar lesionar a otras personas

M. de independencia: anualmente se hace una revisión ginecológica y una mamografía. Este año ha empezado a vacunarse contra la gripe.

M. de dependencia: aunque hace años que el médico le recomendó controlar el peso, caminar diariamente y llevar medias de compresión, no lo hace "porque cuando me lo dijeron acababa de quedarme sin empleo porque la empresa en la que trabajaba cerró y abrí la tienda y eso fue muy difícil. Ahora sigo estando muy liada y no encuentro el momento para salir a andar. Las medias son muy feas y en verano dan mucho calor".

Cree que le va a resultar muy difícil seguir el tratamiento porque hacerlo significa modificar mucho su vida cotidiana.

Datos que se han de considerar: no se observan

10. Comunicarse con los demás expresando emociones, necesidades, temores u opiniones

M. de independencia: habitualmente comparte sus problemas con su marido y con sus amigas. Según de qué se trate, lo habla también con sus hijos. Se define como extrovertida y dice que le gusta estar en la tienda y tratar con las clientas.

M. de dependencia: no se observan.

Datos que se han de considerar: no se observan.

11. Vivir de acuerdo con sus propios valores y creencias

M. de independencia: no tiene conflictos de valores. Dice que habitualmente actúa "de acuerdo con sus ideas".

M. de dependencia: no se observan.

Datos que se han de considerar: no le preocupa la religión. Valora mucho la responsabilidad y la sinceridad.

12. Ocuparse en algo de tal forma que su labor tenga un sentido de realización personal

M. de independencia: se manifiesta satisfecha con su trabajo (es propietaria de haberla sacado adelante ella sola y de no depender económicamente de su marido).

M. de dependencia: no se observan

Datos que se han de considerar: cuando le diagnosticaron las varices y le pusieron tratamiento acababa de quedarse sin empleo.

13. Participar en actividades recreativas

M. de independencia: le gusta el cine y suele ir con su marido una o dos veces al mes; ve la televisión un par de horas al día, normalmente por la noche. Le gusta la lectura y hacer trabajos manuales "cuando puede".

M. de dependencia: no se observan.

Datos que se han de considerar: no se observan.

14. Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal y a usar los recursos disponibles

M. de independencia: sabe en qué consisten las varices y las medidas terapéuticas a aplicar.

M. de dependencia: cree que las medidas preventivas "no son muy eficaces y cuando esté peor ya me operaré y se solucionará el problema".

Datos que se han de considerar: no se observan.

OTROS DATOS RELEVANTES

De momento dice no puede operarse porque tiene mucho trabajo en la tienda.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

La Sra. Herrada tiene unos hábitos de vida saludables en general, aunque algunas de sus conductas son especialmente inadecuadas en su situación. Si bien el desencadenante principal de las varices (los embarazos) ya no constituyen un factor de riesgo, sí que lo son la falta de ejercicio y el sobrepeso.

Ha elevado los pies de la cama y procura descansar con las piernas en alto, cosa que le ayuda a mejorar el drenaje venoso pero, aunque se le recomendó hace años perder peso, modificar su patrón de actividad y usar medias elásticas, no lo hizo en aquel momento porque estaba en una situación laboral difícil, y posteriormente ha sido incapaz de introducir los cambios necesarios. No cree en la efectividad de las medidas conservadoras y piensa que, en último extremo, la operación quirúrgica resolvería su problema.

En este momento no presenta problemas de autonomía^d, ya que es capaz de llevar a cabo por sí misma las actividades necesarias para satisfacer sus necesidades, y tampoco de colaboración^e.

Como problema de independencia^f, cabría hacer el diagnóstico diferencial entre "conocimientos deficientes", "manejo inefectivo del régimen terapéutico", "incumplimiento del tratamiento" y "deterioro de la adaptación".

1. Conocimientos deficientes: la persona carece de información cognitiva suficiente o fidedigna sobre un tema específico relacionado con su salud, lo que no sucede en este caso, ya que la Sra. Herrada, aunque tiene algunas ideas erróneas, posee conocimientos suficientes sobre el tratamiento que debería seguir.

2. Manejo inefectivo del régimen terapéutico:

la forma en que la persona integra en su vida cotidiana el programa de tratamiento de la enfermedad y sus secuelas resulta inadecuada para alcanzar los objetivos de salud fijados. En este caso no es adecuado porque no hay un intento de poner en práctica los cambios requeridos.

3. Incumplimiento del tratamiento: la conducta de la persona no coincide con el plan terapéutico acordado entre ésta y un profesional de la salud. Tampoco es el caso, ya que no hay ningún pacto entre la Sra.

^dLos problemas de autonomía reflejan una falta total o parcial, temporal o permanente de capacidad física o psíquica de la persona para hacer por sí misma las acciones apropiadas para satisfacer las necesidades básicas, y la carencia de un agente de autonomía asistida capacitado. (Luis M^oT, Fernández C y Navarro V, 2000:48.)

^eLos problemas de colaboración son problemas de salud reales o potenciales en los que la persona requiere que la enfermera haga en su lugar las actividades de tratamiento y control prescritas por otro profesional, que generalmente es el médico. (Luis Rodrigo M^o T. 2002:37.)

^fLos problemas de independencia se refieren a respuestas reales o potenciales de la persona ante una situación de vida que resultan adecuadas pero mejorables (diagnósticos de salud), apropiadas ahora pero no en el futuro (diagnósticos de riesgo) o inapropiadas en este momento (problemas reales). (Luis M^oT, Fernández C y Navarro V, 2000:49.)

Herrada y el médico o la enfermera para alcanzar unos objetivos determinados.

4. Deterioro de la adaptación: la persona no es capaz de introducir en su vida o en su conducta las modificaciones requeridas por el cambio experimentado en su salud. Esta etiqueta es la que más se ajusta a la situación, ya que a pesar de saber lo que tiene que hacer y tener la capacidad para llevarlo a cabo, no relaciona dichos cambios con los posibles beneficios y, por consiguiente, no ha sido capaz de modificar sus hábitos para adecuarlos a su situación.

FORMULACIÓN DE LOS PROBLEMAS

Diagnósticos enfermeros

Problemas de independencia

Deterioro de la adaptación r/c, falta de motivación e ideas erróneas m/p, conductas inapropiadas y manifestaciones de que le va a ser muy difícil seguir el tratamiento, de que no cree en la efectividad del tratamiento conservador y que cuando esté muy mal ya se operará.

Áreas de dependencia: fuerza psíquica (saber por qué y para qué deben realizarse los cambios propuestos).

Criterio de resultados: Conducta de cumplimiento (1600)

Objetivos

General: Al finalizar la tercera visita habrá mejorado la adaptación a la situación evidenciado por:

- Proporcionar razones para adoptar la pauta de tratamiento (160007)
- Contrapesar los riesgos y beneficios del cambios propuestos (160004)
- Describir estrategias para erradicar las conductas inadecuadas (160005)

Específicos

1. Al finalizar la primera visita argumentará
 - Los efectos de las conductas inadecuadas en el drenaje venoso.
 - Los riesgos de mantener las conductas inadecuadas aunque se opere de varices.

- Los beneficios de modificar las conductas inadecuadas.

2. Al finalizar la segunda visita establecerá un plan realista para modificar las conductas inadecuadas.

3. Al finalizar la tercera visita se comprometerá a mantener los cambios de conducta.

Intervención: Modificación de la conducta (4360).

Actividades

Primera visita: (duración de 30 min.)

Clarificar los conceptos erróneos:

- Efectos del sobrepeso y falta de ejercicio.
- Probabilidades de recidiva tras la operación si persisten los factores de riesgo.
- Posibilidad de progresión de la patología (signos de sufrimiento cutáneo, ulceración) si no modifica los factores de riesgo.

Ayudar a desarrollar una valoración objetiva de la situación:

- Discutir los beneficios de las medidas conservadoras: tratamiento postural y medias de contención.
- Animarla a mantener las medidas posturales que ha adoptado y que son adecuadas.
- Pedirle que para la siguiente visita haga una lista de los factores de riesgo modificables que se dan en su caso y que piense las mejores estrategias para cambiarlos.

Segunda visita: (duración de 30 min.)

Desarrollar un programa progresivo de cambio de conducta:

- Pactar los objetivos a alcanzar.
- Discutir la manera de facilitar el drenaje venoso:

1. Mientras está trabajando hacer ejercicios de contracción activa de la bomba valvulomuscular y de la esponja plantar,

poner un ventilador en el suelo en tiempo caluroso para reducir la vasodilatación, distribuir los artículos de la tienda de forma que tenga que caminar para cogerlos, etc.

2. Cada noche antes de acostarse darse durante 5 min. duchas alternativas de agua fría y caliente.

3. Pactar el uso de las medias de compresión, sobre todo en tiempo caluroso: explicar la forma adecuada de usar las medias, aconsejarle que las lleve durante periodos progresivamente más largos hasta acostumbrarse a ellas y que use pantalones o se ponga encima unas medias normales para mejorar la estética.

Tercera visita: (duración de 20 min.)

- Comentar los cambios introducidos y, si es necesario, discutir la forma de solucionar o paliar las dificultades que se hayan presentado.
- Discutir la mejor manera de aumentar la actividad diaria: ir y volver andando de la tienda, pasear media hora antes o después del almuerzo, ir en bicicleta o practicar regularmente la natación los fines de semana, etc.
- Explicar la necesidad de mantener la piel de las piernas bien hidratada.
- Puesto que la dieta que hace es adecuada, discutir la conveniencia de no abordar de momento el sobrepeso hasta ver cómo se modifica con el cambio del grado de actividad y, si es preciso, hacerlo más adelante.

En este punto la enfermera deberá evaluar el logro del objetivo final y decidir si debe continuar con la misma línea de actuación, dar el alta definitiva o si, para asegurar la persistencia de los cambios introducidos, es conveniente pactar el contacto regular (p. ej., mensual), bien sea mediante visitas periódicas al centro o por medio del teléfono si le resulta difícil desplazarse. [ae](#)