

TEMA 17. INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA. VARICES

1. INTRODUCCIÓN

1.1 DEFINICIÓN

La **insuficiencia venosa** es una patología que se produce cuando el sistema venoso no es capaz de enviar suficiente flujo sanguíneo al corazón de cara a cumplir las funciones de reserva hemodinámica y termorregulación. Las causas principales de esta enfermedad son el ortostatismo y la ley de la gravedad.

El sistema venoso tiene mucha "capacitancia" (las venas tienen las paredes muy finas, lo que les permite distenderse de manera importante, de forma que pueden albergar un gran volumen; además su volumen no es constante como en las arterias) y es de baja presión (-5 +15 mmHg).

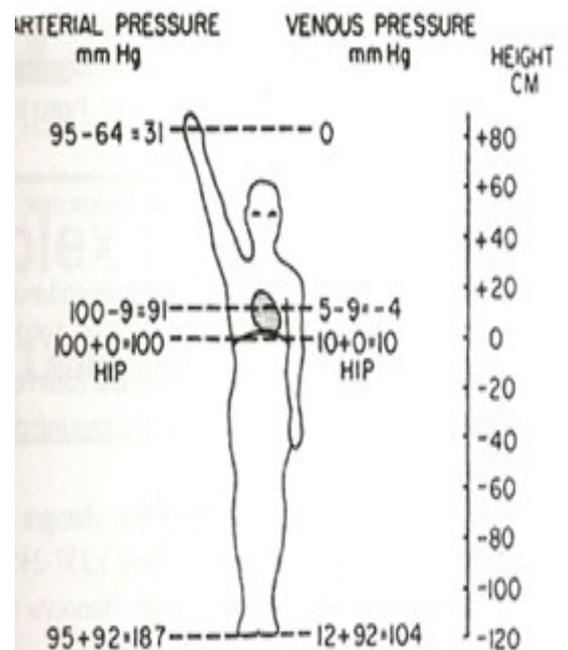
Para superar la ley de la gravedad tenemos válvulas sigmoideas, que se localizan exclusivamente en las extremidades inferiores. Estas válvulas compartimentan y distribuyen equitativamente el volumen evitando a su vez que haya un secuestro sanguíneo por parte de las EEII. Además, mantienen la presión baja en el sistema venoso. Estas válvulas son bivalvas y solo se abren en sentido ascendente (**unidireccionales**). Se encuentran cada 10 cm más o menos.

1.2 HEMODINÁMICA VENOSA:

El **drenaje de los brazos** y la parte superior del cuerpo es más fácil por ser a favor de la gravedad, por lo que es difícil tener insuficiencia venosa y varices en brazos o cara. No hay válvulas sigmoideas en los brazos.

El **drenaje de las piernas** es contra la gravedad, lo que se suple gracias a las valvas sigmoideas y a los siguientes mecanismos:

- **Bomba cardiaca:** cuando se vacía la aurícula, aspira el retorno y hace que entre sangre.
- **Bomba pulmonar:** durante la inspiración se crea una presión negativa intratorácica y también se aspira flujo sanguíneo.
- **Bomba muscular:** el músculo gastrocnemio bombea sangre hacia el corazón en cada paso (al contraerse hasta 100mmHg). Mantiene vacío el plexo de la pantorrilla que puede llegar a contener medio litro de sangre. Por ello, la insuficiencia venosa es más frecuente en ortostatismo.



2. ANATOMÍA

El cuerpo humano consta de dos sistemas venosos a nivel de las piernas:

- **Sistema profundo:** son las venas que van junto a las grandes arterias, por ejemplo, las poplíteas (doble), las tibiales (doble) y las femorales (única). Algunas de estas venas son dobles debido a la frecuencia de trombosis de este sistema, de forma que se pueden suplir la función entre ellas. Por último, la vena iliaca drena a la cava inferior.

- **Sistema superficial:** se encuentra entre la piel y la fascia superficial. Lo constituyen, entre otras, las venas safena interna (magna) y externa (minor), aunque la mayoría no tienen nombre, ya que varían de una persona a otra. Este sistema sirve para ayudar al sistema venoso profundo en caso de TVP.

La sangre pasa del sistema venoso superficial al profundo mediante dos vías:

- **Perforantes:** son venas que perforan la fascia para conectar con el sistema profundo. Reciben distintos nombres según su localización anatómica (Dodd en el muslo, Cocquett en la pantorrilla).
- **Cayados de la safena:** perforan la fascia en el triángulo de Scarpa, en la ingle y en el hueco poplíteo para terminar en la vena femoral y en la vena poplítea.

Plexos: en el plano muscular muchas venas suelen formar una red parecida a un pantano en la que se pueden llegar a acumular grandes volúmenes (hasta 1L de sangre entre los 2 lados)

3. ETIOLOGÍA: FACTORES DE RIESGO → aumento de la presión hidrostática venosa: hipertensión venosa.

- **Bipedestación:** es la causa principal.
- **Edad:** el riesgo de insuficiencia venosa crónica es proporcional a la edad.
- **Obesidad**
- **Hormonas:** las hormonas femeninas como la progesterona provocan retención de líquidos. Esto tiene relevancia de cara a los anticonceptivos.
- **Embarazo:** la pared posterior del útero comprime las ilíacas y disminuye el retorno venoso, esto desaparece en el momento del parto. Como se menciona en el tema anterior, mientras que la insuficiencia venosa puede ser relativamente frecuente, el riesgo de tromboembolismo venoso es más bien bajo.
- **Genética:** debilidad de válvulas venosas. Cuando una persona tiene varices suele tener padre o madre con ellas, lo que demuestra la existencia de cierto factor hereditario.
- **Prevalencia:** 30%. Antiguamente se pensaba que era más frecuente en mujeres, pero lo cierto es que la prevalencia es la misma, pero en las mujeres se ven más porque llevan vestidos y acuden más a consulta por razones estéticas.
- Pueden ser **congénitas** o **adquiridas:** la mayoría son adquiridas.

4. CLÍNICA

Esta ordenada según el orden de aparición de los síntomas. Inicialmente son asintomáticas, pero a medida que evolucionan aparece pesadez de EEII.

- **Teleangiectasias (spiders):** se ven capilares que deberían estar escondidos en la grasa subcutánea, también se les llama arañas vasculares. Su interés es meramente estético y se pueden tratar con escleroterapia con este fin.
- **Varices:** son venas tortuosas, superficiales y tienen el flujo invertido cuando uno está de pies ya que las válvulas se rompen. Pueden tener calibres muy grandes, a modo de aneurismas, si estamos en bipedestación el flujo irá hacia abajo.
- **Edema,** es ortostático y va aumentando a lo largo del día, desaparece por la noche.
- **Eccema:** Si el edema se cronifica, daría lugar a una dermatitis en forma de moneda con eritema y descamación. La principal causa de eccema en EEII es por varices.
- **Atrofia cutánea:** es la siguiente fase, al producirse edema no solo se escapa el suero, sino que también se escapan células de línea roja que al degenerar dejan un pigmento marrónáceo (por la hemosiderina). El lo llama "falso moreno".

- **Úlcera:** se trata de una rotura de la piel en forma de moneda, superficial y que no es dolorosa. Se encuentra cerca del maléolo interno. Pueden tardar meses en curar. Suele ser asintomática. Son benignas pero muy invalidantes.

5. CLASIFICACIÓN CEAP: CLÍNICA, ETIOLOGÍA, ANATOMÍA, PATOLOGÍA

Normalmente solo se utiliza la parte de la clasificación correspondiente a la clínica:

- 0- No hay insuficiencia
- 1- Teleangiectasias o varículas estéticas
- 2- Varices no complicadas
- 3- Edema
- 4- Cambios cutáneos: atrofia, eccema, etc. *A partir de este punto es cuando habría que tratar sí o sí las varices. Aunque normalmente se curen por estética, hay personas que no les prestan demasiada atención y al no darle importancia llegan a fases avanzadas con atrofas cutáneas.*
- 5- Úlcera curada: tiene importancia de cara a la cirugía, cuando las úlceras están curadas podremos hacer cirugía.
- 6- Úlcera activa: cuando está sucia, exudativa, no se puede operar de varices. Cuando se cura y pasa a fase 5 se puede operar.

6. VARICES

6.1 DEFINICIÓN

Una variz es cualquier vena aumentada y tortuosa que se vea en la piel de las piernas. Las varices se ven, no existen las varices internas, aunque a veces la gente utilice este término vulgarmente para referirse a una EEII edematosa sin presencia propia de varices. Las venas normales también se ven, sobre todo en personas con poco panículo adiposo, sin embargo, no todas las venas visibles son varices. Para ser varices requieren ser tortuosas y presentar relieve.

En las varices el flujo sanguíneo está invertido en supino, la sangre con el eco Doppler en vez de alejarse hacia el corazón se acerca al transductor. Cuando el paciente está en posición horizontal no se notan a no ser que sean enormes (ya que esta favorecido el retorno venoso).

6.2 ETIOLOGÍA

Las varices pueden ser:

- **Congénitas:**
 - Fístulas AV
 - Síndrome Klippel-Treanunay: rara enfermedad congénita en la que los vasos sanguíneos y/o linfáticos no se forman correctamente y que requiere un tratamiento específico.
- **Primarias:** son las más frecuentes
- **Secundaria:** tromboflebitis, traumatismo.

6.3 CLÍNICA

Los pacientes acuden a consulta por varices debido a los siguientes motivos:

- **Estética:** suele ser la primera causa de consulta sobre todo en mujeres y se puede operar por estética y sobre todo porque es una enfermedad.

- **Cansancio:** molestia en EEII, sobre todo vespertina. No suele haber dolor salvo en momento agudo de flebitis. El cansancio mejora con medias elásticas y tumbado.
- **Edema, cambios cutáneos, úlcera, varicoflebitis:**
 - El edema es un síntoma principal e indica fase avanzada, porque está repercutiendo en los tejidos.
 - Los cambios cutáneos son muy vistosos.
 - La úlceras es una complicación seria.
 - A veces, en los meandros producidos por la tortuosidad de la propia variz, la sangre se entelentece y se produce una varicoflebitis. La varicoflebitis es una flebitis localizada que forma un área de calor y enrojecimiento con aumento de la temperatura. Normalmente, no son embolígenas. Tienen un aspecto positivo y es que el tramo en el que aparecen se ocluye para siempre y, por tanto, desaparece la variz en esa localización. Se pueden tratar con HBPM a dosis profiláctica, no a dosis total, para evitar complicaciones secundarias. Generalmente, no generan problemas en para su curación.
- **Hemorragia:** ocurre cuando se produce un golpe las esas venas que están muy atrofiadas y se pegan a la piel. La hemorragia cede con la maniobra de Trendelenburg (en decúbito supino con elevación de las EEII).



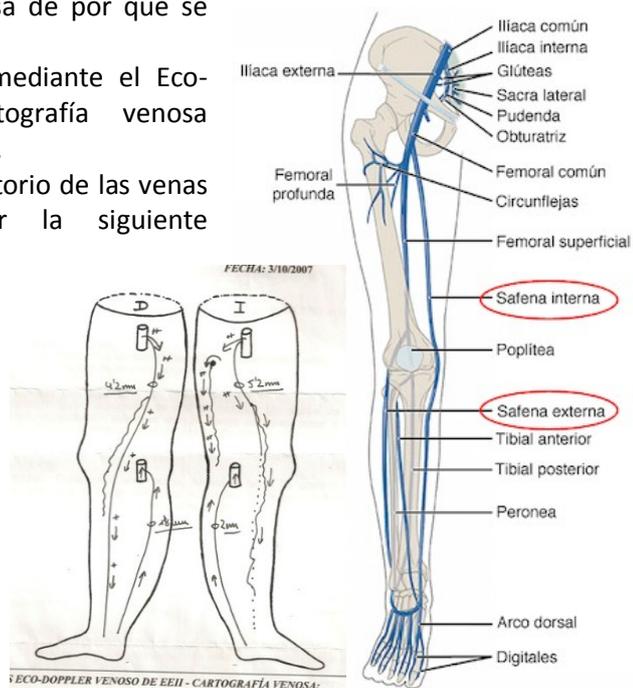
6.4 EXPLORACIÓN

- **Inspección** } Son los dos principios diagnósticos básicos. Palpamos un cordón
- **Palpación** } dilatado con forma tortuosa.
- **Historia antigua (no saber):** Trendelenburg y prueba de Perthes. Pletismografía y flebogafia. Son pruebas que se utilizaban antiguamente. Hoy en día lo que se usa es el Eco-doppler.
- **Eco-doppler:** a diferencia del Eco-Doppler en decúbito que se realizaba para descartar una flebitis, para explorar las varices debemos realizarlo en bipedestación. Tenemos que encontrar el punto de fuga, que es el punto en el que se invierte el flujo de sangre hacia abajo y encontrar la causa de por qué se producen las varices.

Con la información obtenida mediante el Eco-Doppler, creamos una cartografía venosa individualizada de cada paciente.

A la derecha incluyo un recordatorio de las venas safenas, para seguir mejor la siguiente explicación.

En la primera imagen se ve el esquema que utiliza el profesor en consulta. Debemos dibujar el sistema venoso superficial a medida que lo visualizamos mediante Eco-Doppler. Debemos analizar si la sangre se invierte en la safena interna con el Valsalva. También debemos anotar el calibre de la vena que estamos explorando. En este caso



vemos que la safena interna derecha tiene un calibre de 4.2mm, por lo que se considera una variz (para considerarse una variz debe tener un calibre de al menos 4mm). Hay que valorar también la extensión, es decir, hasta dónde llega el reflujo; además de valorar la presencia de colaterales.

En el dibujo vemos también la safena externa derecha, que discurre por la cara posterior y que tiene un flujo ascendente hacia la vena poplítea. Su calibre es de 1.8mm por lo que no se considera una variz.

En definitiva, este paciente tiene una variz de safena interna, que es, precisamente, la más frecuente.

Pasamos a la pierna izquierda. Vemos que el cayado en esta pierna es muy deficiente, con un calibre mayor de 5.2mm. Además, vemos que falta la porción distal de la vena safena interna, porque se le ha realizado una resección parcial al paciente, pero que ha recidivado en el cayado de forma peor incluso a cómo se encontraba previamente.

En ocasiones, las venas safenas se encuentran perfectamente y son las ramas perforantes las que provocan las varices.

A partir de este dibujo podemos planificar el tratamiento y la actuación a seguir.

En la segunda imagen vemos otra forma de realizar la cartografía venosa. En este caso, se trata de una imagen sacada de un libro. Es de interés la **vena de Giacomini**, que se localiza en la cara posterior conectando con la vena poplítea y que asciende por el muslo interno. Su relevancia radica en la aparición, en ocasiones, de unas varices específicas de esta vena con unas características particulares.

En definitiva, la Eco-Doppler sirve para realizar un mapa de cada individuo y saber cómo actuar.

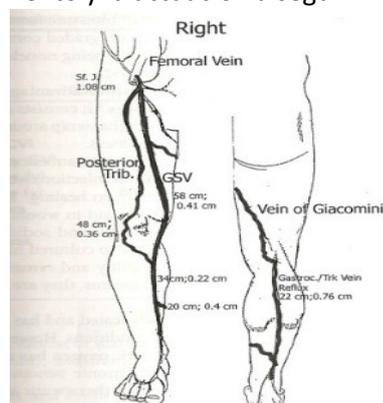


Figure 3 This sample worksheet displays findings of a duplex junction reflux in the right lower extremity and nonsaphenot findings are noted and measured from the floor and not the

6.5 TRATAMIENTO

MÉDICO: no cura las varices, pero las palia. Inicialmente intentaremos un tratamiento conservador.

- La **media elástica**: es el principal tratamiento. Nos da 40mmHg de presión, por lo que la sangre no puede remansarse. Impiden que se dilaten las varices y las mantienen exangües impidiendo el edema. No curan, pero alivian el cansancio y evitan los edemas.
- **Curación de úlceras**: con pomadas, curas oclusivas, betadine.
- **Heparina**: en casos de varicoflebitis se recomienda utilizar heparina a dosis bajas.
- **Escleroterapia**: consiste en introducir una espuma que trombosa la variz, de forma que se consigue cerrar la vena sin cirugía. La espuma esclerosante que se utiliza tiene cuatro partes de aire y una de líquido. Se puede realizar guiado por Eco-Doppler cuando son más profundas o queremos llegar a ramas colaterales. Si se lo que queremos tratar son **telangiectasias**, no se requiere la utilización de Eco-Doppler, porque son superficiales. En este caso realizaríamos escleroterapia con aguja fina. En cuanto a resultados, tiene los mismos que la safenectomía, con la ventaja de que no requiere ingreso y es menos cruenta, ya que no requiere la realización de incisiones. El profesor dice que esta técnica será la preferente en el futuro, además de ser un campo que está creciendo enormemente.

QUIRÚRGICO: desde que los hermanos Mayo inventaron la safenectomía, la cirugía es el tratamiento de elección de las varices.

- **Tratar el punto de fuga:** donde se invierte la sangre y pasa del sistema venoso profundo al superficial (normalmente, el cayado de la safena o las perforantes). Hay que identificarlo y ocluirlo mediante ligadura.
- **Respetar las venas con flujo anterógrado:** respetar la safena a nivel del muslo.
- **Safenectomía:** ligadura del cayado de la safena y sus ramas, flebectomía y ligadura de las vías perforantes dilatadas. Es algo cruento y produce hematoma.
- **Flebectomías sin ingreso (técnicas CHIVA y Müller):** son flebectomías que no requieren ingreso, ya que son menos cruentas y se pueden realizar en consulta. Se utilizan con fines estéticos, porque tienen cierto riesgo de recidiva.
- **Flebectomía con láser:** el sistema sanitario no abarca todas las intervenciones quirúrgicas de varices, por lo que cada vez más se tiende a evitar la cirugía, supliéndose mediante técnicas de ablación con catéter. Consiste en la introducción de un catéter vía safena que llegue hasta el cayado, donde irradia un láser que produce una ablación de la vena safena interna. Sin embargo, no es capaz de llegar a las colaterales, que suelen ser más tortuosas. En estos casos se recurre a la flebectomía o se deja que coagulen. Es más caro que la escleroterapia y los resultados son muy parecidos.

El año pasado dijo que a partir de este punto no suele caer en los exámenes.

7. TRAUMA VENOSO

En todo trauma de una pierna siempre hay trauma venoso. Se produce un hematoma, lo que quiere decir que una vena se ha roto. Los hematomas se dan con regularidad, pero algunos tendrán más importancia que otros.

Los traumas normalmente son de **acción directa** sobre la vena afectada, y los más frecuentes son los accidentes. Luego están las lesiones por arma blanca, balazos, cornadas de toros... Normalmente el trauma venoso no requiere demasiado tratamiento, nos tendremos que encargar de lo que hay alrededor, limpiar las heridas, suturarlas...

Existe también el trauma venoso **yatrogénico:** cirugía, cateterismo o por la toma de vías venosas periféricas. La mayoría no tienen importancia, pero alguna puede producir una hemorragia importante (cirugía de pelvis, lumbar)

Dentro de una vena grande podemos tener dos tipos de heridas:

- **Laceración** que hace una grieta lateral y produce un sangrado en sábana que es difícil de identificar y de suturar a veces.
- **Sección completa.** A veces se produce un trombo y se obstruye ella misma pero normalmente es causa de una hemorragia mayor.
- **Daño endotelial.** No se da una herida abierta en la vena, pero si hay un daño endotelial por contusión y compresión. Se va a producir una activación de la cascada de coagulación, una inflamación de las paredes de la vena y una flebitis. A veces a los traumas los acompaña una flebitis sobre todo en la pantorrilla y tobillo.

Los síntomas principales son el **hematoma** (el superficial no tiene importancia, pero si los internos) y la **hemorragia**.

- En el **cuello** también pueden ocurrir traumas venosos. Por ejemplo, en la **yugular o subclavia**. Hoy en día, en las anestесias para las vías centrales se usa la yugular interna

y de vez en cuando se dan laceraciones o perforaciones de la vena, por eso cada vez más se intenta usar la subclavia ya que es una punción más segura pero también se pueden dar laceraciones o hemorragia de la pleura. Por otro lado, se pueden dar estos traumas por agresión con arma blanca produciéndose hematoma, hemorragia o embolismo aéreo. El embolismo aéreo ocurre si el paciente está de pie debido a la presión negativa de la vena yugular durante la bipedestación.

- En el **cuerpo** también se pueden dar navajazos en el abdomen, por ejemplo, pudiendo dañarse las venas cavas, lo que puede llevar a una exanguinación. Esta es una de las causas principales de muerte durante los accidentes de tráfico, junto con las roturas de las grandes arterias. También se pueden dañar otras venas importantes como las venas iliacas, esplénicas, etc.
- En **extremidades**: hematoma, hemorragia, trombosis y la flebitis (por contusión e inflamación del endotelio)

7.1 TRATAMIENTO

Tratar la causa del trauma. Normalmente la lesión arterial es más importante pero también hay que tener en cuenta la venosa. Suturar una vena es muy delicado, cuando es una vena secundaria que tienen circulación colateral vale con dar un punto de ligadura, salvo que sea una vena más importante como la femoral y que permita una sutura o incluso colocar un injerto o parche de goretex.