

Insuficiencia Venosa de los Miembros Inferiores

Dr. Camilo A. Rodríguez Zambrano
Cirujano Cardiovascular y Torácico

La Flebología

- Nace con el hombre "Pitecantropus Erectus".
- La Primera causa de este mal que obedece a la ley de gravedad, descubierta por el físico Newton, siglo XVII.
- Tiene gran importancia, debido a la alta incidencia en la población mundial de las patologías que involucra.
- Siendo las várices la entidad clínica más frecuente

La Flebología

- Celso (53 A.C. - 7 D.C.) quien en "ReMedicina" describe la extirpación de una vena con incisiones cada 10 cms. sin ligaduras, usando el método físico del cauterio y la compresión para controlar la hemorragia.
- Galeno (130 - 200 D.C.) describió la vena que lleva su nombre pero pensó que otras venas iban al hígado. Antes de él hubo anatomistas de renombre como Herófilo de Alejandría (355 - 280 A.C.), describió que las venas eran 6 veces más débiles que las arterias.

La Flebología

- Erasítrato (siglo III A.C.) fue el primero que descubrió las válvulas venosas y enfatizó que las venas llegaban al corazón.
- Durante la Edad Media, Aetio de Amiada, bizantino que residió en Mesopotamia mencionó la Safenectomía en el muslo 1.400 años antes que Trendelenburg, vendaba y dejaba la pierna en reposo con la extremidad levantada.

El Sistema Venoso de las

- Sistema Venoso Superficial
- Sistema Venoso Comunicante
- Sistema Venoso Profundo

Sistema Venoso Profundo

- Comienza en el pie con el arco plantar profundo.
- En la pierna están las venas tibiales dos por cada arteria confluyen a nivel del Hueco Poplíteo formando la vena del mismo nombre.
- Se encuentra rodeado de la masa muscular.
- Canalizan el retorno venoso desde el pie a la Vena Cava Inferior.
- Es responsable del 90% del retorno venoso

Sistema Venoso Superficial

- Es muy amplio y se encuentra bajo la piel
- El arco venoso superficial o dorsal, de el pie se continua con las dos venas marginales que llegan a constituir las venas safena interna y la safena externa.
- La Safena interna: nace en el borde interno del pie y asciende por la cara interna de pierna hasta desembocar en la raíz del muslo en la iliaca con el cayado safena interna.
- La Safena externa: nace en el borde lateral del pie y asciende por la cara posterior de la pantorrilla para desembocar en poplíteica con el cayado de safena externa.

Sistema Venoso Comunicante

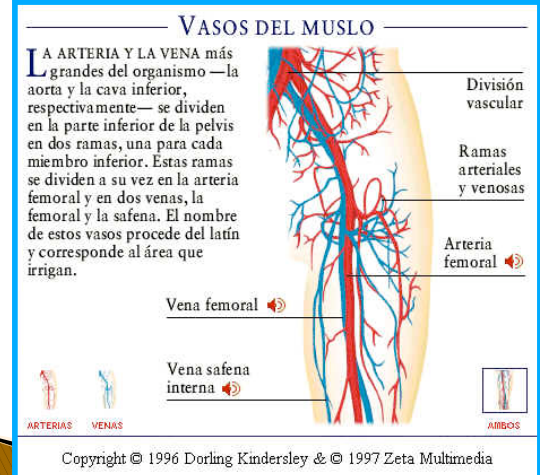
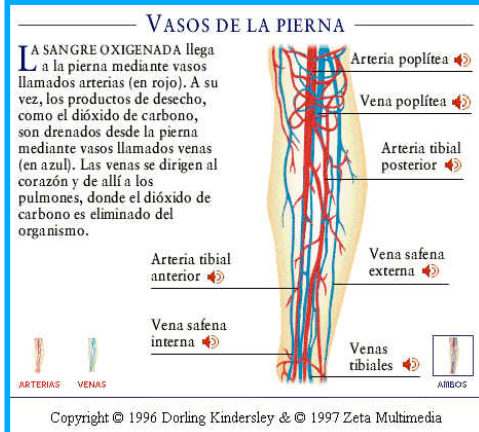
- Comunica el Sist. Superficial con el Sist. Profundo .
- Sus válvulas son unidireccionales solo permiten el flujo del Sist. Superficial al Sist. Profundo
- Se localizan principalmente en el área la cara interna de la pierna.

Sistema Venoso de las Ext. Inf.

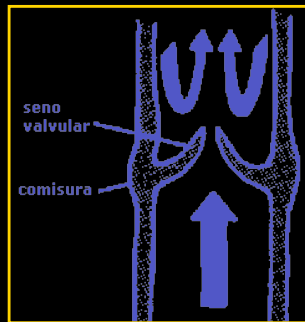
- Tiene Válvulas antireflujo.
- Aproximadamente son 40.
- Las principales están en la pierna.

Inervación de el Sistema Venoso de

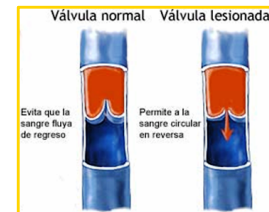
- La inervación de las venas está dada por el Sistema Simpático
- Le da el tono muscular a sus paredes.



Las Válvulas Venosas



Las Válvulas Venosas



Las Válvulas Venosas



Insuficiencia venosa en los miembros

- Todo evento que aumente la presión dentro del Sistema Venoso, tiende a cerrar las válvulas, fraccionando de esta forma la columna de sangre y evita que este aumento de presión se transmita a las zonas más distales (condiciones fisiológicas)
- Las válvulas venosas son repliegues de la íntima.

Las Válvulas Venosas

- Usualmente las válvulas se encuentran abiertas y solo se cerrarán cuando se genere un aumento de presión dentro de la vena (por ejemplo pujar)
- La insuficiencia o incapacidad de las válvulas para cerrarse produce reflujo, el cual distiende y sobrecarga los vasos venosos distales.

Insuficiencia venosa en los miembros

- Con la progresión de la enfermedad se produce la extravasación de proteínas.
 - provocan una alteración de la piel, hallándose cambios en la dermis y la hipodermis.
- El efecto de transmisión de esta presión sobre los capilares provocará la diapedesis de los globulos rojos, los cuales al destruirse producirán acúmulos de hemosiderina que no podrán ser correctamente drenados por la existencia de

Insuficiencia venosa en los miembros

- Por causas que todavía desconocemos, se provoca una hipertrofia del tejido colágeno en la hipodermis, adquiriendo la piel un aspecto áspero y/o rugoso.
- No siempre sucede así existiendo insuficiencias venosas severas que no llegan a producir esta alteración.

Insuficiencia venosa en los miembros

- Estos cambios tienen lugar fundamentalmente en la parte mayor declive de la pierna (periferia del maleolo interno).

Insuficiencia venosa en los miembros

- Cambios en la hipodermis y la dermis pueden excitar las terminaciones nerviosas nociceptivas provocando sensación de prurito
- También el exceso de trassudado dentro del tejido intersticial y la venodilatación produce la sensación de pesadez.

La Insuficiencia Venosa Crónica de los miembros inferiores

- Es un Síndrome que pone de manifiesto la incapacidad del Sistema venoso en conducir la sangre de retorno hacia la aurícula derecha en condiciones hemodinámicas adecuadas.

La Insuficiencia Venosa Crónica de los miembros inferiores

- Quedan incluidos así dentro de este Síndrome, una diversidad de manifestaciones clínicas como son las várices; los edemas de origen venoso; los trastornos tróficos; las úlceras venosas; etc.

Insuficiencia Venosa de los miembros inferiores



Insuficiencia Venosa de los miembros inferiores

- En este tipo de pacientes se encuentran todos los síntomas de la anterior casi sin signos.
- En algunos pacientes encontramos un ligero edema.
- No tiene varices, venectacias ni telangiectasias.
- La piel se encuentra sana.

Insuficiencia Venosa Funcional

Insuficiencia Venosa de los miembros inferiores

- Es aquella que ofrece una gran variedad de síntomas (usualmente poco específicos) y signos.
 - Edema
 - Parestesias
 - Dermatitis
 - Varices
 - Úlceras

Insuficiencia Venosa Anatómica

Insuficiencia Venosa de los miembros inferiores

- Se produce después de una trombosis venosa profunda, la cual lesiona a un número importante de válvulas.
- Síndrome caracterizado por claudicación venosa (Dolor o incapacidad de permanecer de pie, sentado o caminando cierto tiempo)
- Daño a la piel con dermatoesclerosis
- Úlceras venosas

Síndrome Postflebítico

Exploración clínica Prueba de Trendelenburg

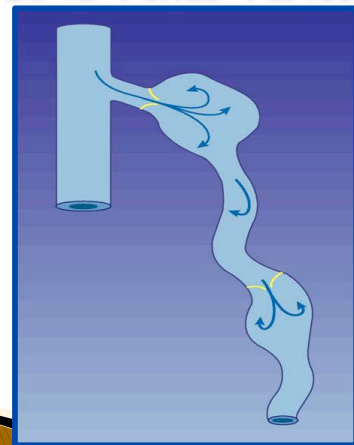
- Valora insuficiencia valvular de las perforantes y del cayado de safena interna.
 - Se elevan las piernas y vaciamos las venas superficiales con un vendaje compresivo. Luego con un compresor en la raíz del muslo se dice al paciente se ponga de pie
 - Si no se rellenan rápidamente, se quita el compresor y si se observa que se rellena de arriba a abajo rápidamente a través del cayado, habrá que pensar en insuficiencia del cayado y es prueba Trendelenburg +.
 - Si se rellenan rápidamente, es que se rellenan a través de las perforantes, la insuficiencia es de las perforantes con válvula del cayado normal y la prueba es Trendelenburg -.
 - Si en la maniobra 2, al soltar el torniquete se hace aún más aparentes, indicará que se rellenan por perforantes y por cayado, y la prueba es Trendelenburg doble.
- Si al poner el sujeto de pie las varices se rellenan lentamente en 30-45 seg. la sangre procede de la periferia en condiciones fisiológicas y la

Exploración clínica

Prueba de Perthes

- Explora el sistema venoso profundo.
- Torniquete no muy fuerte sobre el muslo, que comprime el sistema venoso superficial, y se observa comportamiento:
 - Si las varices se hacen más prominentes y el sujeto nota molestias progresivas, denotará dificultad en el retorno venoso profundo.
 - Si no se hacen prominentes existe una buena

Causa de la Venas Varicosas



Diagnóstico de I.V.



Diagnóstico de I.V.



Insuficiencia venosa en los miembros



PATOFISIOLOGIA

- Cualquier condición que provoque un incremento de la presión venosa en las Ext. Inf. provocará alteraciones a nivel de la microcirculación sobretodo cutánea.

PATOFISIOLOGIA

- Hiperpresión intracapilar.
- Extravasación de plasma.
- Extravasación de globulos rojos.
- Depósitos de fibrina.
- Microtrombosis.
- Reducción de la difusión de nutrientes y de oxígeno.
- Eliminación insuficiente de desechos metalólicos.

PATOFISIOLOGIA

- Lo anterior lleva a la denominada dermatitis y/o dermatosis Ocre o por estasis, asiento de las úlceras venosas.

PATOFISIOLOGIA

Dermatitis Estásica



Dermatosis Ocre



Lipodermatoesclerosis

- Se presenta con edema y/o la corona flebectásica que es una reacción eritematosa alrededor del tobillo.
- Venas dilatadas, tortuosas de todos los tamaños.
- Dermatitis o dermatosis ocre o pigmentaria.
- Atrofia blanca (es la atrofia dérmica)
- Dermatoesclerosis

Lipodermatoesclerosis

- Se produce por la invasión de fibroblastos al edema crónico y la fibrosis consecuente.
- Se forman parches y/o una banda circunferencial de piel y subcutáneo fibrótica.
- Rodea el tercio distal de la pierna produciendo atrofia de los músculos atrapados, proximalmente tiene edema dando la apariencia de "botella de





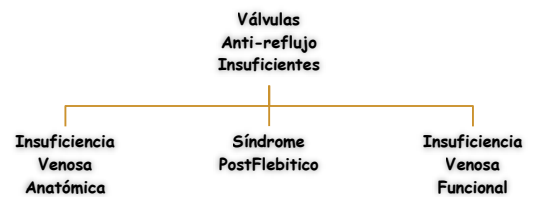
La Insuficiencia Venosa en los

- Es una enfermedad para toda la vida.
- No se cura.

La Insuficiencia Venosa en los

- Se puede controlar y obtener mejoría sostenida.
- Buena calidad de vida.

Insuficiencia Venosa en los



Insuficiencia Venosa en los

Síntomas

- Hormigueo
- Pesadez
- cansancio
- Edema
- Malestar en las piernas (sensación inquietante)
- Dolor de intensidad variable
- Incapacidad funcional

TRATAMIENTO

- Reducción de peso
- Programa de ejercicios
- Medias con compresión graduada
- Medicación
 - Flebotónicos
 - Aines
 - Pentoxifilina (solo en úlceras)

Reducción de peso

Uno de los factores que predisponen a las úlceras es el exceso de peso corporal

- El índice de masa corporal: es el cociente matemático entre la talla y el peso, que relativamente es constante. Para determinar el IMC, se divide el peso de la persona en kilogramos por su estatura en metros elevada al cuadrado.
- Una persona de 1.83 metros de talla que pesa 95.3 Kg.

$$\text{IMC} = 95.3 / (1.83)^2 = 28.5$$

Índice de Masa Corporal

- | | |
|--------------------------|-------------|
| ▪ Índice corporal normal | 20 - 25 |
| ▪ Sobrepeso | > 25 |
| ▪ Obesidad leve | 27 - 30 |
| ▪ Obesidad moderada | > 30 </= 35 |
| ▪ Obesidad mórbida | > 35 </= 50 |

$$\text{IMC} = \text{peso (Kg.)} / \text{talla (m}^2\text{)}$$

Programa de Ejercicios

- Fortalecer la masa muscular de las pantorrillas y muslos. (ejercicios aeróbicos)
 - caminar
 - Nadar
 - Correr
 - Bicicleta (puede ser estática)

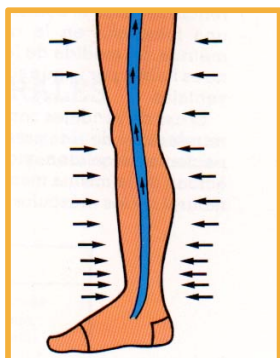
TERAPIA COMPRESIVA

- La terapia compresiva "piedra angular del tratamiento de la úlcera venosa"
- Es probablemente el tratamiento más antiguo, el más efectivo y el más frecuentemente utilizado.

TERAPIA COMPRESIVA

Objetivos

- Reducir el edema
- Evitar el estasis
- Mejorar el retorno venoso



TERAPIA COMPRESIVA

- En posición ortostática la presión venosa es >80 mmHg aproximadamente.
- En posición de Trendelenbourg disminuye a <10 mmHg.
- La toma de pulsos distales "ha de ser un acto rutinario" antes de efectuar cualquier tipo de vendaje de las extremidades.

TERAPIA COMPRESIVA

- Se inicia en la base de los dedos, (cabeza del primer metatarsiano) debiendo cubrir hasta la meseta tibial, o bien hasta el pliegue inguinal.
- Las vueltas de la venda deben realizarse en forma circular.
- Debiendo disminuir gradualmente a medida que se asciende por la pierna.
- La presión óptima que debe ejercer el vendaje oscila entre 35 y 40 mm

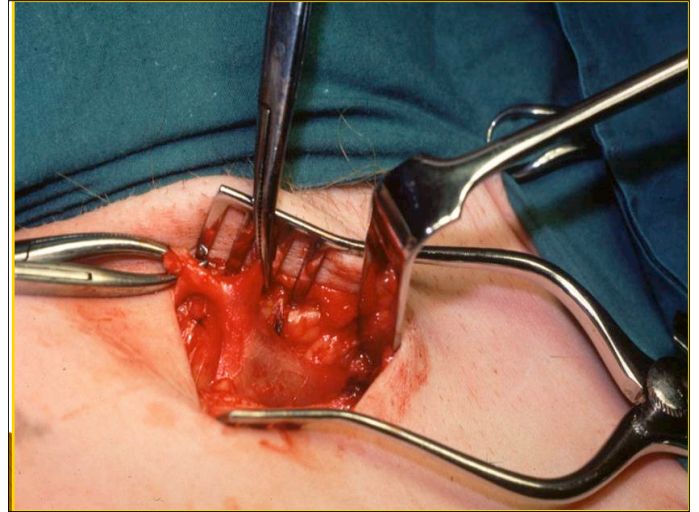
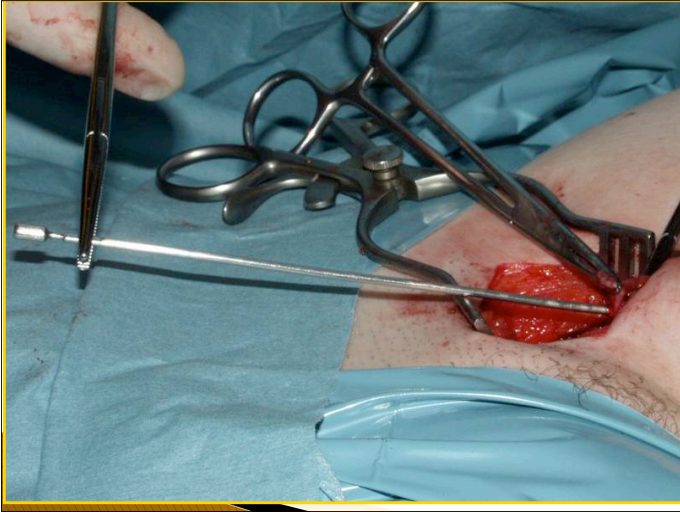


COMPRESIÓN	PRESIÓN	INDICACIONES
LIGERA	10-20 mm Hg.	-Embarazos con bajo riesgo vascular -Viajes prolongados -Trabajos en ortostatismo
MODERADA	20-30 mm Hg.	-Embarazos con riesgo -Insf venosa crónica moderada -Varices discretas -Prevención de TVP en no encamados -Riesgo de insf venosa en profesiones que
FUERTE	30-40 mm Hg.	-Insf venosa crónica severa -Tromboflebitis -Profilaxis de la úlcera cicatrizada -Varices tronculares o sintomáticas
EXTRAFUERTE	40-50 mm Hg.	-Pacientes con Insf crónica con edema reversible -Úlcera estática en activo

Tratamiento Quirúrgico

- Safenectomía.
- Ligadura Endoscópica de las Venas Subfasciales.
- Ablación Endovenosa con Laser.
- Miniflebectomía.
- Esclerosis de las Venas.





Canulación de la V. Safena



Resultados de la cirugía un año



Resultados de la Cirugía un año





CONCLUSION

El conocimiento clínico y la experiencia son fundamentales para elegir un producto adecuado a la condición del paciente.

CONCLUSION

"Nada debe sustituir su experiencia, juicio clínico y sentido común."