

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



Monografía para optar al Título de Cirujano General

Tema:

Experiencia en el manejo de pacientes con venas varicosas, a quienes se les realizó tratamiento quirúrgico en el servicio de Cirugía General del H.EODRA. Enero 1998 – Enero 2004

*Autora: Dra. Marycela Castillo Espinoza
Residente del Cuarto Año
Departamento de Cirugía General*

*Tutor: Dr. Leonardo González.
Profesor Titular de Cirugía.
Cirujano Vascular*

*Asesor: Dr. Juan Almendarez
Master en Salud Pública*

Marzo, 2004



RESUMEN

Siendo las venas varicosas de miembros inferiores el trastorno vascular más frecuente en los seres humanos, acompañándose de un sin número de complicaciones estéticas y funcionales es considerada un problema de Salud Pública.

Este estudio trata de exponer de manera general el abordaje clínico, tratamiento y evolución que presentan los pacientes post quirúrgicos tratados en el Hospital escuela Oscar Danilo Rosales, específicamente en el servicio de Cirugía.

Se encontró que el sexo más frecuentemente atendido fue el femenino en la cuarta década de la vida, procedente del área urbana y de oficio ama de casa, relacionado esto a la multiparidad y sobrepeso.

El estudio refiere que más de la mitad de los pacientes presentaron afectación de ambos miembros sin embargo solo se les operó un miembro desconociendo la razón de esta decisión. El método diagnóstico utilizado fue la historia clínica y el examen físico. Las pruebas realizadas fueron Perthes y Schwartz.

El procedimiento quirúrgico empleado fue la safenectomía interna y la segmentectomía más ligadura de colaterales. Los pacientes solo acudieron a la segunda cita de revisión no pudiéndose dar seguimiento a largo plazo, se presentaron muy pocas complicaciones postquirúrgicas como seromas, equimosis y sepsis de herida, las cuales resolvieron satisfactoriamente, de manera general hubo buena evolución en los pacientes operados.

Es de esperarse estos buenos resultados si se toma en cuenta el hecho de ser el HEODRA un Hospital Escuela con recursos profesionales altamente calificados.



DEDICATORIA

A: Dios fuente infinita de amor y sabiduría.

A: Mis pacientes razón de ser de mi profesión.

A: Mis padres Napoleón y Bessie, ejemplos a seguir, quienes con amor y entrega me brindaron apoyo incondicional e hicieron de mi la profesional que soy.

A: Mis hermanos Humberto, Deyanira y Bessie María quienes siempre confiaron en mi.

A: La Familia Velásquez Espino, quienes cariñosamente siempre tuvieron para mi palabras de aliento en momentos difíciles.



AGRADECIMIENTO

A: Mis maestros con cariño y admiración quienes a través de la transmisión de sus conocimientos y experiencias, fortalecieron en mi el deseo de superación.

A: Drs. Leonardo González

Juan Almendares : Amigos, maestros quienes en este arduo caminar para alcanzar la luz del conocimiento fueron un eslabón fundamental para la culminación de un sueño cuyo resultados se encuentran reflejados en la realización de este trabajo.

A: Dr. William Sulivan: Un gran ser humano quien sin sospecharlo con su ejemplo ha dejado huellas imborrables en el corazón de los que hemos tenido la dicha de haberlo conocido.



INDICE

	Pág.
Introducción	1
Objetivos	2
Marco Teórico	3 - 45
Material y Método	46 – 49
Resultados	50 –52
Discusión	53 – 55
Conclusiones	56
Recomendaciones	57
Bibliografía	58 – 59
Anexos	



INTRODUCCION

Se definen várices como la elongación, alargamiento y tortuosidad de las venas. Las várices en miembros inferiores son sin duda las más frecuentes de la enfermedades vasculares periféricas que afectan a una de cada cuatro personas. En Estados unidos más de veinte millones de personas son afectadas lo cual es motivo de preocupación ya que sus complicaciones tales como: úlceras, dermatitis, cambio de coloración en la piel, etc, causan perjuicios sociales y económicos por ausentismo laboral, además de las incapacidades funcionales temporales y permanentes.

La constitución anatómica especial del sistema venoso de las extremidades inferiores, su duplicidad en sistemas superficial y profundo y la comunicación entre ambos, mediante venas perforantes le confieren unas características complejas.

Una variz troncal de la vena safena magna, persistente durante años, conduce a una dilatación de las venas femoral y poplítea. Estos cambios producen una insuficiencia valvular relativa en las venas profundas. Este mecanismo se ha podido constatar de forma reiterada en las flebografías. Sin embargo este proceso es reversible, si se elimina a tiempo la causa, es decir la insuficiencia de la vena safena magna.

Los avances en el tratamiento quirúrgico de daños vasculares arteriales han convertido al sistema venoso superficial en el donante de órganos más importante. Por lo que la cirugía de várices se debe realizar solo después de un diagnóstico adecuado, para aliviar los síntomas clínicos, evitar su progresión y la aparición de complicaciones.



Existe una gran demanda de pacientes con criterios quirúrgicos en las filas de la consulta externa de nuestros hospitales, no todos son admitidos por la falta de recursos humanos y materiales de la institución; sin embargo los pocos admitidos aparentemente reciben el manejo adecuado con resultados satisfactorios.

Tomando en cuenta que nuestro hospital es un hospital escuela nos gustaría conocer los resultados de las experiencias quirúrgicas en el manejo de pacientes con venas varicosas en miembros inferiores identificando criterios de selección que fueron utilizados así como las complicaciones y evolución post quirúrgica en general de los pacientes.



OBJETIVOS

Objetivo General:

Valorar la experiencia quirúrgica del Servicio de Cirugía General en el manejo de pacientes hospitalizados por várices en miembros inferiores, en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, en el período comprendido Enero 1998 a Enero 2004.

Objetivos específicos:

1. Establecer la distribución de la enfermedad varicosa de miembros inferiores según características socio demográficas de los pacientes.
2. Identificar las manifestaciones clínicas más frecuentes, medios diagnósticos y técnica quirúrgica específica realizada en los pacientes.
3. Mencionar tiempo quirúrgico, estancia hospitalaria, complicaciones, condición al alta y evolución en las primeras dos citas de revisión por consulta externa.



MARCO TEORICO

Concepto:

Se definen várices como la dilatación, alargamiento y tortuosidad de las venas. Las várices de miembros inferiores, asientan a nivel del Sistema venoso superficial de las extremidades inferiores, conocidas también como las dilataciones de las venas acompañadas de alteraciones patológicas de sus paredes. (CL. Olivier).

Breve recuerdo de la anatomía del sistema venoso

En los miembros inferiores, las venas están dispuestas, unas encima del revestimiento aponeurótico (sistema superficial); otras por debajo de ese revestimiento (sistema profundo). Ambos grupos superficial y profundo están unidos por venas que atraviesan la aponeurosis (sistema de perforantes).

Se llaman comunicantes a venas anastomóticas ó afluentes que unen venas del mismo sistema, y perforantes a las que unen venas de diferentes sistemas.⁵

El sistema venoso se encuentra dividido de la siguiente manera:¹¹

- 1) **Sistema venoso superficial:** compuesto por la safena interna que se origina por delante del maléolo interno en el arco dorsal del pie y termina en el triángulo de Scarpa, donde desemboca en la femoral común a través de un cayado (unión safenofemoral). Sus tributarias son: Pudenda externa superficial, iliacas circunflejas y las ramas epigástricas inferiores. La safena externa se origina en la parte posterior del maléolo externo en el arco dorsal; va por la cara posterior de la pantorrilla, la mitad inferior de su trayecto encima de la aponeurosis de la pierna y la otra mitad por debajo de dicha aponeurosis, terminando en un cayado en la vena poplítea (unión safeno poplítea) sural.



2) Sistema venoso profundo:

Lo dividimos en tres sectores.

- Sub-aponeurótico.
 - Eje principal (venas satélites de las arterias).
 - Muscular.
-
- Sub-aponeurótico: En la cara interna de la pierna existe un conducto venoso debajo de la aponeurosis, que une a diversas perforantes entre sí. También se encuentra el conducto intersafenogénico y la safena externa cuando tiene una desembocadura alta.
 - Eje principal (venas satélites de las arterias): Esta constituido por las venas satélites de las arterias de la extremidad. En el pie encontramos 4 venas plantares y dos pedias. En la pierna dos peroneas y cuatro tibiales. Al llegar al anillo del sóleo. (por unión del tronco tibioperoneo con las tibiales anteriores, se forma la poplítea; la cual recibe venas gemelares.

Al llegar al anillo del tercer aductor, la poplítea se continua con la femoral superficial, la cual al llegar al triángulo de Scarpa, a unos 9cms del arco crural, recibe por su cara posterior las dos ramas de la femoral profunda.

Después de recibir a la femoral profunda la superficial se convierte en femoral común; la cual se extiende hasta el anillo crural. En este tramo recibe la desembocadura de la safena interna y de algunas otras. Existen varias anastomosis entre los afluentes del cayado y / o de la femoral común con las ramas isquiáticas. obturadoras y glúteas del sistema de la iliaca interna.



- Muscular: El verdadero corazón periférico se encuentra en los músculos gemelar y soleo que llevan la sangre por las venas soleares y gemelares. Las primeras son tres; medial, intermedia y lateral se originan en los senos avalvulados del sóleo y desembocan en las tibiales posteriores y en las peroneas.

Las gemelares son pares, para cada vientre del músculo. Se fusionan en un tronco único y desembocan en la poplítea ó en el tronco del cayado de la safena externa.

En el muslo el sistema está representado por la femoral profunda y sus ramas de origen. Con excepción de los senos venosos del sóleo, las venas del sistema muscular están provistas de numerosas válvulas.

3) Sistema perforante:

Son las venas que atraviesan la aponeurosis y comunican el sistema superficial con el sistema profundo. Cada una de ellas lleva tres ó cuatro válvulas, siendo constante la presencia de la válvula ostial. Van acompañadas de una arteriola y de un filete nervioso. Se clasifican en: directas e indirectas.

Directas: Cuando desembocan directamente en una vena del eje principal.

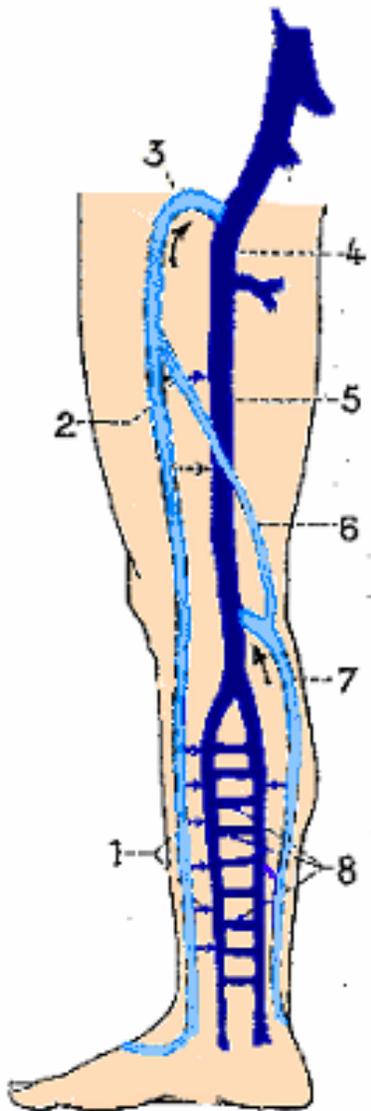
Indirectas: Desembocan en el colector sub- aponeurótico ó vena muscular.

En el pie existen diez ó quince perforantes, la mayor parte sin válvulas. Las perforantes se agrupan en internas laterales y posteriores.

En la pierna existen cuatro perforantes internas que nacen del afluyente anteroexterno de la safena interna que desembocan en las tibiales posteriores.



Anatomía del sistema venoso superficial y profundo del miembro inferior.



1. Perforante en sentido único.
2. Vena perforante de Hunter.
3. Cayado de la safena interna.
4. Vena femoral común.
5. Vena femoral.
6. Safena accesoria. (Jacomini).
7. Safena externa.
8. Anastomosis entre las venas profundas



Fisiología:

Tenemos esquemáticamente al corazón dividido en dos grandes bombas, una situada al lado izquierdo del organismo y otra situada en el lado derecho, la bomba funciona a base de dilataciones (diástole) para llenarse de sangre y de contracciones (sístole), para expulsarla a través de sus vasos eferentes a una presión suficiente para mantener en movimiento constante todo el volumen de sangre del cuerpo en ese circuito cerrado, que partiendo de la bomba ó corazón izquierdo, se dirige a vasos arteriales de gran calibre que soportan gran presión en sus paredes, que se ramifican sucesivamente en arterias de mediano y pequeño calibre, que a su vez dan lugar a los capilares donde se realiza el paso de los elementos sanguíneos a los tejidos. Una vez que se realizan las funciones vitales, la sangre es recogida por un sistema de capilares venosos, los cuales van confluyendo en venas de mayor calibre a medida que se acercan al corazón derecho, que recibe la sangre y la envía hacia los pulmones para ser nuevamente recolectada y enviada al corazón izquierdo.¹

Sistema Venoso

Para que la sangre pueda pasar de los capilares a las vénulas después de haber realizado sus funciones de nutrición se requiere que en este lecho denominado venocapilar exista menor presión, invirtiéndose el postulado que prevalece en los vasos arteriales, en donde los vasos de mayor calibre soportan mayor presión; aquí, en el sistema venoso los vasos de menor calibre son los que soportan mayor presión, para que la sangre pueda dirigirse hacia los colectores de mayor calibre y menor presión y de estos a las cavidades derechas del corazón donde, teóricamente, la presión es cero.

Esta función de recolección de la sangre se realiza fácilmente si el cuerpo esta en posición horizontal, ya que la sangre circula las cavidades derechas del corazón por vis a tergo y por diferencia de presiones, la posición erecta dificulta el retorno de la sangre venosa de la parte inferior del cuerpo, del corazón hacia abajo y favorece el retorno de la sangre de la parte superior, la extremidad cefálica y la cintura escapular .



Para que la sangre venosa de las extremidades inferiores puedan llegar a los colectores venosos principales y de allí a la vena cava inferior, circulando a presiones bajas, soportando el peso de la columna hidráulica vertical y habiéndose desvanecido la fuerza impulsora del corazón en los lechos capilares se requiere de otros mecanismos que la impulsen y favorezcan su retorno al corazón derecho ¹. Factores que modifican el retorno venoso: ^{1, 14}

Dificultan :

- Fuerza de la gravedad : determinada por la presión hidrostática en el ortostatismo.
- Aumento de presión intra abdominal y torácica: determina un aumento de la presión que se transmite distalmente, lo que cierra las válvulas del sistema venoso profundo y superficial.
- Viscosidad sanguínea: disminuye la velocidad de retorno.

Vis a fronte: resistencia al flujo que opone el circuito corazón - venas. Es una fuerza que resulta a la vez de factores torácicos, abdominales y cardiacos. (aspiración protodiastólica de las cavidades del corazón derecho y de la depresión intra torácica y abdominal al fin de la espiración).

Favorecen:

- Vis a tergo: es el residuo de la fuerza propulsora del ventrículo izquierdo transmitida a las venas a través de los capilares y anastomosis arterio- venosa que es aproximadamente de 30 mm de Hg.
- Un sistema valvular que se encuentra dentro de los colectores venosos que fracciona el peso de la columna hidráulica vertical, colocado de tal manera que orienta el paso de la sangre de un segmento inferior a uno superior e impide el retorno de la sangre hacia el inmediato inferior.



- Aplastamiento venoso plantar: este mecanismo da su impulso venoso inicial a la sangre venosa de retorno en efecto el aplastamiento de cada paso de la suela venosa de Lejars (venas metatarsianas arqueadas y marginales de la planta del pie) vacía a los vasos de sus contenidos, como lo haría con un esponja. Este aplastamiento es tanto más eficaz cuanto que las perforantes están prácticamente desprovistas de válvulas a ese nivel y permiten así la comunicación del sistema venoso superficial y profundo.
- La acción de los músculos, principalmente de las pantorrillas y de los muslos, que al contraerse comprimen los troncos venosos profundos e impulsan la sangre hacia el segmento inmediato superior, permitiendo que el primer segmento que se ha vaciado tenga menor presión y llegue a él la sangre del inmediato inferior, a esta acción muscular se le ha llamado corazón venoso periférico de McPetters, ya que además de esta función, hace que la sangre contenida dentro de las masas musculares sea expelida hacia los sinusoides de los mismos músculos en el momento de contraerse, provocando un aumento de velocidad de circulación de la sangre y por lo tanto un aumento de flujo sanguíneo en las masas musculares en actividad.
- El lecho venoso pulmonar aumenta considerablemente en cada inspiración, comprimiendo notablemente los vasos del tórax ayudando a vaciarlos con cada espiración, si recordamos que todo el circuito vascular esta permanentemente lleno de sangre, esta disminución de la presión pulmonar se transmite al circuito venoso, lo que favorece la llegada de la sangre venosa a las cavidades derechas del corazón. A este hecho se le ha llamado bomba de succión venosa pulmonar. Existe en todo el organismo un mayor número de troncos venosos que de arteriales, casi siempre el doble, lo que da lugar a que en un momento dado, la capacidad vascular venosa sea muy superior a la del sistema arterial; es decir, que siempre existe un mayor volumen de sangre en el sistema venoso, lo que se traduce por un vaciamiento espontáneo de la sangre hacia el sistema venoso.



- Pulsación de las arterias perivenosas: la pulsación de las arterias perivenosas (aquéllas que están acompañadas por una ó dos venas contenidas en una vaina común) acelera el flujo venoso por compresión extrínseca en el sentido permitido por las válvulas.

Si el aparato valvular del sistema venoso fallara por incompetencia congénita, por destrucción ó bien aún estando sano, las válvulas fueran insuficientes por aumento de la presión dentro de los vasos que provoca una dilatación exagerada que impide que las valvas de estas válvulas se cierren correctamente, la sangre tenderá a quedar estancada en un segmento venoso o bien a caer en un segmento inferior, con el consiguiente aumento progresivo de la presión en las partes más distales del sistema, produciendo un circulo vicioso: mayor presión, mayor insuficiencia valvular, aumento del reflujo y estasis en las partes distales de los miembros.

Existe mayor número de venas que de arterias y que el lecho venoso es mayor que el arterial, esto hace que en general una oclusión venosa sea menos grave que una arterial, además de que la función de nutrición tisular ya se ha realizado. Por otra parte, las numerosas anastomosis que existen entre las venas permiten la formación de una circulación colateral con mayor facilidad.

Hay diferencias histológicas entre las venas de las extremidades superiores e inferiores; las venas de los miembros inferiores tienen una túnica externa ó adventicia muy desarrollada constituida por tejido laxo, vasa vasorum, linfáticos y nervios simpáticos; su capa muscular esta bien desarrollada. Las venas de los miembros superiores son por el contrario, de tipo fibroelástico su capa externa es muy delgada y su capa media se encuentra mas desarrollada que en los miembros inferiores.

La característica anatómica y funcional de la vena es la presencia de válvulas bicúspides delicadas pero extremadamente resistentes. Las venas profundas tienen más válvulas que las superficiales, en la vena tibial posterior distal ó en la vena tibial anterior puede haber entre nueve y diecinueve válvulas, pero el número disminuye en la porción mas proximal



La localización de las válvulas es muy variable, pero son casi constante en el nivel de la desembocadura de una rama colateral ó tributaria dándoseles el nombre de válvulas ostiales, las cuales tienen un importante papel fisiopatológico, puesto que al abrirse permiten el paso de la sangre de un segmento de menor presión a uno de mayor presión y su incompetencia provoca la inversión de la corriente, dando lugar a estancamientos sanguíneos e insuficiencia venosa.^{1,14}

Clasificación

Las várices de miembros inferiores de acuerdo a su mecanismo de producción pueden ser:

1. Várices esenciales (primarias).
2. Várices secundarias: postrombóticas

Aplasia – Hipoplasia

Fístula arterio–venosa (congénita, adquirida)

Várices esenciales: Son las más frecuentes no responden a una etiología concreta, aparecen en personas jóvenes (adolescentes) antes de los 30 años, tienen predominio marcado por el sexo femenino, se ha demostrado la influencia del factor hereditario en el 85% de los casos, se conocen factores favorecedores como el ortostatismo, calor, hormonales, gestación y otros .

Existen varias teorías pero la más extendida es la presencia de insuficiencia valvular primitiva que facilita la contra corriente del flujo sanguíneo con incremento de la presión hidrostática sobre la pared venosa con progresiva dilatación de ésta y aparición a su vez de la insuficiencia valvular. Esta insuficiencia estará presente a nivel del cayado de la safena interna en la mayoría de los casos, debido a la acción de las válvulas, la sangre se orienta de la superficie a la profundidad a través de las comunicantes; si se invierte esa dirección por insuficiencia de una de ellas, esa corriente inversa dilata, abre y ensancha las venas superficiales, especialmente en forma distal y va haciendo fallas subsecuentes y escalonadamente a sus otras válvulas.



La corriente retrógrada y la presión anormal no solo afectan el tronco principal, también pueden afectar a sus colaterales. Si falla la válvula safenofemoral o la safenopoplítea hay várices en todo el tronco colector correspondiente, pero también pueden fallar venas comunicantes a otros niveles (con o sin insuficiencia de los cayados o de sus colaterales, lo que provoca insuficiencias localizadas.

Las várices esenciales afectan en el 80% de los casos la unión safenofemoral y con ello todo el sistema safeno interno, en el 15% la unión safenopoplítea y la safena externa y en un 5% otras venas consideradas atípicas.

La complicación aguda más frecuente es la ruptura de las varices seguida de hemorragia más o menos abundante, puede presentarse espontáneamente como consecuencia del adelgazamiento de la piel que cubre o como consecuencia de un ligero traumatismo. Otra complicación es la varicoflebitis, de fácil diagnóstico por observación directa, las varices se encuentran turgentes y endurecidas con aumento de la temperatura local, rubor e induración de la piel que las recubre, ésta sintomatología puede localizarse en un sector venoso dilatado o alcanzar toda la extensión de grandes colectores superficiales, esta es una complicación benigna que cura espontáneamente en días ó semanas el tratamiento consiste en dar antiinflamatorios vía oral, evacuar el trombo por medio de pequeña incisión con anestesia local, aplicar vendaje elástico y recomendar deambulacion inmediata para evitar la estasis.

Varices Secundarias:

En la flebectasias el elemento anatomopatológico dominante esta constituido de plexos venosos displásticos más o menos extendidos conectados a la circulación normal por vasos venosos sanguíneos anómalos. Están localizados en la piel ó el tejido celular subcutáneo y en los músculos entre las aponeurosis; habitualmente no corresponde a la distribución anatómica descrita como normal de las venas superficiales, profundas y comunicantes de las extremidades, frecuentemente grandes segmentos son avalvulares y se acompañan de varicosidades y telangiectasias subdérmicas más o menos extensas. Si se observan por el microscopio las paredes venosas se ven engrosadas en algunos sitios y en otros adelgazadas con hipoplasia de la capa muscular y elástica.



Displasias venosas **Síndrome Klippel – Trenaunay**: Se manifiesta desde el nacimiento o desde la primera infancia y se agrava con el transcurso de los años, se caracteriza por várices sin sistematización, alargamiento e hipertrofia de la extremidad y angioma cutáneo.

El elemento típico y evidente es el angioma de color rojo ó cianótico casi siempre plano, se localiza en cualquier parte de la extremidad pero más frecuentemente en la cara externa del muslo ó de la pierna, territorio típico que corresponde a la rama embrionaria marginal externa, que normalmente se atrofia y desaparece. Es frecuente el dolor urente, hiperhidrosis y aumento de la temperatura cutánea.

En este síndrome por su extensión y gravedad se ve afectado el sistema de venas superficiales y el sistema de comunicantes. Cuando la malformación alcanza las venas profundas este se llama **Síndrome de Servelle**. El tronco venoso femoropoplíteo se presenta con atresia ó hipoplasia por lo que la insuficiencia y sus efectos de estasis venosa son mucho más graves. Esta descrito que en casos de agenesia congénita de las venas profundas de extremidades inferiores los estudios hemodinámicos han revelado comunicaciones anormales entre los sistemas arterial y venoso como mecanismo compensatorio para facilitar el flujo venoso, es por esto que las flebectomías con aplasia de las venas profundas deben estudiarse cuidadosamente para descartar o localizar la presencia de fístulas arteriovenosas.

Se denomina **flebectasia de Bockenheimer** a las lesiones difusas en las que el total de las venas está alterado (superficiales, comunicantes y profundas) en esta anomalía el lecho venoso se duplica o triplica en comparación al normal y siempre hay que descartar la posibilidad de fístulas arteriovenosas.



Tratamiento: desde el punto de vista quirúrgico en el tratamiento deben removerse los colectores mal formados y dilatados, causa primordial de estasis venosa en la flebectasias regionales, se separan los troncos venosos principales de los colectores anómalos y dilatados que extraemos mediante fleboextracción intraluminal. No siendo así en la afectación de venas profundas en las que debe ser tomado en cuenta el papel vicariante que tienen las venas superficiales que aunque dilatadas e insuficientes, sustituyen a las profundas.

Clasificación:

Grado I: Dilataciones aisladas (no tronculares) mayor que una microvena y menor que una dilatación varicosa.

Grado II: Várices de safena interna y colaterales.

Grado III: Várices de safena interna ó externa, colaterales y perforantes.

Grado IV: Las anteriores más cambios tróficos de piel. (Sin compromiso del sistema venoso profundo)

Grado V: Todas las anteriores más cicatriz de lesión ulcerativa.

Grado VI: Várices en la safena interna, externa, perforantes incompetentes, colaterales tortuosas, cambios tróficos de la piel (dermatitis ocre), úlcera activa.



DIAGNOSTICO

Historia Clínica:

Dentro de los antecedentes es importante conocer la ocupación, uso de anticonceptivos orales, historia de traumas en miembros inferiores, operaciones pélvicas, ginecológicas, ortopédicas, antecedentes de trombosis venosa profunda, número de embarazos, herencia, tiempo de evolución de los síntomas.

Exploración:

A la inspección se deberá visualizar la presencia de várices en miembros inferiores, reconocer trayectos que afectan, edema, piel reseca, presencia de úlceras, cambio de coloración en la piel.

Pruebas Clínicas:

Prueba de Trendelenburg: Con el paciente en posición supina la extremidad que se va examinar se eleva entre 30 y 45 grados para obtener el drenaje venoso máximo, luego se coloca un torniquete elástico alrededor del muslo, inmediatamente debajo de la unión safenofemoral, a fin de ocluir las venas superficiales. Se pone al paciente de pie mientras se observa el llenado del sistema venoso superficial, en una extremidad normal, el llenado venoso es incompleto a los 30 segundos y al quitar el torniquete no hay llenado rápido retrógrado. El llenado venoso rápido y retrogrado después de retirado el torniquete sugiere que las válvulas venosas son insuficientes en el sistema de la safena. El llenado de las venas superficiales antes de quitar el torniquete indican que existen válvulas insuficientes, también de algunas de las venas perforantes.



Prueba de Schwartz: Se localiza un segmento de venas safena interna o externa que se quiere examinar para ver la competencia o incompetencia valvular del mismo. Se sitúa un dedo de la mano del examinador sobre la vena dilatada con un dedo de la otra mano se percute en la parte inferior, recibiendo una clara honda que significa el paso de la sangre a través de la válvulas, al invertir la percusión si existiera incompetencia valvular captaríamos dicha honda en forma retrógrada en el dedo de la mano inferior o distal.

Maniobra de Perthes: Se utiliza para evaluar la permeabilidad de las venas profundas, con el paciente en posición supina y elevando el miembro 30 a 45 grados para vaciar las venas superficiales, luego se coloca vendaje desde el pie hasta el tercio inferior del muslo por encima de la fosa poplítea, se le indica al paciente que deambule, durante cinco minutos, si aparece dolor de tipo calambre progresivamente más intenso hay que suponer que existe obstrucción de las venas profundas en ausencia de una enfermedad oclusiva arterial, esto se acompaña de la ingurgitación de las várices superiores.

Existen otros métodos diagnósticos no invasivos:

- ❑ Doppler Ultrasónico.
- ❑ Pletismografía:
 - a. Impedancia.
 - b. De aire.
 - c. Strain Gauge
- ❑ Fotopletismografía.
- ❑ Duplex Scanning (venografía Duplex)
- ❑ Flebografía con isótopos.
- ❑ Termografía



- **Doppler Venoso:** Permite una rápida evaluación cualitativa de la dinámica venosa normal ó alterada. Valora permeabilidad y funcionamiento del sistema venoso, y el grado de insuficiencia de las perforantes.
- **Duplex Scanning:** Combina la información obtenida por doppler con la imagen ecográfica. La información de color significa un avance tecnológico importante, sirve para visualizar trombos y reflujos en venas profundas, características del mismo, diagnosticar causa de compresión extrínseca del vaso, además se puede evaluar el resultado de una terapéutica establecida, es el único método que se utiliza en pacientes con alto riesgo.
- **Pletismografía:** Son medidas las variaciones de volumen de un segmento del miembro, se valora la permeabilización y distensibilidad de las venas. Existen diferentes métodos: Pletismografía por sonda de mercurio, por impedancia y fotopletismografía.¹³

Diagnóstico Invasivo

Flebomanometría.

Flebografía.

- **Flebomanometría:** Debe realizarse siempre antes de la flebografía; consiste en la toma de presiones venosas, mediante cateterismo de una vena dorsal del pie en determinadas circunstancias: erecto e inmóvil y durante ejercicio pautado y con esfuerzo abdominal, se puede extraer de ellos índice de marcha y esfuerzo.
- **Flebografía:** Se utilizan medios de contraste que inyectados por una vena del dorso del pie permite rellenar el sistema venoso profundo, obteniendo información anatómica respecto de su permeabilidad. Se utilizan compuestos yodados hidrosolubles pudiendo ser anterógrada ó retrograda (alta ó baja).

Prevención: Esta se realiza a través de la educación del paciente.



Debe evitarse:

- Todo exceso ponderal.
- Ortostatismo prolongado.
- Exposición al sol.
- Baños demasiado calientes.
- Uso de ropas ajustadas y de ligaduras en la mitad inferior del cuerpo.
- Ingestión excesiva de sal.

Se recomienda:

- Toda actividad deportiva (natación, bicicleta, marcha)
- Llevar calzado adecuado.
- Masaje con la palma de la mano, partiendo del pie hacia el muslo.
- Gimnasia.
- Dormir con los miembros inferiores ligeramente elevados.
- Proteger la piel seca y mantenerla bien lubricada, aplicándose alguna crema lubricante ó aceite después del baño.
- El uso de contención elástica (utilizando medias o vendajes elásticos)
- Realizar movimientos de flexión y extensión de los pies y las piernas cuando se está por mucho tiempo inmóvil.

Complicaciones: Equimosis y hemorragia: la equimosis es la complicación más frecuente y aparece habitualmente entre el tercer y quinto día después de la operación. Las hemorragias post operatorias menores son raras y se presentan después de que el paciente comienza la deambulación, pero se controla fácilmente cambiando los apósitos ó añadiendo vendajes con presión y manteniendo la extremidad elevada más horas. Los hematomas de la incisión femoral aparecen tras un 0.5% de las intervenciones, pero generalmente se autolimitan a menos que continúen aumentando ó se infestan, entonces deben ser evacuados y drenados.



Varices residuales y recidivantes: cuando estas son pequeñas pueden controlarse con inyecciones esclerosantes de tetradecil sulfato sódico; si estas no responden a inyecciones y están limitadas a una zona determinada, pueden ser ligadas localmente ó extirpadas bajo anestesia local. Alrededor de un 3% de los pacientes operados satisfactoriamente desarrollan inexplicablemente recidivas extensas requiriendo así “re-stripping”; se ha visto que un 52% de los pacientes con recidivas tienen un tronco safeno residual con colaterales proximales intactas ó una vena safena accesoria olvidada, otra causa de recidivas es el embarazo pero estas desaparecen después del parto, la mayoría responden a la inyección y habitualmente el Stripping no está indicado.

Hipoestesia ó entumecimiento:

Aproximadamente la mitad de los pacientes tendrán zonas limitadas de hipoestesia ó pérdida total de la sensibilidad de la piel de alrededor ó ligeramente proximal a las incisiones del tobillo, debido a la extirpación inadvertida de las ramas terminales de los nervios safeno ó sural. Esto se minimiza mediante una reposición intra adventicio y disección de las venas safenas en las incisiones del tobillo y femoral. Se ha demostrado que el Stripping de la vena safena interna distalmente desde la incisión de la ingle al tobillo reduce marcadamente la incidencia y el tamaño del déficit neurológico. El entumecimiento disminuye habitualmente ó desaparece en un año.

Infección:

Las infecciones graves después Stripping de vena son muy raras. La incidencia está aumentada si el paciente tiene una úlcera no cicatrizada ó una infección fungoide del pie o de los dedos. La intervención debe diferirse hasta 4 – 6 semanas después de la cicatrización. Cuando aparece la infección frecuentemente afecta, solo una herida entre las muchas que se han necesitado para la operación. A menos que el paciente desarrolle fiebre o celulitis diseminada, los antibióticos son raramente necesarios, el cumplimiento de las técnicas de asepsia y antisepsia minimizan el riesgo de infección de la herida.



Ulceración y reulceración:

Las úlceras grandes, especialmente si están en localizaciones atípicas son refractarias a curar, deben alertar al cirujano a otra causa potencial como la enfermedad venosa profunda o la arterial, si se establece que la causa son solo las varicosidades, el injerto de piel concomitante con el Stripping venoso es seguro que la úlcera cumple los requisitos saludables de zona receptora. Las úlceras venosas puras significan una vena comunicante incompetente de base ó colaterales varicosas ramificadas ó ambas cosas, al no ligar estas venas se producirá reulceración, el epitelio que cubre una úlcera curada es delgado, frágil y relativamente avascular, las incisiones a través de esta piel o tunelizar estas zonas para eliminar venas debajo, produce frecuentemente una reulceración transitoria, pero si las venas relacionadas han sido extirpadas adecuadamente, las úlceras cicatrizaran pronto con vendajes compresivos.

Enfermedad Tromboembólica.

Debe realizarse a todo paciente una buena valoración preoperatoria para detectar cualquier evidencia de trombosis ó incompetencia venosa profunda previa ó en actividad.

El hallazgo positivo de la enfermedad venosa profunda contraindica generalmente el uso de Stripping venoso salvo que concurren circunstancias atenuantes ó no habituales.

Se observa 0.6% de pacientes que desarrollan tromboflebitis profunda, hay duda sobre si estos casos eran complicaciones verdaderas ó reactivación de enfermedad previamente adquirida, se trataron con éxito con heparina.

De manera general las complicaciones son raras y rara vez graves, pueden minimizarse con la selección cuidadosa del paciente y una técnica meticulosa.



Insuficiencia Venosa Crónica.

Es una afección de los tejidos de las extremidades inferiores consecuencia de la estasis de la circulación de retorno.

En cuanto a la etiología el ortostatismo es mencionado como un factor importante, pero en general esta entidad es causada por cinco patologías diferentes, pero que tienen en común producir hipertensión venosa distal . Estas son:

- Várices primarias.
- Secuelas post trombóticas.
- Secuelas post infecciosas.
- Fístula arteriovenosa.
- Algunas angiodisplasias.

Cada una de ellas, por un mecanismo diferente, produce hipertensión venosa distal: las várices simples por insuficiencia valvular; la secuela post trombótica o post infecciosa por el obstáculo a la circulación de retorno ante la existencia de troncos venosos obstruidos, fibrosos y recanalizados con destrucción valvular; las fístulas arteriovenosas traumáticas por la comunicación directa entre una arteria y una vena que permiten que la presión arterial se proyecte íntegramente en el lado venoso y en las angiodisplasias que cursan con agenesia ó hipoplasia venosa o con fístulas arteriovenosas congénitas, cuyo mecanismo es mas complejo, ya que pueden estar presentes todos los factores antes mencionados.

Fisiopatología

Normalmente existe un intercambio libre de líquidos, aminoácidos, oxígeno y electrolitos entre la membrana capilar y los tejidos, a través del espacio intracelular; este intercambio se realiza merced a la intervención de dos fuerzas opuestas; la primera esta representada por la presión intracapilar que tiende a expulsar el líquido a través de la membrana permeable, y la segunda fuerza de retención que corresponde a la presión oncótica de las proteínas sanguíneas, que son capaces de filtrarse a través de la membrana capilar, el resultado de esta interrelación de fuerzas opuestas permiten que salgan líquidos, aminoácidos y electrolitos a través de la porción arterial



de la red capilar y que regresen al torrente sanguíneo en la porción venosa de dicha red acompañados de productos del metabolismo celular; el excedente de fluidos normalmente se drena a través del sistema linfático.

Cualquiera que sea la etiología del síndrome de insuficiencia venosa crónica, la hipertensión venosa distal, eje alrededor del cual se desarrollan importantes cambios fisiopatológicos, se transmiten hasta la porción venosa de la red capilar, dificultando el retorno de los fluidos a la corriente sanguínea que, como resultado, inunda el espacio intracelular, produciéndose el edema. En estas condiciones se retarda considerablemente el intercambio de sustancias en las células de la región edematosa y se produce acumulación de productos del metabolismo celular (CO_2) con acidosis tisular, aumentando la hidrofilia de los coloides celulares y produciendo edema intracelular; de esta manera comienza a alterarse el trofismo de las células. Finalmente, la pared capilar alterada por esta situación y por la acción de los polipéptidos liberados (bradiquinina, histamina, serotonina, etc.) permite el paso de los elementos figurados de la sangre y de las seroproteínas al espacio intersticial aumentando la presión oncótica reteniendo aun mas agua electrolitos que obviamente aumentan la presión tisular, forzando el drenaje de la vía linfática y disminuyendo el aporte de sangre arterial por el espasmo asociado de la metarteriola. Estas alteraciones metabólicas y la isquemia asociada estimulan las terminaciones nerviosas y explican el dolor que aqueja a estos enfermos.

Todos estos cambios plasmáticos y la congestión venosa resultante conducen a la proliferación de fibroblastos en el tejido celular subcutáneo, produciendo endurecimiento de los tejidos por fibrosis cicatrizal que dificulta aun mas los intercambios a nivel capilar. La coloración oscura que adquiere la piel de la zona afectada se explica el depósito de hemosiderina, producto de la digestión de los hematíes filtrados y por depósitos intracelulares de melanina que se precipita cuando existe un medio ácido, dando lugar a la dermatitis acre y a la celulitis indurada. Mas tarde llegan a alterar a tal grado la vitalidad de las células que estas al morir, permiten la formación de úlceras. Es muy frecuente que a las úlceras se agregue la infección que es fácil de explicar, ya que estos tejidos con vitalidad tan baja son fácilmente presa de los microbios que normalmente están en la piel. La red linfática que en un principio se hipertrofia tratando de aliviar estas



situaciones conflictivas, en estadios más avanzados es afectada por la infección que produce trombosis intraluminal, terminando por obstruirse, asociándose la linfangitis y la insuficiencia linfática crónica como suele presentarse en las secuelas post infecciosas. En casos muy avanzados se alteran todos los tejidos, incluyendo el óseo (periostitis, osteoporosis, osteólisis).

Edema. Es la manifestación más precoz de la insuficiencia venosa crónica, debida en todos los casos al aumento de la presión hidrostática en las venas y en los capilares; al principio es de ritmo vespertino, disminuye con la marcha y se reduce con el reposo nocturno. Por lo general se localiza en la parte más distal de las piernas y es en gran parte subcutánea; en los casos más avanzados se vuelve permanente y la congestión pasiva crónica estimula el desarrollo de los fibroblastos convirtiéndose en fibroedema irreductible.

Dolor. El dolor casi siempre se refiere al tercio inferior de la pierna edematizada; al principio se controla fácilmente tras el reposo con las piernas elevadas, pero en los casos más avanzados se vuelve continuo y de difícil tratamiento aun con la administración de analgésicos potentes. Al igual que la sensación de pesadez de la pierna, los calambres nocturnos y las parestesias se deben a la estimulación de las terminaciones nerviosas por el edema y sus componentes, así como por la inflamación secundaria. El metabolismo nervioso se ve alterado a tal grado que a veces se produce una neuritis del nervio safeno interno, que se manifiesta por hiperestesia cutánea en la región donde se distribuye y por dolor que suele ser paroxístico e intenso.

Várices. Las dilataciones venosas generalmente están presentes, especialmente en los casos debidos a insuficiencia valvular del sistema de la safena interna, de la safena externa ó de las comunicantes; en estos casos las vârices tienden a sistematizarse. En la secuela postrombótica las vârices secundarias pueden estar o no sistematizadas, en ocasiones se pueden confundir con los cuadros de insuficiencia valvular de la safena externa ó de la safena interna, otras veces se desarrollan en el sistema de las venas perforantes de la pierna. En general su desarrollo esta en relación con la localización y extensión del segmento venoso profundo alterado, lo que puede dar



cuadros de dilataciones venosas atípicas, sin sistematización y aun de poco desarrollo, aunque se trate de un cuadro grave de secuela postrombótica. En la fístula arteriovenosa traumática las dilataciones venosas se localizan topográficamente de acuerdo con el sitio de la comunicación patológica. En los casos de agenesia ó hipoplasia venosa se encuentran por debajo del nivel de la mal formación, pudiendo llegar a tener un desarrollo considerable. En la persistencia de la vena marginal externa se desarrollan varicosidades en la cara exterior del muslo y de la pierna. Las comunicaciones arteriovenosas congénitas en la mayoría de los casos no producen grandes dilataciones venosas; sin embargo, pueden aparecer varicosidades secundarias cuando existen troncos alimentarios de calibre importante.

Dermatitis. Cuando el edema ha durado algún tiempo la piel se atrofia, pierde sus folículos pilosos, se presentan descamación y prurito importante, cuadro que conduce a la neurodermatitis y a la hipersensibilidad a diversos irritantes externos, particularmente a sustancias de aplicación tópica. las cuales no suelen afectar el resto de la piel del cuerpo. Pueden aparecer áreas irregulares de pigmentación café llamada "dermatitis ocre" que adquieren carácter hiperocrómico debido a los depósitos de hemosiderina y melanina.

Celulitis indurada. También cuanto más tiempo ha permanecido el edema, mayor será la tendencia a que aparezca fibrosis subcutánea que se inicia por un proceso inflamatorio y por la induración de la piel y del tejido celular subcutáneo. La piel adquiere un color rojo oscuro, por lo general más caliente que en las zonas vecinas, con claros signos de inflamación aguda. Mas tarde los tejidos se retraen y se arrugan de tal manera que la piel se encuentra deprimida, fija, lustrosa y dolorosa. Se localiza generalmente en la parte inferior de la pierna y en algunos casos ocupa toda su circunferencia terminando por producir invalidez grave.

Úlcera. La úlcera de la insuficiencia venosa crónica (úlceras flebostáticas) es una complicación frecuente que produce incapacidad funcional grave. Habitualmente aparece en la región del tobillo por encima ó por debajo de los maléolos, en particular el interno; su tamaño varia, pero



puede ser tan extenso que abarque todo el tercio inferior de la pierna. Suele iniciarse en el lugar donde se hayan recibido contusiones mínimas ó en áreas de dermatitis ó de celulitis indurada crónica. Algunas veces sigue a infecciones leves de la piel, tiende a hacerse crónica y a infectarse secundariamente, agravándose por el uso de medicamentos tópicos ó irritantes; después de curar tiene tendencia a reproducirse en la misma zona debido a que las cicatrices son atróficas y mas que nada, porque no se ha modificado la causa que le dio origen.

Infección. La dermatitis, la celulitis indurada y la úlcera flebostática tienen tendencia a la infección, sobre todo por gérmenes oportunistas gramnegativos que no obedecen bien al tratamiento con antibióticos y que producen cuadros rebeldes; algunas veces suelen asociarse a micosis.

Métodos Diagnósticos

El diagnóstico de las enfermedades venosas periféricas suele ser sencillo y se cuenta con múltiples métodos de gabinete para detectarlas, por ello debemos tenerlos siempre presentes con el fin de detectar a tiempo algún procedimiento obstructivo en el sistema venoso periférico. Además de la amplia gama de herramientas el costo de estos estudios es relativamente bajos; por ello no deben de olvidarse al momento de la valoración de algún paciente que curse con un proceso obstructivo en el sistema venoso periférico.

Imágenes por duplex

El ultrasonido duplex facilita la identificación de anomalías venosas profundas como oclusiones y estenosis, además permite la identificación de venas colaterales y perforantes incompetentes. Este método es óptimo para la evaluación preterapéutica de los pacientes con varices primarias y su origen, de aquellos con insuficiencia venosa crónica, o bien con presencia de reflujo venoso. Su alta capacidad de resolución permite además observar las válvulas venosas. Es un método no invasivo, que proporciona información anatómica muy precisa con el fin de detectar la fisiopatología de las enfermedades venosas.



Esta técnica se basa en la revisión de las imágenes a través del ultrasonido en modalidad B, en combinación con el ultrasonido Doppler.

Este estudio está indicado en pacientes que cursan con alguna alteración en la función valvular para la localización y mapeo de sitios de reflujo venoso, así como para la realización del diagnóstico diferencial entre enfermedad venosa aguda y crónica.

El equipo suele contar con diferentes tipos de transductores, los cuales se eligen dependiendo el sistema venoso que se vaya a estudiar. A continuación se enlistan las diferentes frecuencias que es posible utilizar dependiendo de la zona a estudiar

El estudio Duplex suele realizarse con el paciente sentado en una silla especial para exámenes o en una cama colocada en posición de Trendelenburg invertida de 15 a 20°.

Es fácil examinar a los pacientes con enfermedad aguda y a aquellos que se encuentran confinados a la cama en reposo sobre una camilla especial; sin embargo a los pacientes que son capaces de deambular se les debe realizar el estudio en una silla ajustable. En pacientes en quienes se sospecha la presencia de insuficiencia venosa crónica debe realizarse con el paciente de pie.

El examen se inicia a partir del ligamento inguinal y se dirige el transductor en sentido distal; puede realizarse en sentido inverso, iniciando en el tobillo. La perspectiva que se puede alcanzar con el transductor es completa: puede colocarse tanto de manera transversal como longitudinal; por ejemplo, la localización longitudinal del transductor nos permite evaluar las diferencias existentes entre la obstrucción aguda y la crónica, además de darnos una visión más clara de las venas perforantes y los conductos colaterales.



Al realizar el estudio duplex en modo B acompañado de Doppler se puede determinar la presencia de reflujo a niveles específicos ó en venas individuales. Es importante aclarar que la presencia de reflujo se considera cuando se observa un flujo retrògrado cuya duración es de 0.5 ò mäs segundos a través de una válvula.

En los pacientes con trombosis aguda, la presencia de trombos se observaran como imágenes anecoicas debido a la compactación de eritrocitos, depósito de fibrina y hemólisis. Después de 24 hrs. se observaran como masas lisas con puntas hipoecoicas, imagen que se podrá observar entre los siguientes tres a cinco días posteriores al evento. Los cambios en la ecogenicidad del trombo se observan a medida que este se estabiliza, aproximadamente entre tres a seis meses. Por tal motivo la impedancia acústica aumenta al momento de comprimir el trombo, permitiéndonos distinguir si el trombo es agudo o antiguo e hipoecoico, en cuyo caso la compresión no incrementa la la ecogenicidad.

La compresibilidad venosa constituye el principal criterio para la detección de trombosis aguda. El colapso total de la vena al ser comprimida indica que esta permeable; sin embargo, la trombosis aguda evita el colapso total del vaso y la atenuación de la señal del ultrasonido, originando mayor ecogenicidad del trombo.

En pacientes con trombosis venosa reciente, las venas no son compresibles y tienen trombos hipoecoicos adheridos a la pared, los cuales impiden la atenuación acústica por compresión. Estos trombos adquieren mayor ecogenicidad a medida que envejecen; con un lapso mayor se vuelven más hiperecoicos.

Después de varios meses se observan paredes gruesas e hiperecoicas con protusiones segmentarias hiperecoicas y heterogéneas; rara vez se observan senos valvulares pero en caso de ser así las valvas no pueden apreciarse y si se logra observarlas están acortadas y engrosadas además de no ser funcionales. En muchos casos se detecta la presencia de venas colaterales y perforantes que comunican con varicosidades superficiales e intramusculares.



Pletismografía neumática

Esta técnica extracorporal permite obtener información cuantitativa sobre la magnitud del reflujo venoso, el grado de obstrucción en las venas, así como la capacidad de expulsión que tiene la bomba muscular de la pantorrilla.

Este dispositivo esta constituido por una cámara de aire de 35 cms. de longitud, hecha de poliuretano con una capacidad de cinco litros, que esta conectado a un transductor de presión, a un amplificador y a una impresora.

Para realizar el estudio se coloca al paciente en posición supina con la rodilla y el talón de la pierna en ligera flexión sobre un soporte. Una vez colocado el paciente en la posición indicada se realiza el inflado de la cámara a una presión de 6 mmHg, procediendo a su calibración en mililitros.

Este método nos facilita el estudio del flujo venoso, el cual se obtiene al inflar y desinflar el torniquete del dispositivo. Este flujo se calcula con base en un porcentaje obtenido de la relación entre la cantidad de sangre que sale de la pierna durante el primer segundo y el volumen venoso total multiplicado por 100%, que representa a la fracción del flujo de salida venoso. A continuación presentamos algunos porcentajes obtenidos a través de esta relación.

Localización	Fracción de flujo de salida
Venas profundas normales	>40%
Obstrucción venosa profunda moderada	30 a 39%
Obstrucción venosa profunda grave	<30%

Otro dato que es posible obtener mediante este dispositivo es la presencia del reflujo venoso. Esta medición se realiza inicialmente con el paciente en posición supina con la extremidad a 45°



con el objetivo de vaciar las venas; a continuación se solicita al paciente que se ponga de pie y recargue todo su peso sobre la otra pierna; con ello se observará un aumento de volumen. En extremidades normales el volumen venoso funcional varía de 100 a 150 mL. En caso de enfermedad puede aumentar hasta los 350 mL.

Este estudio se realiza con facilidad y durante 10 a 15 minutos; la tolerancia es excelente, permite distinguir fácilmente entre los casos de ulceración ó edema cuya causa no es enfermedad venosa; además permite evaluar con precisión el grado de afección venosa en pacientes con enfermedad mixta. También facilita la diferenciación entre venas varicosas primarias y casos de enfermedad venosa profunda, en casos de trastornos superficiales y profundos combinadas permite identificar la fisiopatología de cada caso. En caso de varicosidades prominentes es posible determinar si las venas superficiales actúan como conducto de salida para el flujo sanguíneo.

Fotopleetismografía

Este estudio se realiza a través de un dispositivo denominado fotopleetismógrafo, el cual esta formado par un transductor, un amplificador de señal y un registrador grafico en tira de papel. Este transductor emite un luz infrarroja desde un diodo emisor de luz hacia la piel subyacente, los glóbulos rojos reflejan la luz en forma proporcional a la sangre contenida en el plexo venoso subdérmico. La luz es retrodispersada y capturada por un foto transmisor, el cual traduce una señal eléctrica que será filtrada y amplificada para ser registrado gráficamente de manera continua.

La señal se registra a través de una recta; cualquier cambio en esta línea se traducirá como un cambio en el flujo sanguíneo subcutáneo, el cual es dependiente de la presión venosa.

El estudio se realiza solicitando al paciente que se sienta sobre la mesa de examen con las piernas colgantes; se fija el sensor sobre la piel de la cara arterointerna de cada tobillo arriba del maléolo interno. Se registra un valor basal y posteriormente se solicita al paciente realice la flexión



plantar cinco veces con rapidez y fuerza y que luego descanse. Se debe realizar esta maniobra las veces que sea necesario para lograr que el paciente se familiarice con el procedimiento antes de realizar el registro final.

En caso de observar cambios en los registros basales, debe fijarse uno en la capacidad de cooperación del paciente ya que algunos de ellos no son del todo capaces de contraer de manera adecuada la pantorrilla y por lo tanto no se logra vaciar el sistema venoso en su totalidad, obteniéndose resultados falsos positivos. Por otro lado el médico puede evaluar la capacidad valvular al realizar cinco compresiones de la pantorrilla con ambas manos y registrándose la caída rápida del contenido sanguíneo de las venas dérmicas. El estudio debe realizarse las veces que sea necesario para lograr trazos consistentes y reproducibles.

Este estudio se realiza en caso de obstrucción con el objetivo de descartar y separar a aquellos pacientes que cursan con reflujo venoso de los que no tienen síntomas de origen venoso.

Puede utilizarse la aplicación de torniquetes previo a la realización del estudio en caso de observarse cambios que se deben interpretar como incompetencia venosa superficial. Si no se observan cambios, el estudio reflejará la presencia de incompetencia venosa profunda.

Pletismografía por impedancia

Este estudio es un procedimiento sencillo, no invasivo, con el cual pueden medirse los cambios en el volumen corporal. Es un método confiable para el diagnóstico de la trombosis venosa profunda aguda. Debido a su extensa validación clínica, su bajo costo y el breve lapso requerido para el adiestramiento en su manejo es una de las mejores opciones para el diagnóstico de pacientes con enfermedad venosa de las extremidades. Este estudio permite detectar la obstrucción de las venas principales (poplítea, femoral e ilíacas); no es aplicable en alteraciones obstructivas a nivel de la pantorrilla.



En este estudio se realiza la medición indirecta de los cambios de volumen sanguíneo en la pierna a través de los cambios en la resistencia eléctrica (impedancia). Esto se traduce de la siguiente manera: entre más sangre se encuentre en el segmento en estudio menor será la resistencia al paso de la corriente eléctrica. El dispositivo aporta una corriente constante de alta frecuencia, la cual pasa a través de un par de electrodos circunferenciales. Un segundo par de electrodos esta localizado dentro del primer par de electrodos, este detecta los cambios de voltaje.

Los cambios en la presión venosa se detectan en el momento en el que se coloca un manguito neumático inflado a una presión aproximada de 50 mmHg. Una vez ocluido el sistema venoso, se inicia la elevación en el volumen sanguíneo hasta alcanzar la misma presión que la ejercida por el torniquete. En el momento en el que se reestablece el flujo se observa una meseta en el registro. Al suspender de manera súbita la oclusión venosa se observa el registro correspondiente al flujo de salida rápido, y posterior a el se recupera el flujo basal. En caso de existir trombos, el vaciado venoso es más lento

Los elementos que contribuyen a las alteraciones cutáneas y subcutáneas que aparecen en la insuficiencia venosa crónica, están relacionadas con la destrucción valvular, la cual provoca un reflujo venoso superficial y un escape de la vena perforante. Además la migración de los leucocitos hacia los tejidos perivenosos con la consiguiente activación inadecuada de dichas células, guarda relación con la magnitud de la hiperpigmentación, con la hipodermatoesclerosis y con la cronicidad de la úlcera venosa. Estas observaciones indican que la actuación farmacológica dirigida a bloquear la activación y la adherencia de los leucocitos puede tener un porvenir en el tratamiento de la insuficiencia venosa.



Clasificación del CEAP

C. CLINICA

- B. Grados O A 6 (C 0-6)
- C. Asintomática (A)
- D. Sintomática (S).

E. CLASIFICACION ETIOLOGICA

- A. Congénita (C).
- B. Primaria (P)
- C. Secundaria (S)

A. ANATOMICA.

- A. Sistema Venoso Superficial (S)
- B. Sistema Venoso Profundo (D)
- C. Sistema Perforante (P)
 - 1. Solo o combinado.

P. PATOFISIOLOGIA

- A. Por reflujo (R)
- B. Por obstrucción (O)
- C. Solas o combinadas.

CLASIFICACION ETIOLÓGICA

(Ec, Ep, ó Es)

La clasificación etiológica reconoce tres categorías del I.V.C : Congénita, Primaria y Secundaria.

Los problemas congénitos pueden aparecer al nacimiento o bien en forma tardía.

Los problemas primarios no tienen una causa aparente que lo identifique.

Los problemas secundarios son reconocidos por una causa patológica como una trombosis.



CLASIFICACION ETIOLÓGICA

- A. Congénita (Ec)
- B. Primaria (Ep) Causa indeterminada.
- C. Secundaria (Es) Causa Conocida.
Síndrome post-trombótico.
Síndrome post-traumático.
Otros.

CLASIFICACION ANATOMICA

Esta clasificación describe los sistemas superficiales (As) profundo (Ad) ó perforante (Ap), la enfermedad involucra al primero, al segundo ó a los tres sistemas.

CLASIFICACION ANATOMICA SISTEMA SUPERFICIAL (AS)

1. Telangiectasias – Venas reticulares.
Safena Interna.
2. Por encima de la rodilla.
3. Por debajo de la rodilla.
4. Safena Externa (ISV)
5. Sin compromiso safena.

SISTEMA PROFUNDO

6. Vena Cava inferior.
7. Iliaca Común
8. Interna
9. Externa
10. Pélvica – Gonadal – Ligamento ancho, otras.
11. Femoral Común.
12. Profunda
13. Superficial.
14. Poplítea
15. Crural – Tibial anterior – Tibial posterior – Peronea.
16. Muscular – Gastrocnemio – Sóleo – Otros.



SISTEMA PERFORANTE

17. Muslo

18. Pantorilla.

CLASIFICACION PATOFISIOLOGICA (PR, PO)

Los signos y los síntomas de la insuficiencia venosa crónica se encuentran alterados bien por reflujo (Pr), obstrucción (Po) ó por alteración de los dos. (Pro).

Por consiguiente la clasificación sería Pr, Po, ó P,r,o.

Reflujo (Pr)

Obstrucción (Po)

Reflujo y obstrucción (P,r,o)

La magnitud de la disfunción esta determinada por la localización y extensión anatómica del reflujo y/o la obstrucción.

Es conveniente informar en detalle, los segmentos anatómicos que se encuentran en la clasificación anatómica.

El Duple Scanning es el método no invasivo más apropiado para obtener un informe de la severidad y duración del reflujo. Se presentan procesos diagnósticos.

Informando la obstrucción segmentaria puede ser simplificado y estandarizado describiendo los sitios anatómicos de la oclusión de la Cava, Iliaca, Femoral, Poplítea y Crural (Po-cav, Po-i, Po-f, Po-p, Po-c)

Si la obstrucción es más extensa esto puede ser reportado usando las siglas de la clasificación anatómica (ejemplo Po-i,f,p)



CLASIFICACION CLINICA

Esta clasificación esta basada en los signos clínicos subjetivos de la insuficiencia venosa crónica.

Esta clasificación esta organizada en términos ascendentes de acuerdo a la severidad de la enfermedad.

- Grado I : Telangiectasias o venas reticulares.
- Grado II : Dilataciones varicosas.
- Grado III : Edema.
- Grado IV : Cambios tróficos de piel (hiper pigmentación, eczema venoso y lipodermatoesclerosis)
- Grado V : Cambios de piel delimitados y con cicatriz de ulceración.
- Grado VI . Cambios de piel con ulceración activa.

PUNTUACIÓN DE LA DISFUNCIÓN VENOSA

- I. Puntaje anatómico de acuerdo a los segmentos afectados.
- II. Grado de síntoma y signos.
- III. Incapacidad

La preescisión del puntaje necesita ser examinado para futuras experiencias acumuladas. El puntaje anatómico es el total de la suma de los segmentos anatómicos, cada puntaje equivale a un punto.



El puntaje clínico es la suma de los valores asignados de los signos y síntomas de la siguiente lista:

DOLOR (0 = No; 1= Moderado, no requiere analgésicos.
2 = Severo, requiere anelgésicos.

EDEMA (0 = No; 1=Leve/ Moderado.
2 = Severo.

CLAUDICACIÓN VENOSA (0 = No; 1=Leve/ Moderado.
2 = Severo.

PIGMENTACION (0 = No; 1=Localizada.
2 = Extensa.

ULCERA – TAMAÑO (0 = No; 1= <2Cm
2 = >2Cm.

DURACIÓN DE LA ULCERA (0 = No; 1=< De tres meses.
2 = > De tres meses.

ULCERAS RECURRENTES (0 = No; 1=Una sola vez.
2 = Más de dos veces.

NUMERO DE ULCERAS (0 = No; 1=Una sola
2 = Múltiples.



PUNTAJE DE INCAPACIDAD

0 = Asintomático

1= Sintomático, puede funcionar sin soporte elástico.

2= Puede trabajar ocho horas diarias, únicamente con soportes elásticos.

3= Imposibilidad para trabajar, sin el uso de soportes.

PROCESO DE DIAGNOSTICO

La historia y el examen físico son las bases de la evaluación inicial de los pacientes en los que se sospecha insuficiencia venosa crónica.

De acuerdo a la incompetencia valvular u obstrucción, se pueden proyectar las complicaciones, un estudio doppler puede ser usado en forma inicial con la evaluación clínica.

El duplex scanning es el método de escogencia usado para confirmar ó excluir la presencia de la disfunción venosa, cuando no exista duplex puede usarse la pletismografía.

INSUFICIENCIA VENOSA DE MIEMBROS INFERIORES

Por ejemplo:

$C_{S(4)}$ E_P $A_{D(11-14)}$ P_R

Clínica sintomático – Cambios Tróficos.

Etiología Primaria.

Anatómico Profundo – Femoral Común – Poplítea.

Patofisiología – Reflujo.

LIPODERMATOESCLEROSIS (0 = No; 1=Localizada.

2 = Extensa.



Síndrome Postrombótico / Postflebiticas.

El síndrome postrombótico es una afectación de las extremidades inferiores, producida por la hipertensión venosa secundaria a una trombosis venosa profunda.

En los países desarrollados se estiman que padecen de várices el 20% de las mujeres y el 7% de los hombres en el cuarto decenio de la vida, y de estos el 50% se debe a secuelas postrombóticas.

Las venas de las extremidades inferiores constituyen un sistema vascular de paredes relativamente delgadas, de baja presión y gran volumen, que deben sus características hemodinámicas principalmente a la eficacia funcional de sus estructuras parietales, de sus válvulas y de los tejidos circundantes cuya función en conjunto impide el reflujo sanguíneo. Así pues, la sangre venosa fluye lentamente hacia el corazón por medio de la interacción de tres mecanismos: el bombeo muscular, la función valvular y las pulsaciones arteriales transmitidas a las venas envueltas en una misma vaina vascular. Es fácil comprender que cualquier alteración de estructuras y mecanismos conduce al síndrome de insuficiencia venosa crónica.

La trombosis venosa profunda, aún tratada oportuna y eficazmente pero más si no se diagnóstica a tiempo y se trata inadecuadamente, conduce invariablemente a una insuficiencia funcional de mayor o menor grado que tarde o temprano origina lesiones irreversibles al engrosar la pared venosa, destruir las válvulas y provocar una inflamación crónica reactiva el tejido perivenoso. Ahora bien, terminando el proceso agudo de tromboflebitis, cicatrizadas las lesiones parietales de las venas y organizados, recanalizados o reabsorbidos los trombos, ocurre en muchos casos un conflicto mecánico, vasomotor y químico que puede convertir a su portador en un inválido para el resto de su vida.



Las capas más internas de la pared venosa poseen un gran poder fibrinolítico, iniciándose la lisis del material trombótico desde el estadio subagudo pudiendo no dejar obliteración venosa si el trombo es totalmente reabsorbido. Durante este proceso a gran parte del aparato valvular se destruye o al menos se deforma, al grado que altera eficacia funcional. La inflamación conduce además a la desaparición de las fibras musculares lisas, sustituyéndolas por tejido fibroso que con el transcurso del tiempo transforma el segmento venoso afectado en un tubo engrosado, fibroso y dilatado, con sus propiedades hemodinámicas gravemente alteradas a pesar de que la permeabilidad de la vena esté conservada.

Cuando el proceso trombótico termina dejando una obliteración crónica por organización del trombo, las manifestaciones de la insuficiencia venosa depende del sitio y de la extensión de la obstrucción, así como de la suficiencia e insuficiencia de la circulación venosa colateral. Si esta circulación colateral es suficiente, la obliteración segmentaria venosa puede ser asintomática. Sin embargo en la mayoría de los casos la circulación venosa es suficiente para el reposo pero insuficiente para la marcha, al aumentar el aporte arterial, la circulación venosa no aumenta de modo paralelo y se establece una especie de claudicación que se manifiesta por dolor y pesadez. A veces la circulación colateral está representada por venas superficiales que constituyen una circulación complementaria destinada a compensar la obliteración del sistema venoso profundo, o bien, son el resultado de la insuficiencia valvular, que en un principio pueden actuar eficazmente pero que a la larga al tornarse varicosas se convierte en insuficientes.

En todos los territorios del organismos existen anastomosis arteriovenosas que en condiciones fisiológicas reúnen una arteriola y una vénula inmediata, antes de la red capilar (canales de Sucquet – Hoyer), que tiene por objeto controlar la circulación sanguínea, la presión arterial, la sangre acumulada y la regulación de la temperatura para proveer los requerimientos locales necesarios y la adaptación al ambiente. Las comunicaciones arteriovenosas juegan un papel importante en el síndrome posttrombótico al aumentar la presión de la sangre por debajo del sitio



alterado, la circulación venosa sigue un sentido inverso al normal (de la profundidad a la superficie), dilatando las venas comunicantes y aumentando el calibre del sistema venoso superficial que se torna insuficiente.

Todas estas alteraciones de la macrocirculación dan lugar a alteraciones en la microcirculación que es el sitio donde realmente tienen lugar los procesos patológicos.

En conclusión los factores que se encuentran alterados en la secuela postrombótica y que deben ser tomados en cuenta, para orientar las medidas terapéuticas son :

- La integridad anatómica y funcional de las venas y de los tejidos perivasculares.
- El funcionamiento de las anastomosis arteriovenosas fisiológicas.
- La acción del sistema nervioso y de la inervación propia de la pared vascular.
- La eficacia de la circulación linfática y las modificaciones de los procesos bioquímicos en la microcirculación.



TRATAMIENTO

El tratamiento de la enfermedad varicosa, podemos tratarlo de tres maneras:

- Médico: Preventivo y sintomático.
- Escleroterapia.
- Quirúrgico

En la enfermedad varicosa no solo debemos tener en cuenta las medidas preventivas, sino que hemos de disponer de un arsenal terapéutico basado fundamentalmente en los fármacos de acción en la pared venosa, la escleroterapia y los tratamientos quirúrgicos, los cuales no deben ser usados de una manera indiscriminada, sino que pueden y deben de complementarse.⁷

Venofármacos : Según su nivel de actuación, se puede considerar cuatro apartados:

1. Tonificación de la pared venosa.
2. Aumento del retorno venoso: flebotónicos ó tónicos venosos.
3. Disminución de la permeabilidad capilar y aumento de su resistencia.
4. Aumento de la reabsorción del trasudado: Linfotropos.

Flebotónicos: (tónicos venosos)

- Ruscus aculeatus.
- Metanosulfonato de dihidroergotamina.
- Sercina/ Esclerina.
- Hamamelis virginica.



Fármacos que disminuyen la permeabilidad capilar y aumenta la resistencia de la pared venosa:

El grupo químico importante está constituido por los denominados vitamina P, cuya principal acción farmacológica es el aumento de la resistencia de los capilares sanguíneos, con disminución de su permeabilidad. Entre ellos tenemos:

- Troxerrutina
- O-(B-hidroxietil)- rutósido.
- Antocianósidos del *Vaccinium myrtiller*.
- Hesperidina y sus derivados sintéticos.

Fármacos que aumentan la reabsorción del trasudado (Linfotropos)

- *Melilotus officinalis*.

Escleroterapia:

El objetivo de esta es inyectar una pequeña cantidad de un agente esclerosante eficaz en la luz de la vena a fin de destruir la intima y conseguir la fusión de las dos paredes venosas para que quede solamente un cordón fibroso infuncional.

Indicaciones.

Telangiectasias

Flebectasias.

Varículas ó várices reticulares.

Várices colaterales aisladas pequeñas.

Várices residuales post quirúrgicas.

Várices recurrentes.



Esclerosantes actuales:

1. Yodo (Variglobin).
2. Tetradecyl Sulfato de Sodio (Trombovar – Sotradecol).
3. Hidroxipolictoxidodecano Aetoxiesclerol (A.E.T)
4. Glicerina Crómica (Scleremo).
5. Clorhidrato de Lapidum (Sklerol)
6. Morruato de sodio.
7. Glucosa Hipertónica al 50%
8. Solución salina hipertónica al 12%.

Tratamiento Quirúrgico

La cirugía de las várices, es aceptada como el método terapéutico más eficaz y de mejor pronóstico entre los que históricamente se han propuesto, dependiendo de las indicaciones de cada caso.⁷ Con el tratamiento quirúrgico se persigue como objetivos:

1. Evitar las complicaciones que producen las várices, fundamentalmente las distrofias cutáneas, varicoflebitis y varicorragias.
2. Mejorar la hemodinámica de retorno.
3. Alivio de las molestias algicas de la pierna.
4. Restituir la estética.
5. Mejorar la funcionalidad de los miembros.

Pasos de la técnica quirúrgica: Es importante marcar las venas antes de la operación, con el paciente de pie, luego de preparar al paciente con las medidas de asepsia y antisepsia, bajo anestesia general, raquídea o local, se practican las dos incisiones clásicas, una incisión en la ingle, inmediatamente bajo el pliegue inginal y por dentro del pulso de la arteria femoral y otra pequeña incisión transversal sobre la vena safena mayor inmediatamente por delante y proximal al maléolo interno, luego se realizan los siguientes pasos.



1. Ligadura alta de la unión safeno femoral o de la unión safeno poplítea y de sus colaterales.
2. Extirpación de las venas tributarias.
3. Inserción de un extractor en la vena safena mayor o menor.
4. Resección de venas perforantes insuficientes.
5. Eliminación de las venas safenas mayor o menor.
6. Cierre de las heridas y colocación de vendajes compresivos.

Se anima a caminar al paciente el primer día post quirúrgico, los vendajes se quitan al segundo día para inspeccionar las heridas, se indica caminar con medias elásticas los primeros diez a catorce días.



MATERIAL Y METODO

Tipo de estudio:

Estudio descriptivo serie de casos.

Área de estudio:

Servicio de Cirugía General del Hospital Escuela “Oscar Danilo Rosales Arguello” que es una unidad de atención que funciona como hospital de referencia y atiende al Departamento de León y sus Municipios. Presta servicio en las áreas de Medicina Interna, Gineco Obstetricia, Pediatría, Ortopedia y Cirugía, en este último campo se atienden las especialidades y sub especialidades Cirugía General, Cirugía Vascular, Cirugía Plástica y Reconstructiva, Otorrinolaringología, Maxilofacial, Neurocirugía, también se realizan cirugías cardíacas.

Población a estudiar:

Todos los pacientes que se ingresaron con diagnóstico de venas varicosas y que se les realizó cirugía de várices en el HEODRA, en el período comprendido de Enero 1998 a Enero de 2004.

Procedimiento de recolección de datos:

Previo autorización del Director del HEODRA, se realiza en estadística revisión de expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de venas varicosas en los últimos 6 años a través del llenado de ficha de recolección de datos (ver anexo). La información fue recolectada personalmente por la autora del trabajo.

Plan de análisis y tabulación:

Una vez obtenida la información se realizó el procesamiento de los datos mediante método de los palotes (manualmente) debido a que la muestra era menor de 100 y no se hacía indispensable el uso de programas computarizados. Se realizaron cálculo de frecuencias absolutas y relativas en porcentajes.



OPERACIONES DE VARIABLES

Variable	Concepto	Valores
Sexo	Características fenotípicas que diferencian al hombre de la mujer.	a. Masculino b. Femenino.
Edad	Número de años cumplidos desde el nacimiento hasta el momento de su ingreso.	Edad en años.
Procedencia	Lugar donde reside la persona, en el campo o la ciudad.	a. Rural. b. Urbana
Características del paciente.	Todos aquellos estudios patológicos o hábitos capaces de influir o determinar el apareamiento de la patología.	a. Obesidad. b. Uso de anticonceptivos orales. c. Presencia de hemorroides, varicocele, hernias, prolapso. d. Ortostatismo. e. Embarazos. f. Antecedentes de traumas. g. Herencia. h. Menopausia. i. Exposición al calor. j. Antecedentes de tromboflebitis venosa profunda. k. Tabaco. l. Alcohol.



Variable	Concepto	Valores
Ocupación	Labor que desempeña el paciente.	a. Obrero. b. Ama de Casa. c. Comerciante. d. Profesional.
Signos y síntomas.	Manifestaciones objetivas y subjetivas observados y/o expresados por el paciente en relación con la patología.	a. Presencia de venas varicosas. b. Edema. c. Cambios de coloración en la piel. d. Ulceras. e. Dolor. f. Calambres musculares. g. Prurito. h. Ruptura.
Miembros afectados.	Miembro inferior derecho, izquierdo o ambos, en que se ubica la patología.	a. Derecho. b. Izquierdo. c. Ambos.
Métodos Diagnósticos	Historia clínica y pruebas de exploración física, imagenología utilizadas para detectar la enfermedad.	a. Perthes. b. Brodie_Trendelemburg. c. Schwartz.
Tiempo de padecer la enfermedad.	Tiempo transcurrido desde la aparición de várices hasta la búsqueda de atención médica.	Tiempo en años.
Tratamiento quirúrgico.	Procedimiento mediante el cual se invade la integridad física del individuo, para modificar el curso de la enfermedad	a. Safenectomía interna. b. Safenectomía parcial interna. c. Safenectomía más ligadura de colaterales. d. Safenectomía externa.



RESULTADOS

Las características generales de los pacientes ingresados con várices en miembros inferiores fueron:

La edad mínima encontrada fue de 22 años y la máxima de 80 años con una media de 46.4 años. El 100% de los pacientes estudiados pertenecen a la raza mestiza. Pacientes femeninas fueron el 90 % .y masculinos 10%. (Cuadro No.1)

La ocupación que predominó fue ama de casa con 65 pacientes para un 81.25%, en segundo lugar, obrero con 7 pacientes para un 8.75%, 5 pacientes profesionales (enfermera y maestra) para un 6.25% y comerciantes 3 pacientes para un 3.75%. (Cuadro No.1).

En relación a la procedencia encontramos que la población urbana fue de 78 pacientes para un 97.5% y la rural de 2 para un 2.5%, solamente.(Cuadro No.1)

En cuanto a los factores de riesgo, se obtuvo el peso de la mitad de la población estudiada, encontrándose que el 60% de los pacientes presentaban valores por encima del peso ideal, solo un 40% presentaba el peso adecuado según la talla. (Grafico No.1), el uso de anticonceptivo oral fue de 8 pacientes para un 10%.

De los pacientes estudiados solamente 8, presentaron patologías asociadas, siendo estos 5 pacientes con hernias, 2 paciente con varicocele y 1 paciente con prolapso rectal. El 95% de los pacientes por el tipo de trabajo presentaron ortostatismo y vida sedentaria.. El 90% de las mujeres tenían mas de 2 hijos, teniendo como promedio 6 hijos por mujer. (Grafico No.1)

En cuanto a la asociación de los antecedentes familiares con la patología, se reportan 15 casos para un 18.75%. El factor de la menopausia se encontró solamente en 33 pacientes para un 41.25% del total de pacientes.



En cuanto al antecedente de haber padecido tromboflebitis, se encontraron 5 casos para un 6.25%, del total de pacientes. El 100% de los pacientes viven en zonas de clima cálido. Se encontró que el 25% de 10 varones fumaban (Gráfico No. 1)

El 27.5% de los pacientes refieren haber utilizado medidas preventivas como uso de medias elásticas, ejercicios y tratamiento farmacológico.

Manifestaciones Clínicas:

El síntoma más frecuentemente encontrado fue el dolor presente en un 92.5%, seguido de prurito con el 40%. Todos los pacientes presentaban venas varicosas y un 35% cambio de coloración en la piel, edema 25%, úlceras 23.75% y ruptura un 16.25%. (Cuadro No. 2)

El tiempo transcurrido entre la aparición de signos y síntomas y la búsqueda de atención médica fue en promedio de 13.7 años (mínimo 2 meses y máximo 43 años).

El diagnóstico de la patología se basó en un 100% en la historia clínica y el examen físico. Dentro de la exploración física se realizó la prueba de Perthes la cual fue negativa en 60 pacientes para un 75% y no se realizó en 17 pacientes (21.25%). Schwartz que fue positiva en 56 pacientes para un 70% de los casos y en 21 pacientes no esta reportada su realización (26.25%) y fue negativa en 3 pacientes (3.75%). AL valorar la prueba de Brodie- Trendelenburg esta resultó ser positiva en 29 pacientes para un 36.25%), negativa en 14 casos (17.50%) y no se realizó en 37 pacientes (17.50%). Cuadro No.3

La afectación del miembro inferior izquierdo predominó en 12 pacientes, representando esto 15% seguido por afección del miembro inferior derecho con 20 pacientes (25%) y en ambos miembros 48 pacientes para un 60%.



El procedimiento quirúrgico que más se realizó fue la safenectomía interna con 32 casos para un 40%, siendo de estos, 9 casos con procedimientos bilaterales. Segmentectomía más ligadura de colaterales con 20 casos (25%), siendo de estos 5 casos bilaterales, safenectomía parcial interna en 20 casos (25%), Safenectomía externa 1 caso solamente (1.25%). (Gráfico No.2)

Evolución Post Quirúrgica:

En cuanto al tiempo operatorio, el menor fue de una hora y el mayor de tres horas, como promedio hora y media. Se encontró que 56 pacientes fueron operados por médico de base y residente menor (70%) y 24 pacientes fueron operados por residentes del cuarto año y residente menor. (30%)

En cuanto a la cita de la primera revisión se encontró que el síntoma que predominó fue el dolor de leve a moderado en 15 casos para un 18.75%, equimosis en 5 casos (6.25%) seroma en 5 casos, sepsis de herida quirúrgica en 2 pacientes, siendo reingresado uno de ellos y dado de alta al quinto día con evolución satisfactoria, 3 pacientes aquejaron adormecimiento temporal en el miembro inferior operado. En la segunda cita de reunión no se reportaron complicaciones. (Gráfico No.3)

La estancia hospitalaria desde la cirugía hasta el alta fue de 48 horas, acudieron a la segunda revisión, 67 pacientes para un 83.75%. Los pacientes acudieron como promedio a dos consultas después de la cirugía.



DISCUSION

En cuanto a los factores constitucionales la edad de aparición de la patología fue a partir de la cuarta década de la vida, no coincidiendo con la literatura revisada, que refiere su presentación entre la 2da y 3ra década de la vida, esto podría ser debido a la búsqueda tardía de atención medica agregando a esto el tiempo de espera para la realización de la Cirugia.¹¹

Del total de pacientes estudiados más de tres cuartas partes pertenecen al sexo femenino; lo cual coincide con la literatura revisada, la que muestra predominio del sexo femenino que llega a ser de 5: 1. Esto se explica por mayor longevidad, las gestaciones y factores hormonales ⁽¹⁵⁾.

La ocupación que predominó fue ama de casa y obreros, coincidiendo con lo encontrado en la literatura que señala que el ortostatismo conduce a un aumento de la presión dentro del sistema venoso y con ello a la dilatación venosa progresiva y a incompetencia de las válvulas venosas ⁽¹⁶⁾.

Al referirnos al aspecto del sobrepeso como factor de riesgo, se encontró que más de la mitad de las pacientes presentaron valores por encima del peso ideal, este dato coincide con lo referido en estudios anteriores ^(1,2,4,8,11,15)

En cuanto a la procedencia se encontró que la mayoría de pacientes pertenecen al área urbana (León), estudios anteriores refieren que las várices forman parte de las enfermedades de la civilización, su prevalencia es mayor en países industrializados y mínima en países tradicionales ⁽¹⁵⁾, además esto podría ser explicado por la mayor accesibilidad geográfica del Centro de atención para la población urbana que para la población rural.

El uso de anticonceptivos orales según la literatura revisada deberá tomarse en cuenta como factor de riesgo para la aparición de várices, sin embargo el estudio revela que una minoría de



pacientes planificó con anticonceptivos orales ya que la mayoría de estas tenían esterilización quirúrgica al momento del ingreso hospitalario.

Otro factor de riesgo identificado en el estudio es el número de gestaciones, obtuvimos que casi la totalidad de pacientes tenían más de dos hijos, como promedio seis hijos por mujer lo cual concuerda con los datos de estudios anteriores que refieren una clara asociación entre várices y multiparidad ^{1,3,4,11}.

Según estudios realizados, el antecedente familiar es el factor principal al cual se ha asociado la patología varicosa primaria ^{1, 11}. En el estudio realizado se encontró únicamente un tercio de pacientes con antecedente familiar de dicha enfermedad probablemente el resultado se deba a que no a todos se le realizó la pregunta al momento del interrogatorio en la historia clínica.

Todas las pacientes pertenecían a lugares de clima cálido lo cual coincide con la literatura. Solo un cuarto de pacientes refieren haber utilizado medidas preventivas como uso de medias elásticas, ejercicios y tratamiento farmacológico.

Del total de pacientes diagnosticados con venas varicosas se encontró que un tercio de las mismas ya presentaban complicaciones propias de la patología antes de la cirugía, predominando en la coloración de la piel.

Con respecto al tiempo transcurrido entre el momento de aparición de las várices y la búsqueda de atención médica encontramos como promedio trece años lo cual difiere con la literatura, la cual reporta que los pacientes acuden al iniciar los síntomas de la enfermedad y principalmente por razones estéticas en países desarrollados ^{1,3,7}.

El diagnóstico de la patología se basó en un 100% en la historia clínica y el examen físico a diferencia de lo que actualmente se hace en otros países donde se ayudan del doppler, sistema que les ayuda a especificar el área afectada y así dar un tratamiento quirúrgico más específico del área afectada y más conservador.



En el estudio se encontró que los pacientes tuvieron buena evolución postquirúrgica temprana como es de esperarse según la literatura revisada ya que la safenectomía es un procedimiento seguro y sencillo, siempre y cuando se realice la técnica adecuada por personal capacitado. La recurrencia de las várices es la complicación tardía más frecuente, no pudiéndose demostrar el porcentaje del mismo en este estudio por no contar con dicho dato en el registro ya que los pacientes no acudieron a todas las citas de seguimiento indicadas..



CONCLUSIONES

1. De los pacientes que recibieron atención, el grupo etáreo más afectado fueron los pacientes mayores de 22 años, predominó el sexo femenino, procedente del área urbana y de oficio ama de casa.
2. Los factores predisponentes que más se asociaron fueron la obesidad, ortostotismo, multiparidad. El antecedente familiar como factor de riesgo no se pudo determinar por que el dato no se encontraba en los expedientes clínicos.
3. Los síntomas predominantes, fueron el dolor y pesantez, los signos más frecuentemente encontrados fueron el prurito, la presencia de varicosidades y edema según orden de frecuencia. La afectación de ambos miembros inferiores predominó en más de la mitad de los casos. El tiempo quirúrgico promedio fue de una y media hora.
4. El método diagnóstico utilizado fue la historia clínica y el examen físico en todos los casos, las pruebas realizadas fueron: Perthes y Schwartz.
5. El procedimiento que predominó fue la safenectomía interna y la segmentectomía más ligadura de colaterales, no especificando el sitio anatómico preciso, los pacientes tuvieron evolución satisfactoria desde la cirugía hasta su segunda cita de revisión.



RECOMENDACIONES

1. Hacer conciencia en los pacientes a través de actividades educativas, sobre la importancia de seguir las recomendaciones dietéticas, realización de ejercicios físicos adecuados y evitar el sedentarismo y ortostatismo.
2. Mejorar la calidad de las historias clínicas haciendo énfasis en factores de riesgo como el antecedente familiar, ingesta de anticonceptivos orales, tratamiento médico previo y describir específicamente el trayecto venoso afectado.
3. Promover la realización de la cirugía en ambos miembros inferiores, cuando así lo amerite el caso, en vista de que más de la mitad de los pacientes tienen afectación de ambos miembros.
4. Incentivar a la población para que acudan tempranamente en busca de atención médica y así mejorar el pronóstico y disminuir la morbilidad.
5. Plantear a los pacientes la importancia del seguimiento post quirúrgico para identificar complicaciones ó evolución en general a largo plazo.



BIBLIOGRAFIA

1. Díaz, Fernando. Los grandes síndromes vasculares. Primera Edición. 1994.
2. Sabiston, David C. Tratado de Patología Quirúrgica, Decimoquinta Edición. Editorial Interamericana McGraw Hill. Vol 2 1999.
3. Sabiston, David C. Tratado de Patología Quirúrgica, Decimocuarta Edición. Editorial Interamericana McGraw Hill. Vol 2 1999.
4. Hamilton Bayley, Henry. Semiología Quirúrgica. Segunda Edición. Ediciones TORRY, S.A, Barcelona.
5. Gardner, Ernest. Anatomía de Gardner. Quinta Edición. Editorial Interamericana McGraw Hill 1991.
6. Schwartz, Seymour. Principios de Cirugía. Quinta Edición. Editorial Interamericana McGraw Hill 1991.
7. Latorre, Vilallonga, Jorge. Manual clínico terapéutico de la patología venosa crónica de los miembros inferiores. Editorial JIMS, S. A. 1996
8. Nicolaides, A. XII World Congress of Phlebology. G-11. September 1998 – Sydney.
9. Guyton, Arthur. Tratado de Fisiología Médica. Séptima Edición. Editorial Interamericana McGraw Hill. Vol 2 1989.



10. Ulloa D. Jorge. Flebología Vascular. Impreso en Santa Fe de Bogotá. Colombia.
11. Dean. Richard. Diagnóstico y tratamiento en cirugía vascular. Primera Edición.. Editorial El Manual Moderno. S. A. De C. V. 1997.
12. Alta Vista. Mead Line. <http://www.durand.org.ar/varices.htm>
13. T:Stritecky-Kahler. Cirugía de las venas varicosas. Edición Española 1997. Marban Libros, S.L. Madrid-España.
14. Ramos Miguel H. Varices del miembro inferior . Revista de Post Grado de la Catedra Vía Medicina. Facultad de Medicina – UNNE – Octubre / 2000.
http://med.unne.edu.ar/revista/revista98/varices_miem_inf.htm
15. Juan Ortega Cerda. Diagnostico de las Enfermedades Venosas Periféricas.



ANEXOS



FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

No. Expediente:

1. Edad :
2. Raza:
3. Sexo:
 - a. Masculino.
 - b. Femenino.
4. Actividad Laboral.
5. Procedencia.
 - a. Rural.
 - b. Urbana.
6. Factores de riesgo.
 - a. Sobrepeso.
 - b. Uso de anticonceptivos.
 - c. Presencia de hemorroides, varicocele, hernias, prolapso rectal ó uterino.
 - d. Ortostatismo.
 - e. Embarazos.
 - f. Antecedentes de traumas en miembros inferiores.
 - g. Antecedentes familiares.
 - h. Menopausia.
 - i. Exposición al calor (Clima cálido, baños calientes).
 - j. Antecedente de trombosis venosa profunda y/o tromboflebitis.
 - k. Tabaco
7. Uso de medidas preventivas.
 - a. Si.
 - b. No.



¿Cuáles?

- a. Medias elásticas.
- b. Ejercicios.
- c. Farmacológico.

8. Signos y Síntomas.

- a. Presencia de varicosidades.
- b. Edema.
- c. Cambios de coloración en la piel.
- d. Ulceras
- e. Dolor y pesantez.
- f. Calambres nocturnos.
- g. Prurito.
- h. Ruptura.

9. Tiempo transcurrido entre la aparición de las venas varicosas y la búsqueda de atención médica. Años: _____

10. Pruebas Diagnósticas.

- a. Perthes.
- b. Schwartz.
- c. Brodie – Trendelemburg.

11. Miembros afectados.

- a. Derecho.
- b. Izquierdo
- c. Ambos.

12. Procedimientos quirúrgicos específicos realizados _____

13. Procedimiento realizado por:

- a. Cirujano.
- b. Primer Ayudante.

14. Complicación post quirúrgica inmediata: _____



15. Datos encontrados en citas de revisión post quirúrgica:

- a. Dolor.
- b. Sangrado.
- c. Hematoma.
- d. Seroma.
- e. Equimosis.
- f. Deshiscencia de herida.
- g. Adormecimiento.
- h. Sepsis de herida quirúrgica.

16. Estancia hospitalaria después de la cirugía: _____ Horas.

Tiempo Quirúrgico : _____ Minuto _____ Horas.



CUADRO No. 1

Características Socio – Demográficas de Pacientes con varices en miembros inferiores a quienes se le realizó tratamiento quirúrgico.

HEODRA. Enero 1998 –Enero 2004

Variable	No.	Porcentaje
Edad (Años)		
22-31	7	8.75
32-41	20	25
42-51	27	33.75
51 y más	26	32.50
Sexo		
Masculino	8	10
Femenino	72	90
Procedencia		
Rural	2	2.5
Urbana	78	97.5
Actividad Laboral		
Ama de Casa	65	81.25
Obrero	7	8.75
Profesional	5	6.25
Comerciante	3	3.75

Fuente: Expedientes Clínicos



CUADRO No. 2

Manifestaciones Clínicas más frecuentes en pacientes con várices en miembros inferiores a quienes se les realizó tratamiento quirúrgico.

HEODRA. Enero 1998 – Enero 2004

Variable	No.	Porcentaje
Signos y síntomas		
Presencia de varicosidades	80	100
Edema	20	25
Cambio de coloración de la piel	28	35
Úlcera	19	23.75
Dolor y Pesantez	74	92.5
Calambres nocturnos	6	7.5
Prurito	32	40
Ruptura	13	16.25

Fuente: Expedientes Clínicos



CUADRO No. 3

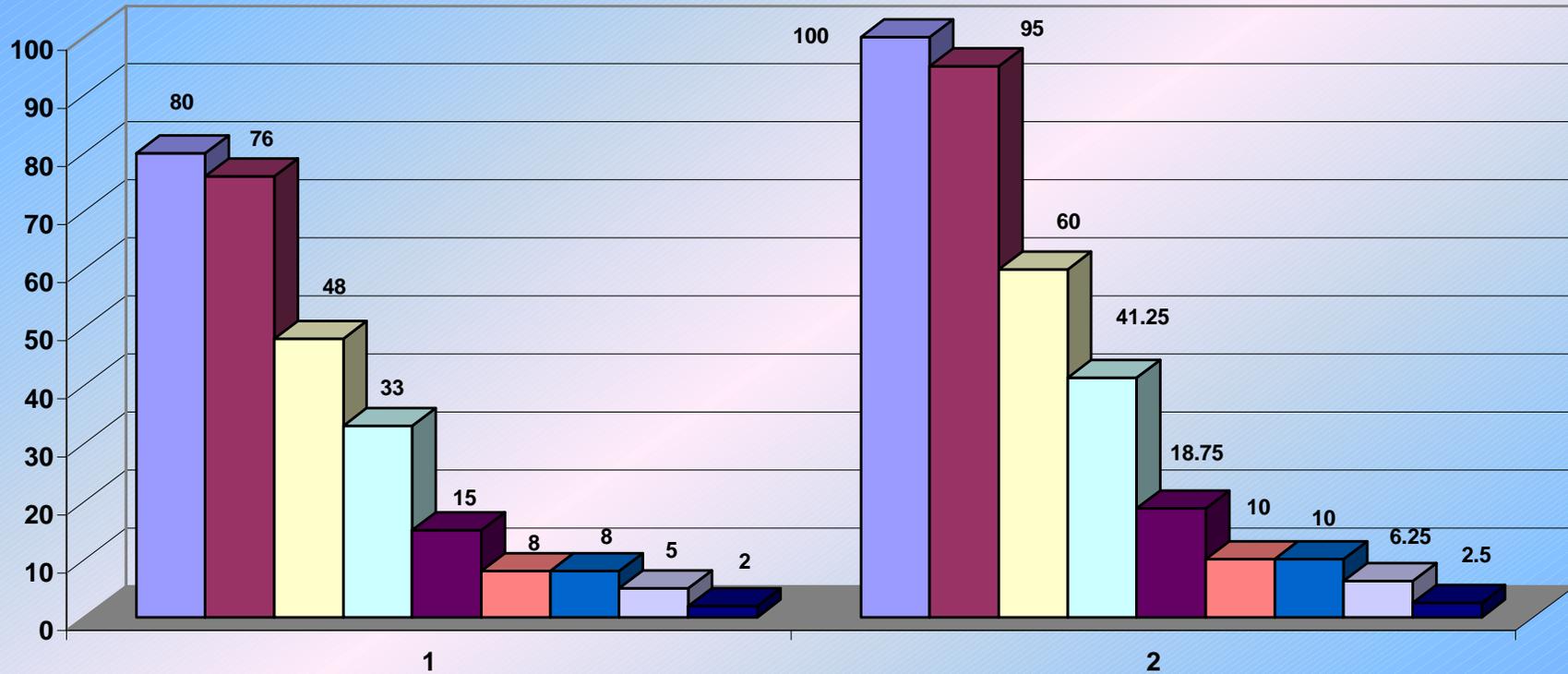
Pruebas diagnósticas realizadas en pacientes con venas varicosas a quienes se les realizó tratamiento quirúrgico.

HEODRA. Enero 1998 – Enero 2004

Pruebas	Positivas	Negativas	Desconocidas
Perthes	3	60	17
Schwartz	56	4	20
Trendelenburg	29	14	37

Fuente: Expedientes Clínicos

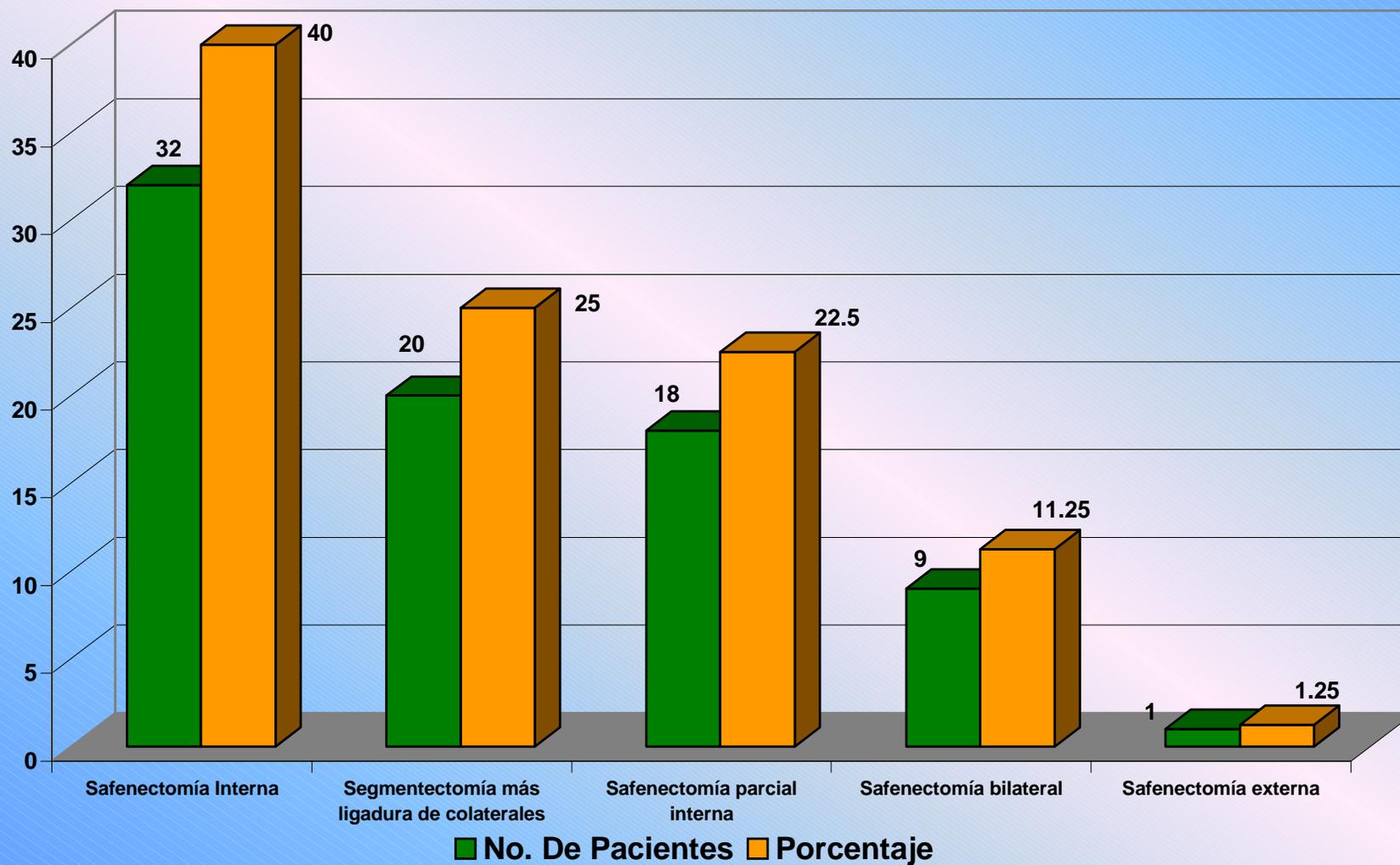
GRAFICO No. 1.
PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LOS PACIENTES CON VENAS VARICOSAS
EN MIEMBROS INFERIORES A QUIENES SE LES REALIZÓ TRATAMIENTO
QUIRÚRGICO.
HEODRA. ENERO 1998 - ENERO 2004



- Exposición al calor
- Sobrepeso
- Antecedentes Familiares
- Presencia de Hemorroides, varicocele, hernias, prolapso.
- Tabaco
- Ortostatismo
- Menopausia
- Anticonceptivos orales
- Antecedentes de TVP

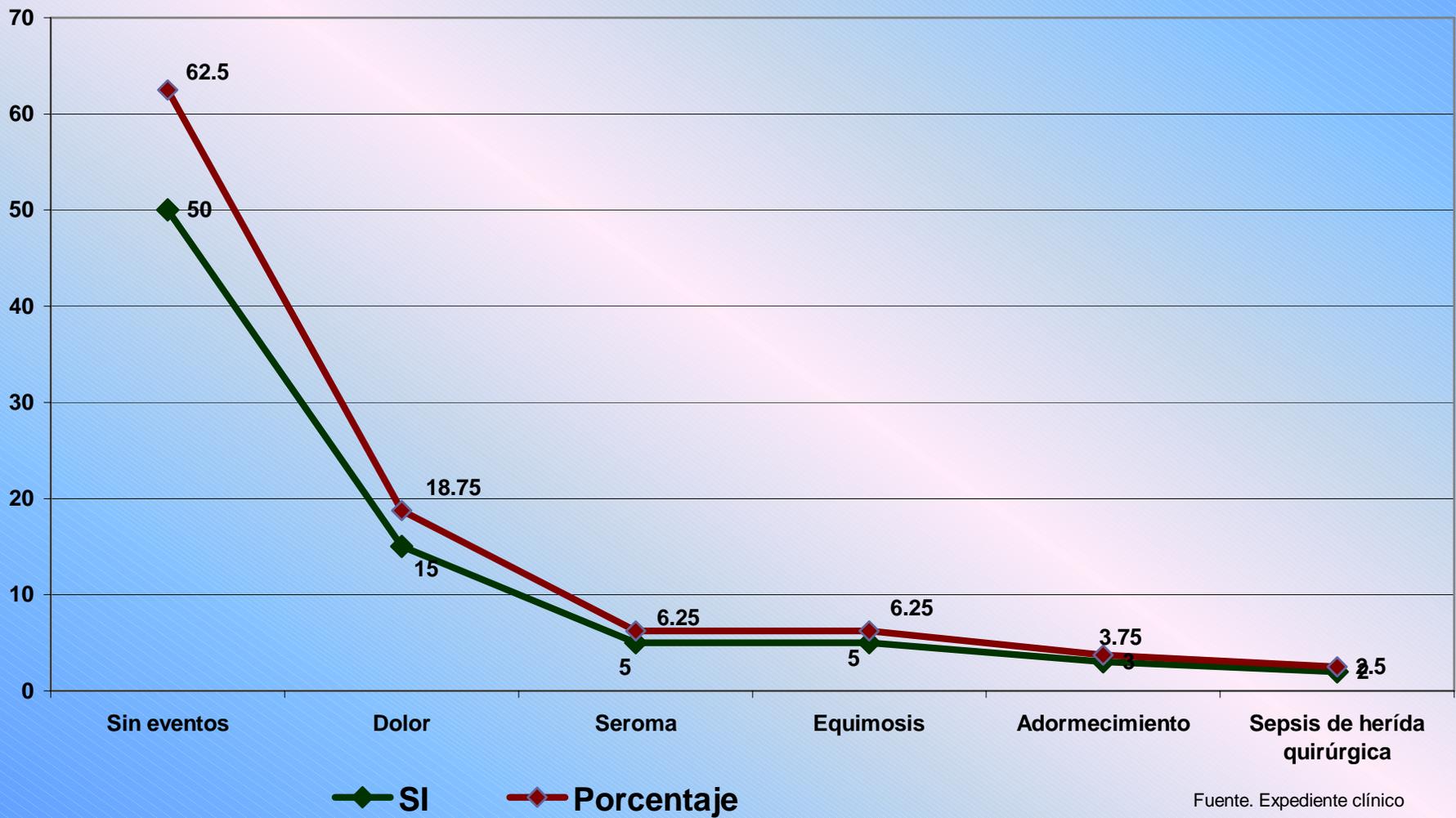
Fuente. Expediente clínico

GRAFICO No. 2.
CIRUGIAS ESPECIFICAS REALIZADAS A PACIENTES CON
VENAS VARICOSAS EN MIEMBROS INFERIORES.
HEODRA. ENERO 1998 - ENERO 2004



Fuente. Expediente clínico

GRAFICO No.3
EVENTOS POST QUIRÚRGICOS ENCONTRADOS EN LA CITA DE
PRIMERA REVISIÓN DE CONSULTA EXTERNA.
HEODRA. ENERO 1998 - ENERO 2004



Fuente. Expediente clínico