UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA HUMANA

T Í T U L O:

"RESULTADOS Y COMPLICACIONES DE LA ESCLEROSIS EN EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA VENOSA PERIFÉRICA EN EL HOSPITAL DEL IESS MANUEL YGNACIO MONTEROS VALDIVIESO DE LA CIUDAD DE LOJA EN EL PERÍODO 2002 – 2007"

Tesis previa a la obtención del Título de Médico General

AUTORA:

LADY MILENA ZHIGUE TITUANA.

DIRECTOR:

DR. MARIO FIERRO MARTÍNEZ.

LOJA-ECUADOR

2011

CERTIFICACIÓN

Dr. Mario Fierro Martínez.

DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

CERTIFICO:

Que el presente Trabajo de Tesis denominado **"RESULTADOS Y COMPLICACIONES DE LA ESCLEROSIS EN EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA VENOSA PERIFÉRICA EN EL HOSPITAL DEL IESS MANUEL YGNACIO MONTEROS VALDIVIESO DE LA CIUDAD DE LOJA EN EL PERÍODO 2002 - 2007",** de autoría de la Señorita Lady Milena Zhigue Tituana, ha sido revisado en su totalidad, por lo que autorizo su presentación y sustentación.

_____

Dr. Mario Fierro Martínez.

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Todos los conocimientos, pensamientos y opiniones vertidas en la redacción y publicación del presente trabajo de investigación son de exclusiva responsabilidad del autor.

Lady Milena Zhigue Tituana

AGRADECIMIENTO

A Dios poseedor de nuestra sabiduría, a él que día a día nos guía por el camino del bien, para ser mejores y exitosos.

A la Universidad Nacional de Loja, que por medio de sus autoridades, docentes y personalque con su entrega total en las labores docentes y administrativas hacen de esta institución una entidad de prestigio y contribuyen a la formación profesional y personal de cada uno de sus estudiantes.

Al Dr. Marco Velepucha y al Dr. Vicente Aguirre por su colaboración desinteresada en el planteamiento del tema y en el desarrollo del mismo, al Dr. Mario Fierro, Director de Tesis y a cada uno de los miembros del Tribunal, por su participación mediante su aporte, ideas y sugerencias en la corrección y culminación de la misma.

Al personal de Estadística del Hospital del IEES "Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso" de la Ciudad de Loja, por su colaboración al facilitarme la revisión de Historias Clínicas, indispensables para desarrollar este trabajo investigativo.

A toda mi familia y amigos/as, que de una u otra manera aportaron a mi formación profesional.

Lady Milena Zhigue Tituana

DEDICATORIA

A Dios, que a cotidianidad por medio de múltiples experiencias nos brinda nuevas oportunidades y hace de cada uno de nosotros mejores seres humanos con capacidad de amar y perdonar.

A mis maravillosos padres Celsa y Agustín, quienes a lo largo de su vida por medio de sus consejos, fortaleza e ímpetu han contribuido a mi formación personal y académica.

A mis hermanos, por obsequiarme su agradable compañía, apoyo y amistad en aquellos momentos difíciles de superar.

A todos mis amigos/as, por esos bellos momentos de alegría durante mí recorrido por las aulas universitarias y lugares de esta hermosa ciudad.

Lady Milena Zhigue Tituana

ÍNDICE

PORTADA..... I

CERTIFICACIÓN II

AUTORÍA III

AGRADECIMIENTO IV

DEDICATORIA..... V

ÍNDICE VI

A. TÍTULO 2

B. RESUMEN..... 4

C. SUMMARY 6

D. INTRODUCCIÓN 8

E. REVISIÓN DE LITERATURA

CAPITULO I

1. SISTEMAS VENOSOS DE LOS MIEMBROS INFERIORES

1.1 Anatomía 11

1.1.1 Sistema venoso superficial (SVS)..... 12

a) Sistema Safeno Interno..... 13

b) Sistema Safeno Externo 14

1.2 Estructura 15

1.3 Fisiología..... 15

CAPÍTULO II

2. PATOLOGÍA VENOSA DE LOS MIEMBROS INFERIORES

2.1 Insuficiencia Venosa Periférica 19

2.1.1 Definición 19

2.1.2 Etiología 20

2.1.3 Epidemiología 20

2.1.4 Factores de Riesgo 22

2.1.5 Fisiopatología 24

2.1.6 Anatomía Patológica 26

2.1.7 Cuadro Clínico 26

2.1.8 Clasificación 28

2.1.9 Diagnóstico 30

2.1.10 Complicaciones 31

2.1.11 Tratamiento 33

a) Medidas Generales 34

b) Medidas Compresivas 34

c) Medidas Farmacológicas 37

d) Terapia Esclerosante 39

e) Tratamiento Quirúrgico 40

2.1.12 Pronóstico 41

CAPITULO III

3. ESCLEROSIS QUÍMICA

3.1 Introducción 42

3.2 Definición 42

3.3 Historia 43

3.4 Fundamento 45

3.5 Principios para el empleo de Agentes Esclerosantes 46

3.5.1 Indicaciones y Contraindicaciones 46

3.5.2 Esclerosantes disponibles y su elección 47

3.5.3 Aspectos Metodológicos Y Técnicos 49

3.5.4 Riesgos y Complicaciones 51

3.5.5 Planificación y seguimiento 52

3.6 Procedimiento 53

3.7 Duración 56

3.8 Sesiones Efectivas e Inconvenientes 57

3.9 Recuperación 57

3.10 Resultados 58

F. MATERIALES Y MÉTODOS 61

G. RESULTADOS

1. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLOGICAS 66

2. CARATERISTICAS CLÍNICAS 71

3. RESULTADOS, COMPLICACIONES Y MEDIDAS POST-ESCLEROSIS 77

H. DISCUSIÓN 83

I. CONCLUSIONES 95

J. RECOMENDACIONES 100

K. BIBLIOGRAFÍA 103

L. ANEXOS: ANEXO 1 (HOJA DE RECOELCCIÓN DE DATOS) 108

ANEXO 2 (GLOSARIO) 110

ANEXO 3 (ABREVIATURAS) 112

TÍTULO

A. "RESULTADOS Y COMPLICACIONES DE LA ESCLEROSIS EN EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA VENOSA PERIFÉRICA EN EL HOSPITAL DEL IESS MANUEL YGNACIO MONTEROS VALDIVIESO DE LA CIUDAD DE LOJA EN EL PERÍODO 2002 – 2007"

RESUMEN

B. RESUMEN

La insuficiencia venosa periférica es una patología crónica y evolutiva, con considerable repercusión sanitaria, social y laboral ya que puede aparecer desde la segunda década de la vida abarcando parte de la población económicamente activa, en su génesis participan las ocupaciones que conllevan un ortostatismo prolongado, su principal manifestación son las várices y su potencial gravedad radica en las complicaciones que puede generar durante su natural evolución convirtiéndose de ésta manera en una de las causas más frecuentes de consulta en los servicios de atención médica. Éste problema no es algo actual y a través del tiempo se ha venido utilizando una serie de tratamientos entre los cuales tenemos la Escleroterapia cuyo principio se basa en la introducción de una sustancia esclerosante dentro del lumen vascular, causando irritación endotelial, trombosis y subsecuente fibrosis. El objetivo general del presente trabajo fue conocer los resultados y las posibles complicaciones en los pacientes que optaron la Escleroterapia como medida terapéutica en el tratamiento de su IVP.

El presente estudio de tipo descriptivo, transversal y de análisis de datos, se realizó por medio de la revisión de 218 historias clínicas de pacientes que acudieron al Área de Cirugía Vascular en el período del 2002 a 2007 del Hospital del IESS "Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso" de la Ciudad de Loja, que se decidieron por la Escleroterapia. Los resultados obtenidos en el presente estudio son similares a otros estudios realizados: el 98,17% de pacientes presentaron resultados clínico-estéticos post-esclerosis satisfactorios, el esclerosante utilizado fue el Oleato de Etanolamina (98,17%) requiriéndose solamente de una sesión en el 66,97% de pacientes; las complicaciones presentadas fueron: dolor (84,40%), tromboflebitis (5,96%), síndrome del tatuaje (4,13%), flebitis (2,75%), prurito (1,38%), lipotimias (0,92%) y shock anafiláctico (0,46%); el 82,11% de pacientes adoptó medidas post-esclerosis recomendadas por el médico evitando así otro tipo de complicaciones y alivio rápido del dolor ocasionado por el esclerosante. Esto a su vez nos permiten concluir que la escleroterapia es una excelente alternativa terapéutica al problema varicoso en un primer estadio, es un método sencillo y de bajo costo que proporciona buenos resultados y mínimas complicaciones.

SUMMARY

SUMMARY

The peripheral vascular disease is a chronic pathology and progressive, with desiderable health, social and labor as may appear from the second decade of life covering part of the economically active part in its genesis occupations that involve a prolonged orthostasis, its main manifestation are varicose veins and its potential gravity lies in the complications that can generate during natural evolution thus becoming one of the most frequent causes of consultation in health care services. This problem is not something today and over time has been used a series of treatments including sclerotherapy which we originally based on the introduction of a sclerosing agent into the vascular lumen, causing endothelial irritation, thrombosis and subsequent fibrosis. The aim of this study was to determine the results and complications in patients who opted Sclerotherapy as a therapeutic in the treatment of IVP.

This study is a descriptive, transverse and of data analysis was conducted by reviewing medical records of 218 patients attending the Vascular Surgery in the period 2002 to 2007 of the Hospital of IESS "Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso" City of Loja, which were decided by sclerotherapy. The results obtained in this study are similar to other studies: the 98.17% of the patients had clinical and aesthetic results post-sclerosis satisfactory, the sclerosant used was Ethanolamine Oleate (98.17%) requiring only one session in 66.97% of patients, the complications were pain (84.40%), thrombophlebitis (5.96%), tattoo syndrome (4.13%), phlebitis (2.75%), pruritus (1.38%), faintness (0.92%) and anaphylactic shock (0.46%), the 82.11% of patients post-sclerosis adopted measures recommended by the physician avoid other complications and rapid pain relief caused by the sclerosant. This in turn allows us to conclude that sclerotherapy is an excellent alternative to varicose problem at an early stage, is a simple and inexpensive to provide good results and minimal complications.

INTRODUCCIÓN

C. INTRODUCCIÓN

La insuficiencia venosa es considerada la más frecuente de las enfermedades vasculares de las extremidades inferiores, pudiendo afectar al sistema venoso profundo, al sistema venoso superficial o ambos. La insuficiencia venosa periférica, por su etiología, se clasifica en primaria y secundaria (ésta última posterior a TVP). La primera se caracteriza por cambios estructurales en las venas superficiales, su manifestación más conspicua son las várices; radicando su potencial gravedad en las complicaciones que puede generar durante su evolución como varicoflebitis, varicorragias, hipodermitis, etc., convirtiéndose de ésta manera en una de las causas más frecuentes de consulta en los servicios de atención médica.

El paciente con IVP constituye un reto para el médico dada su cronicidad, evolución variable, exacerbación y recidiva. En los últimos años se han incrementado tanto el número de casos como su progresión hacia formas crónicas que deshabilitan o son costosas de tratar y conllevan alto impacto en el ámbito laboral, social y psicológico; el problema varicoso no es algo actual y a través del tiempo se ha venido utilizando de manera infructuosa toda una serie de tratamientos contra las telangiectasias, varículas y várices Grado I que son las más frecuentes; ante ello la ciencia médica reconoce como una excelente opción, la llamada Fleboesclerosis Modificada o Escleroterapia.

La Escleroterapia es un procedimiento mínimamente invasivo, ambulatorio, que no necesita de reposo ni hospitalización; constituye uno de los principales tratamientos en várices, su principio se basa en la introducción de una sustancia esclerosante dentro del lumen vascular, causando irritación endotelial, trombosis y subsecuente fibrosis, o bien, actuando como detergente de los lípidos de las células endoteliales; la inflamación ocasionada de esta forma en las células de la íntima de vénulas pequeñas, provoca adherencia de las células dañadas y su reemplazo por tejido cicatricial, que van a determinar la obliteración y, por lo tanto, la desaparición de la várice; sin embargo, al estar frente a un paciente este nos realiza una serie de interrogantes acerca de los resultados y complicaciones luego de someterse a este procedimiento, ante ello nace la necesidad de realizar un estudio sobre éstos parámetros, el cuál responderá las inquietudes de nuestros pacientes con datos

concernientes a nuestro medio, además confirmará las opiniones vertidas por la ciencia médica acerca de la patología y método terapéutico estudiados en la presente, para tal fin se plantearon objetivos específicos como Identificar las características clínicas y epidemiológicas de la IVP, verificar si existió mejoría de la sintomatología varicosa luego del procedimiento, establecerla presencia de posibles complicaciones y valorar el cumplimiento de medidas post-esclerosis.

El presente estudio de tipo descriptivo, transversal y de análisis de datos, se realizó por medio de la revisión de 218 historias clínicas de pacientes que acudieron al Área de Cirugía Vascular en el período del 2002 a 2007 del Hospital del IESS Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso de la ciudad de Loja , que se decidieron por la Escleroterapia; la información se obtuvo mediante una ficha de recolección de datos previamente elaborada, posteriormente se aplicó un análisis cuantitativo, presentándose los resultados en cuadros estadísticos con porcentajes absolutos, éstos a su vez revelan características similares a las presentadas en estudios de países occidentalizados, siendo los más afectados pacientes de género femenino, con edad entre 35 a 54 años y ocupaciones que conllevan ortostatismo prolongado. Se encontró que la enfermedad se relaciona con la multiparidad y que los motivos que llevaron a optar la Esclerosis fueron la estética y el dolor varicoso, el esclerosante utilizado fue el Oleato de Etanolamina con excelentes resultados. Las complicaciones más frecuente fueron el dolor, tromboflebitis y síndrome del tatuaje, para minimizar su aparición se usaron medidas post-esclerosis como deambulación precoz y elastocompresión que contribuyeron a óptimos resultados.

Lo anterior permite concluir que Loja no se escapa de la realidad a nivel mundial, lo cual hace necesario incrementar la promoción, diagnóstico y tratamiento oportuno del problema varicoso en los diferentes niveles de atención, recomendándose futuras investigaciones analíticas que profundicen la relación de los resultados obtenidos en el presente estudio y una mejor recolección de datos en el historial médico de cada paciente.

REVISIÓN DE LITERATURA

D. REVISIÓN DE LITERATURA

CAPÍTULO I

1. SISTEMAS VENOSOSDE LOS MIEMBROSINFERIORES

1.1 Anatomía

"El correcto conocimiento anatómico de los sistemas venosos de los miembros inferiores constituye la base de la Flebología Clínica, es fundamental para entender la fisiopatología de la Insuficiencia venosa y crucial en la correcta evaluación y apropiado tratamiento de los distintos desórdenes patológicos de origen venoso.

Las venas de los miembros inferiores se dividen en tres sistemas bien establecidos: el sistema venoso superficial (SVS), el sistema venoso profundo (SVP) y el sistema venoso perforante, éstos sistemas están dispuestos en 2 principales compartimientos: el compartimiento superficial y el compartimiento profundo. (Figura 1)."[1]

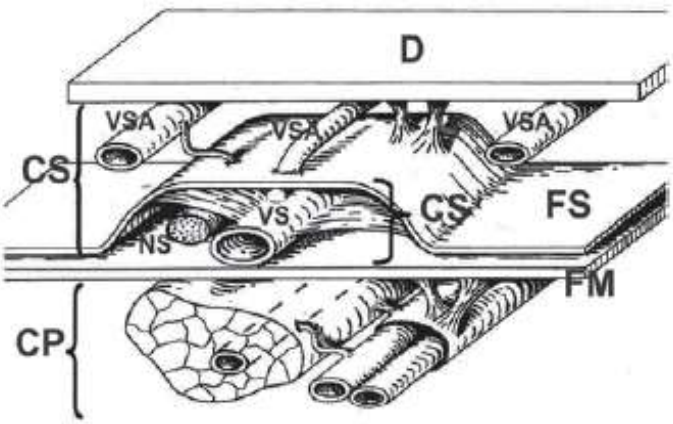

***Figura 1**: Esquema de los compartimientos superficial y profundo de los miembros inferiores.* CS: Compartimiento Superficial, DP: Compartimiento Profundo, FS: Fascia Safena, FM: Fascia Muscular, VS: Vena Safena, NS: Nervio Safeno, VSA: venas Safenas Accesorias, D: Dermis. Modificado de Caggiati et al.

El compartimiento profundo, delimitado por la fascia muscular y contiene las venas profundas (tibioperoneas, poplíteas, femorales: superficiales, profundas y comunes). El Sistema Venoso Profundo, principal vía de drenaje del miembro inferior (90% del flujo sanguíneo), una característica es su disposición doble con respecto a las arterias a excepción del sector poplíteo y femoral, punto crítico para el desarrollo de insuficiencia venosa. El compartimiento superficial, limitado en profundidad por la

[1]VIOLA, M. y Cols. Sociedad de Cirugía del Uruguay. Opciones terapéuticas en la insuficiencia venosa crónica superficial y perforante. 2005. Disponible en: http://www.cirugia-uy.com/biblioteca/art-originales-set_dic06/opciones-terapeuticas1.html

fascia muscular y superficialmente por la dermis, el tejido subcutáneo contiene las venas safenas, sus tributarias, las venas accesorias y comunicantes. El sistema perforante atraviesa la aponeurosis profunda llevando sangre del sistema superficial al profundo, posee válvulas que impiden el retorno venoso, adquiere importancia por integrar anatómica y funcionalmente las venas del miembro inferior al comunicar a los dos sistemas, es una barrera que protege al SVS de los cambios tensionales del SVP.(21, 22, 36, 53)

Algo interesante a destacar es la terminología anatómica que menciona el documento de consenso entre la "Unión Internacional de Flebología (UIP), la Federación Internacional de Asociaciones de Anatomistas (IFAA) y el Comité Federativo Internacional de Terminología Anatómica (FICAT) durante el 14º Congreso Mundial de la Unión Internacional de Flebología (2001)"[2], con el fin de evitar confusión en la práctica clínica y satisfacer a clínicos y anatomistas donde recomiendan utilizar el término *Venas Perforantes* para aquellas venas que perforan la fascia profunda para conectar el sistema superficial con el profundo y *Venas Comunicantes* para aquellas que interconectan con otras venas del mismo sistema venoso.(22, 35, 36, 53, 55)

Dado que en nuestro estudio nos interesa conocer los resultados y complicaciones de un procedimiento terapéutico en el tratamiento de la insuficiencia venosa periférica, nos limitaremos en su mayoría a la revisión del sistema venoso superficial, sus alteraciones y al método estudiado.

1.1.1 Sistema venoso superficial (SVS)

"El SVS está constituido por venas extraaponeuróticas y menos valvuladas que las venas profundas. Incluye dos sistemas principales, el safeno interno y el safeno externo, y dos sistemas de menor valor patológico: el sistema tributario de la vena ilíaca interna y el sistema tributario de la vena poplítea. Ambas safenas tienen en su desembocadura una válvula ostial"[3]. (Figura 2).

[2]VIOLA, M. y Cols. Sociedad de Cirugía del Uruguay. Opciones terapéuticas en la insuficiencia venosa crónica superficial y perforante. 2005. Disponible en: http://www.cirugia-uy.com/biblioteca/art-originales-set_dic06/opciones-terapeuticas1.html

[3]Khouri, M. Anatomía venosa de los miembros inferiores. Disponible en: http://www.durand.org.ar/anatoven.html

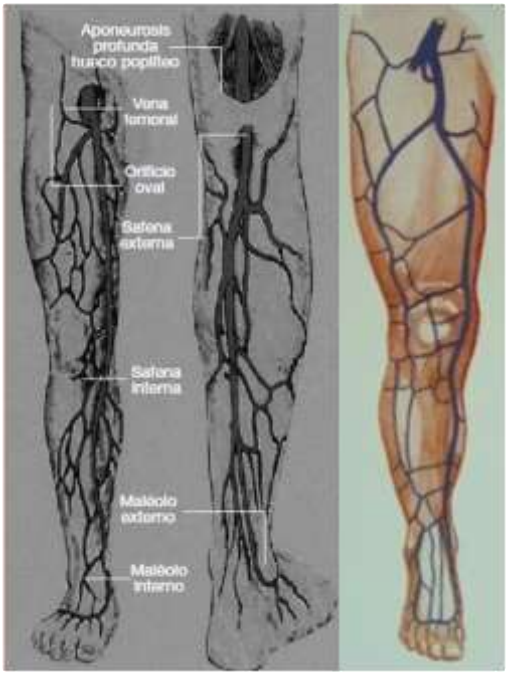

***Figura 2**. Esquema del Sistema Venoso Superficial*. Tomado de: Manejo de Vasculopatías Periféricas en atención primaria. EDIKA MED. S.L. Barcelona. 2006.

"Este sistema nace en el dorso del pie, de un arco venoso dorsal superficial y se continúa por dos venas marginales interna y externa. De este arco parten los dos grandes troncos que constituyen la red superficial. Localizado en el tejido celular subcutáneo, por debajo de la piel y por encima de la aponeurosis muscular; drena el 10% de sangre de la extremidad inferior en el sistema venoso profundo, de allí que al aumentar en longitud y volumen nace la patología varicosa. Entre estos dos troncos superficiales existe el sistema de perforantes que facilita la derivación sanguínea hacia la profundidad, todas poseen válvulas y provienen de las ramas colaterales de las safenas y no del tronco de éstas. Por lo tanto no son destruidas cuando se efectúa la escisión total de las safenas, lo que explica los casos de recidivas después de una safenectomía"[4].

a) **Sistema Safeno Interno:** Constituido por la vena safena interna con sus tributarias y colaterales. Es la vena más larga del organismo, se

[4]ROUVIER, H. Anatomía Humana. Tomo III. Edit. Masson, S.A. Barcelona. 1994. Págs: 460-465.

origina por delante del maléolo interno, continuando a la vena marginal interna del pie. Asciende por la cara interna de la pierna y muslo donde alcanza el trígono femoral y forma el cayado de la safena interna o unión safeno-femoral, desemboca en la vena femoral a 3cm. por debajo y afuera de la espina del pubis. "Su calibre aproximado es de 4mm, aumenta de volumen debido a que recibe afluentes en todo su trayecto, en la pierna dos grandes tributarias: la vena ántero-externa y la vena pósterointerna. Esta última, llamada arco venoso posterior (Da Vinci) se comunica con el sistema venoso profundo (venas tibiales posteriores) por venas perforantes. En el muslo recibe dos grandes colaterales: una ántero-externa (vena safena anterior o ántero-lateral) y una póstero-interna. Esta se anastomosa con el sistema safeno externo a través de la llamada comunicante inter-safena, vena safeno-poplítea o vena de Giacomini"[5], a nivel del cayado recibe las pudendas, circunfleja ilíaca, subcutánea abdominal, entre otras. (11). "Posee además un número de válvulas que varía en el adulto de cuatro a veinte, de las cuales es constante una ostial, estas variaciones se deben a que el número de válvulas disminuye a medida que avanza la edad del sujeto"[6], contribuyendo al desarrollo del problema varicoso.

b) **Sistema Safeno Externo:** Drena la sangre de la región externa del pie así como de la región postero-externa de la pierna. Se origina de la vena marginal lateral por detrás del maléolo externo, sigue en el surco intergemelar y en la pantorrilla entra en el plano aponeurótico y desemboca en el sistema venoso profundo en la mayoría de los casos a la altura de la vena poplítea con topografía variable. Puede desembocar a nivel de la parte media del hueco poplíteo donde

[5]VIOLA, M. y Cols. Sociedad de Cirugía del Uruguay. Opciones terapéuticas en la insuficiencia venosa crónica superficial y perforante. 2005. Disponible en: http://www.cirugia-uy.com/biblioteca/art-originales-set_dic06/opciones-terapeuticas1.html
[6]ROUVIER, H. Anatomía Humana. Tomo III. Edit. Masson, S.A. Barcelona. 1994. Págs: 460-465.

generalmente desemboca la arteria poplítea. Sin embargo, puede terminar en venas profundas más altas o incluso más bajas. (16, 21)

1.2 Estructura

"El sistema venoso se origina en una red vascular microscópica capilar, iniciado por asas capilares que son solamente tubos endoteliales sin mayor recubrimiento; éstos últimos tienen un diámetro mayor, por lo que poseen una capa media con fibras musculares, elementos conjuntivos y elásticos que aumentan a medida que crece el vaso, distinguiéndose de esta forma en las venas de mayor calibre 3 capas: la túnica adventicia, la musculo-elástica y la endotelial.

Se encuentra caracterizado principalmente por su sistema valvular; las válvulas venosas son repliegues semilunares bigeminados, formados por la túnica interna, dispuestas por pares enfrentados, siendo su misión principal orientar el sentido de la corriente venosa. Normalmente, las fuerzas centrípetas abren las válvulas y las centrífugas cierran las válvulas"[7]. Por su situación se distinguen 2 tipos de válvulas: las parietales que son inconstantes, encontrándose en cualquier parte de la vena y las ostiales que son constantes, colocadas en el orificio de abocamiento de una vena a otra. A mayor presión se encuentra mayor cantidad de válvulas; a mayor calibre hay menor cantidad de válvulas.(21, 35, 36, 53)

1.3 Fisiología

"La circulación venosa es unidireccional y centrípeta, representa 70% de la circulación total. El sistema superficial es un sistema de reservorio (almacena hasta 500cc en bipedestación prolongada), mientras que el sistema comunicante es de compensación y el profundo es el encargado del 90% del flujo. Las venas son hasta diez veces más elásticas que las arterias, permitiendo oponer menor resistencia al flujo sanguíneo que circula a este nivel a baja presión. El retorno venoso se realiza a través de un mecanismo en donde intervienen factores que se oponen a las fuerzas centrífugas, éstas son: la presión hidrostática (oponencia al

[7]KHOURI, M. Anatomía venosa de los miembros inferiores. Disponible en: http://www.durand.org.ar/anatoven.html

flujo ascendente sanguíneo debido a la fuerza de gravedad) y condiciones hidrodinámicas negativas (distensibilidad de la pared venosa, resistencia periférica al retorno venoso, presión intraabdominal), mientras que las fuerzas centrípetas del retorno venoso son mecanismos de propulsión; coincidiendo varios autores en cuatro fuerzas principales:

a) ***Vis a tergo:*** Descrito por Harvey en 1628, se refiere al empuje desde atrás de la presión arterial transmitida a las venas a través de los capilares o bien es el impulso remanente de la sístole cardíaca después de recorrer los capilares, es una fuerza positiva que actúa en cualquier posición del sujeto. Otros autores la llaman *Fuerza de Propulsión* y se considera el factor más importante del retorno venoso, dependiendo del tono de las arteriolas y de los shunt arteriovenosos precapilares.

b) ***Vis a fronte***: Es la presión negativa intratorácica o fuerza de aspiración cardiopulmonar que actúa como bomba aspirante desde la periferia hacia el corazón. Se dice que la contracción diafragmática cierra el orificio por donde pasa la vena cava inferior que a su vez provoca el cierre de la válvula femoral, impidiendo el retorno venoso.

c) ***Compresión de suela venosa de Lejars:*** Es un mecanismo hemodinámico que durante la marcha asegura el retorno, principalmente a nivel del tobillo en donde existe falta de musculatura.

d) ***Bomba musculo-articular o corazón periférico de Bauer:*** En marcha, la fuerza se mantiene debido a la bomba veno-músculo-articular. Durante la contracción muscular las venas profundas reciben una compresión externa (mecanismo directo) y la sangre se dirige en forma centrípeta facilitando el retorno venoso mientras que durante la relajación muscular se produce la aspiración con presión cercana a cero en el que la red profunda recibe el contenido de las venas superficiales dirigidas por las válvulas (mecanismo indirecto). Se contrarresta entonces la presión hidrostática, permitiendo a la sangre alcanzar el muslo hasta llegar al arco crural.

Algunos autores reconocen otros mecanismos que condicionan el retorno venoso, entre ellos: el ***Vis a latere***, propuesto en 1835 y corroborado en 1935 por Flebografía, que es una sístole venosa extrínseca provocada por el latido arterial; el **tono o motricidad venoso**, dado por la musculatura lisa de la pared venosa y **factores posturales** (en posición supina las fuerzas propulsoras se mantienen al no existir la fuerza antagónica de la gravedad, mientras que en bipedestación éstas fuerzas se ven reducidas aunado al aplastamiento de la suela venosa). El mecanismo direccional y antirreflujo está a cargo de las válvulas venosas que se oponen al flujo retrógrado del sistema venoso superficial; durante la marcha las válvulas distales se cierran y las proximales se abren ante la contracción muscular; en posición de pie o en decúbito simplemente flotan en la luz venosa"[8]. Es importante entender la dinámica de la circulación venosa, así tenemos:(10, 41, 42)

1) **Flujo Venoso:** Obedece a las leyes físicas del pasaje de un líquido por un conducto. Según la ley de Hagen-Poiseuille, el flujo es:

   a) Proporcional al gradiente de presión y diámetro venoso.

   b) Inversamente proporcional a la longitud venosa y viscosidad sanguínea.

2) **Sentido circulatorio:**

   a) Venas superficiales. En decúbito, la columna sanguínea se desplaza todo a lo largo de la safena interna, desde el punto de inyección maleolar hasta la femoral; en bipedestación y durante la marcha, la progresión sanguínea depende en exclusivo de las perforantes.

   b) Perforantes. La sangre circula de la superficie hacia la profundidad durante la marcha, pero cuando se realizan esfuerzos musculares, ciertas perforantes valvuladas dejan pasar el exceso sanguíneo hacia la red superficial, a fin de evitar la sobrecarga de la red profunda.

   c) Venas profundas. Se observan detenciones, aceleraciones y, a veces, hasta inversiones pasajeras de la circulación.

[8] OLIVA, E. Caracterización Epidemiológica, Clínica Y Terapéutica de Pacientes con Insuficiencia Venosa Superficial. Guatemala. 2002. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_0219.pdf

3) **Velocidad de la circulación**. La velocidad de la corriente venosa es muy variable, según el calibre del vaso y la posición del individuo. Puede alcanzar cm./seg. en el sujeto acostado; disminuye a la mitad al levantarse y se duplica al caminar. Se verá más enlentecida si la vena es varicosa. Varía con la edad del sujeto, es mayor en el niño que en el adulto y mayor en este que en el anciano. Cuanto más cerca del corazón está la vena mayor es la velocidad circulatoria. La velocidad del flujo venoso es la mitad que el arterial, por lo que se ha visto que los masajes y las vendas de compresión elástica durante la marcha aceleran el flujo del 15-20%, basándose en estos conceptos sus aplicaciones terapéuticas.

4) **Presión venosa**. Descrita por Fabricio de Gilden en 1589; resultante de la acción hidrostática de la gravedad y la acción hidrodinámica de la corriente sanguínea y tono venoso, influyen además factores mecánicos como la obstrucción y la compresión externa. Los valores normales de la presión venosa presentan escasas variaciones circadianas para la edad y el sexo, es igual en ambos miembros; en decúbito es de 11 - 18 mmHg, en sedestación de 56 mmHg. y en ortostatismo de 85 mmHg, en la obstrucción venosa su valor puede aumentar hasta 10 veces. "Durante la marcha el pie que no se apoya tiene una menor presión venosa, la cual va disminuyendo tras un cierto tiempo de deambulación. Al discurrir la sangre por el sistema venoso lo hace, a baja presión, con una viscosidad elevada, con turbulencias por la interposición de las válvulas venosas y con tendencia a sufrir ectasias por la distensibilidad de las paredes. En definitiva existe una predisposición a la aparición de trombosis y úlcera crónica de los miembros inferiores"[9].

[9]RAMOS, M. y Cols. Revista "Varices Del Miembro Inferior - UNNE". 2000. Disponible en:http://med.1.unne.edu.ar/revista/revista98/varices_miem_inf.htm

CAPÍTULO II

2. PATOLOGÍA VENOSA DE LOS MIEMBROS INFERIORES

La patología venosa nace en la historia con el hombre, afectado por la ley de la gravedad cuando se pone de pie ("Pitecantropus Erectus"); de su estudio se encarga la Flebología, una nueva especialidad que nace con este término en 1947, sin embargo,en la actualidad es una especialidad que se encuentra en pleno florecimiento.(10, 36, 53)

En su Tratado de Flebología, Altmann-Canestri (1995) clasifica el 98% de la patología venosa en el siguiente esquema:

1. Trombosis: a. Sistema venoso superficial o periférica
   b. Sistema venoso profundo
2. Várices
3. Trastornos tróficos

De acuerdo a los objetivos planteados nos interesa conocer la insuficiencia venosa superficial o periférica, por lo tanto nos limitaremos en su mayoría a la revisión de las alteraciones del misma.

2.1 Insuficiencia Venosa Periférica

La insuficiencia venosa periférica se caracteriza por la presencia de venas que presentan dilatación permanente asociada a elongamiento y en ocasiones tortuosidad, con pérdida subsiguiente de continencia de la válvula. Esta avalvulación puede ser funcional u orgánica presentando una lesión irreversible a nivel del endotelio. En un estudio francés publicado en la revista International Angiology, en 895 pacientes incluidos se determinó que el origen varicoso es 26% por causas funcionales (sin reflujo venoso) y 91% por causas orgánicas (con reflujo venoso)(10, 11, 36, 41).

2.1.1 Definición

La palabra várice deriva del latín "varix" o "varicosus" que quiere decir dilatado, son venas algunas superficiales, otras profundas, de aspecto dilatado y tortuoso, que se forman por mal funcionamiento de las válvulas de las venas o por hipertensión venosa. Sin embargo con el fin de evitar confusiones la Unión Internacional de Flebología (2001) modificó su definición y actualmente se conoce a las ***Várices*** *como aquellas venas dilatadas que presentan una dirección del flujo no cardiópata, es decir que se detecta un reflujo.*(3, 10, 36, 41, 49, 50, 53)

2.1.2 Etiología

De acuerdo a su etiología pueden ser:(16, 35, 36, 39, 40)

a) **Esenciales o primarias**; en donde la genética, factores constitucionales u orgánicos del individuo son preponderantes haciéndolo proclive a padecer esta afección; caracterizándose por la presencia de cambios estructurales en las venas superficiales (dilataciones y/o alargamientos), debilidad de la pared venosa, pérdida de la elasticidad aunado a atrofia o desaparición valvular respetando la integridad del sistema venoso profundo. Se considera que 15% de la población general padece de insuficiencia venosa primaria. Ramos incluye dentro de esta clasificación la agenesia valvular, malformación congénita valvular, fístulas arteriovenosas y síndrome de Klippel-Trennauney.

b) **Secundarias**; consecuencia de insuficiencia venosa de los troncos profundos o de un factor etiológico previo (flebitis, post-flebitis, post-traumáticas, obstrucción flebítica, traumatismos, tumores, infecciones, fístulas arteriovenosas adquiridas, entre otras) que revela una causa de estasis y una consecuente dilatación venosa.

2.1.3 Epidemiología

Las flebopatías afectan especialmente a los países desarrollados, pero los diferentes estudios epidemiológicos dan valores de incidencia y prevalencia

con gran disparidad de resultados y no comparables, generalmente por utilizar conceptos no homogéneos. En Estados Unidos, el Departamento de Salud ha cifrado en el 2% de la población, y la prevalencia entre el 10% y 30%, aunque aumenta en grupos de mayor exposición. El Estudio de Basilea II sobre una población de obreros de la industria química presentaba flebopatía en el 22% de la población. Se detectó várices en el 62% y el 48% se hallaban asintomáticos (18, 52, 53). Por extrapolación, España presenta 2,5 a 3 millones de pacientes con várices en los miembros inferiores, y 250.000 a 300.000 pacientes con úlceras, entre el 10 al 15% de la población adulta presenta várices, el 1 al 2% tiene úlceras, y de estos el 45% se halla de baja laboral. La mejor aproximación al problema en España, fue el Estudio DETECT-IVC, estudio epidemiológico longitudinal en el que participaron 1.068 médicos de Atención Primaria en 16 comunidades autónomas, coordinados por 20 especialistas en Angiología y Cirugía Vascular. Se incluyeron 21.566 pacientes que acudieron en un día determinado a la consulta de Atención Primaria, por cualquier motivo, sin ningún tipo de selección previa. Se pudieron extraer las siguientes cifras: El 68% de los pacientes presentaban algún signo o síntoma compatible con IVC, el 80,2% eran mujeres y el 19,2% eran hombres. Se identificaron los factores de riesgo más importantes, que fueron Vida sedentaria, Antecedentes familiares, Sobrepeso y Profesión de riesgo. La sintomatología más destacable fue: pesadez (48,3%), varículas (44,6%), dolor (31,7%), edema vespertino (30,4%), várices (29,4%) y úlceras (2,5%); permitió además determinar la calidad de vida, y el 39,3% valoró la sintomatología como importante y/o grave, el 48,3% como deterioro en su calidad de vida, el 2,1% baja laboral (mediana de duración de 30 días), y el 1,9% requirieron Hospitalización (con una media de 9 días). Como resumen al estudio se demostró que el 24% de los pacientes ya había sido tratado previamente y el 76% restante no; después de la encuesta, se trató al 73,7%, y el 26,3% no requirió tratamiento o indicación quirúrgica (13, 14, 22, 23, 47, 49, 53).

En nuestro país no existen estudios poblacionales de la epidemiología de la patología varicosa, su incidencia y prevalencia se establecen por extrapolación de los publicados en países europeos, algunos de los estudios de los que disponemos cifran la frecuencia de várices entre el 20 y 30%.

2.1.4 Factores de Riesgo

***Figura 3**.Factores de Riesgo.*Tomado de: Várices En Extremidades Inferiores. Disponible:http://4.bp.blogspot.com/_teNsMAh5Xno/SLjc12bCkKI/AAAAAAAAAGY/HNwD2Misz2Q/s72-c/varices.gif

Tenemos (Figura 3):

a) **Predisponentes:** Recientes estudios confirman que se trata de una patología hereditaria, si ambos padres la padecen, el 90% de los hijos desarrollará varicosidades, mientras que se reduce a 62% en las mujeres y 25% en los hombres si sólo un progenitor se encuentra afectado; transmitiéndose las características morfológicas de las várices, la localización, la debilidad congénita de la pared venosa, se piensa que debido a la alteración del tejido conjuntivo; estadísticamente, más de un 50% de los casos de várices esenciales tienen antecedentes familiares. Otro factor predisponente es el anatómico que incluye debilidad de la pared venosa a cualquier nivel del tejido conjuntivo, muscular o elástico) y el compromiso valvular donde puede haber ausencia o atrofia de las mismas, aunque estas hipoplasias o insuficiencias venosas pueden ser consecuencia del relajamiento de la pared venosa constitucionalmente débil. (11, 36, 41, 50)

b) **Determinantes:** Tenemos a los ciclos menstruales, embarazo, menopausia y la ingesta de anticonceptivos orales u otros preparados hormonales puede favorecer la aparición de clínica de estasia. El ciclo menstrual actúa directamente sobre el tono venoso a través de sus dos hormonas fundamentales: estrogénos con un estímulo constrictor y progesterona con acción vasodilatadora. Durante el embarazo la influencia de tres factores tienen efecto negativo en las venas, estos son: el factor endocrinológico (>progesterona y distensibilidad consecuente por sobrecarga gestacional), el factor mecánico (aumento de volemia circulante y compresión que el útero grávido ejerce sobre la vena cava inferior) y factor nutricional (aumento de peso que agrava la estasis circulatoria). Además tenemos a las relaciones sexuales anorgásmicas que también juegan un papel importante, esto por la congestión venosa pélvica que se produce durante las mismas y que desaparece tras el orgasmo; si éste no tiene lugar el remanso venoso provocará a la larga dilatación de venas pélvicas, tanto en el hombre como en la mujer.(24, 35, 36)

c) **Agravantes:** Incluyen la vejez (debido a la pérdida de fibras de elastina y colágeno en la pared de los vasos venosos), enfermedades asociadas como la artrosis, el pie plano y la obesidad, entre los más importantes. El sexo femenino es quien sufre la enfermedad varicosa con mayor intensidad relacionada a obesidad, ya que la grasa se acumula sobre todo en los miembros inferiores, el tejido subcutáneo se encuentra infiltrado por la retención hídrica, la musculatura está poco desarrollada e hipotónica y el temperamento tiende más al sedentarismo. Se ha descrito una mayor aparición en países nórdicos y centroeuropeos en comparación con países mediterráneos, por el contrario las personas asiáticas y africanas presentan una menor incidencia de la enfermedad con respecto a personas de raza blanca. El aumento de peso afecta al reducir la vis a fronte y surgen reflujos

centrífugos debido a la masa intestinal que aprieta las venas ilíacas y afecta directamente la unión safeno femoral. Se mencionan también el riesgo de cirugías (síndrome post-trombótico), el cual se ha visto reducido por el uso profiláctico de heparina y los cambios en los factores de coagulación.(44, 46, 52, 36)

a) **Otros:** Uso de ropa ajustada, dieta baja en fibra con consecuente estreñimiento éste a su vez conlleva un esfuerzo evacuatorio que supone un incremento de la presión intraabdominal y dificulta el retorno venoso; así como otros factores aún en estudio. (24, 35, 50)

2.1.5Fisiopatología

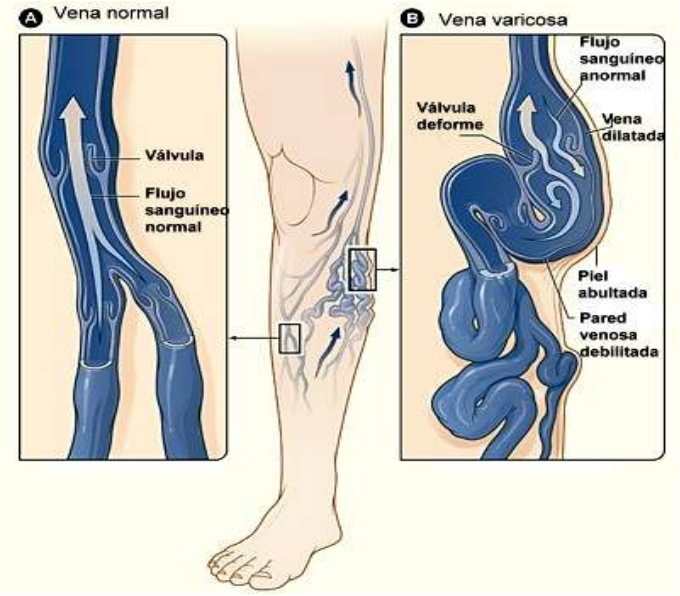

Figura 4.*Fisiopatología.* Tomado de: MundoVarices.com.Las Varices.La Raíz de suAparición. 2007. Disponible en: http://www.mundovarices.com/varices_aparicion2.html

En la actualidad para explicar la fisiopatología (Figura 4) de la insuficiencia venosa se reconoce la "influencia de un ***Trípode Patogénico***, que se traduce desde el punto de vista manométrico por una hipertensión ambulatoria (hipertensión venosa), desde el punto de vista hemodinámico en una inversión del sentido normal de la corriente venosa (reflujo) y desde el punto de vista morfológico por una dilatación del sistema venoso

(insuficiencia valvular)"[10]; esto apoya a Glauco Bassi, reconocido flebólogo argentino, quien enuncia una teoría que dice: "*La vena constituye una unidad funcional en la que se interrelaciona la pared venosa, el sistema valvular y la presión venosa. Cualquier disfunción de esta tríada ocasiona la enfermedad varicosa.*"(9, 36, 41, 49, 53)

Recordemos que fisiológicamente existen tres bombas, la Cardiaca, la Tóraco-abdominal y la Válvulo-muscular y que el retorno venoso se ve influenciado por fuerzas centrípetas (aspiración, propulsión, venomotricidad) e influencias centrífugas (gravedad, presión abdominal, compresión externa, elasticidad, distensibilidad); se dice que la insuficiencia venosa aparece al haber un desequilibrio entre ambas fuerzas, sobre todo en posición ortostática. La descompensación aparece cuando la bomba muscular es insuficiente y las venas perforantes se encuentran afectadas recibiendo sangre de reflujo en abundancia del sistema profundo al superficial por incompetencia valvular. La patología hemodinámica de las várices lleva a un circuito retrógrado que conduce el flujo desde arriba hacia abajo, en donde hay menor presión; este reflujo tiene un escape proximal, un tracto de incompetencia y un punto de reentrada situado abajo del mecanismo de bombeo, localizado en la pantorrilla o en el pie; la insuficiencia superficial que progresivamente compromete el sistema venoso perforante trasmite el reflujo, la hipertensión y la dilatación hacia el sistema venoso profundo. A consecuencia del daño valvular aparece una estasis venosa que provoca hipertensión venosa superficial y desencadena fenómenos anatómicos, químicos, mecánicos y sanguíneos, llevando finalmente a una insuficiencia venosa crónica con un síndrome caracterizado por: edema, corona flebectásica, varicosis, varículas, telangiectasias, hipodermitis indurativa, dermatoesclerosis,

[10]VIOLA, M. y Cols. Sociedad de Cirugía del Uruguay. Opciones terapéuticas en la insuficiencia venosa crónica superficial y perforante. 2005. Disponible en: http://www.cirugia-uy.com/biblioteca/art-originales-set_dic06/opciones-terapeuticas1.html

hiperpigmentación y atrofia blanca hasta llegar a úlcera venosa. Como podemos darnos cuenta la hipertensión venosa crónica resultado de la insuficiencia valvular es el hecho primario que desencadena el proceso, por aumento de la presión hidrostática capilar que determina una mayor filtración plasmática hacia el intersticio, vienen entonces el acumulo de agua, sangre y toxinas en los tejidos originándose edema, hinchazón, dolor y cansancio, además del riesgo de la formación de coágulos y trombos, con el tiempo los trastornos circulatorios a nivel de la piel pueden llevar hasta la formación de úlceras varicosas.(15, 16, 29, 39, 40, 55)

Es así, que del *Trípode Patogénico* se da especial reconocimiento a la influencia de la insuficiencia valvular como factor etiopatogénico de importancia que determina el reflujo y mayor hipertensión ambulatoria, provocando dilatación venosa con insuficiencia valvular progresiva y progresión incluso hacia otros territorios, se forma de esta manera un círculo vicioso responsable del mantenimiento y progresión hacia IVC dentro de un mismo sistema o hacia otros.(3, 36, 41, 42, 46, 53)

2.1.6 Anatomía Patológica

"Las alteraciones patológicas se producen en la íntima y músculo-elástica.

a. Elongación y dilatación reaccional.
b. Espesamiento parietal por reacción fibrosa de la capa músculo-elástica.
c. Disminución del espesor, con atrofia de la capa media y dilataciones tortuosas progresivas"[11].

Entre las alteraciones encontradas tenemos: esclerosis, hialinización, displasia de las fibras elásticas, capas musculares desestructuradas, válvulas atróficas e insuficientes y trombosis de la pared.(11)

2.1.7 Cuadro Clínico

[11]RAMOS, M. y Cols. Revista "Varices Del Miembro Inferior - UNNE". 2000. Disponible en:http://med.unne.edu.ar/revista/revista98/varices_miem_inf.htm

La clínica es variable, con sintomatología mínima hasta cursar en forma asintomática (82%), la presencia y severidad de la sintomatología varicosa no se correlaciona con el tamaño de las mismas, pudiendo incluso existir IVS severa, con gran reflujo en forma asintomática o paucisintomática. Cuando los síntomas están presentes, dependen del o de los sistemas venosos afectados; en el caso de la insuficiencia venosa periférica la clínica puede ser localizada o afectar globalmente el miembro inferior involucrado.(11, 16, 42, 36, 41, 53)

La primera manifestación suelen ser la aparición de dilataciones flexuosas en las piernas, dolor y edema; más adelante experimentan sensaciones de fatiga y pesadez que empeoran por el ortostatismo prolongado y mejoran en decúbito elevando la extremidad, poco a poco las dilataciones venosas aumentan; las várices, primero circunscriptas a la pierna se extienden al muslo y finalmente aparecen los trastornos cutáneos: cianosis, dermatitis, pigmentaciones y úlceras. El dolor puede presentar diferente modalidades, siendo la más común la sensación de pesadez, cansancio, dolor gravativo o tensión en uno de los miembros; otras formas dolorosas son: los dolores localizados a un trayecto varicoso; las parestesias y prurito en la topografía de las várices y los calambres nocturnos en reposo. El edema se presenta al fin de la jornada, es blando y reversible con el decúbito, con topografía maleolar al inicio, puede ascender con la evolución del proceso varicoso y ser unilateral, en caso de ser bilateral generalmente es asimétrico, lo que permite diferenciarlo de otros edemas gravitacionales. Las molestias son mayores durante los veranos, al revés de las patologías arteriales; el calor determina una vasodilatación venosa que empeora la dolencia. (11, 36, 41)
Diversos estudios mencionan que el edema es el primer signo en 68% de pacientes y el único referido por 20% de los pacientes que tienen insuficiencia venosa de origen funcional; la pesadez y cansancio de las piernas son más frecuentes entre los síntomas de origen funcional; y que la

clínica empeora al final del día, con el calor, en verano, los primeros días del ciclo menstrual, el uso de anovulatorios, el climaterio, el embarazo y especialmente luego de bipedestación prolongada; mejora con la marcha y la elevación de extremidades, la pérdida de peso, el ejercicio, el decúbito y la terapia elasto-compresiva.(10, 11, 37, 54, 55)

2.1.8 Clasificación

Respecto a la clínica existen diversas clasificaciones (Widmer, Porter, Pock), pero a continuación se expone la Clasificación CEAP recomendada por la SEACV; ésta clasificación constituye una propuesta actual que integra en una misma nomenclatura los Datos Clínicos (C), Etiológicos(E), Anatómicos (A) y Patofisiológicos (P); durante el 14TH World Congress of the Union Internationale de Phlebologie (2001), ésta clasificación adoptó algunas modificaciones y se decidió una subdivisión de la clase C4 para definir mejor la severidad de los cambios cutáneos; en efecto la lipodermatoesclerosis y la atrofia blanca predicen el desarrollo de úlceras en mayor medida que otros signos clínicos. (Figura 5)(2, 11, 30, 34, 42, 53, 54, 55)

Clínica (C): asintomático (a) y sintomático (s)

- **Clase 0:** sin signos visibles ni palpables de enfermedad venosa
- **Clase 1:** telangiectasias o venas reticulares
- **Clase 2:** várices
- **Clase 3:** edema
- **Clase 4:** cambios cutáneos asociados a IVC
  - **4 a:** pigmentación o eczema venoso
  - **4 b:**lipodermatoesclerosis o atrofia blanca
- **Clase 5:** cambios cutáneos con úlcera cicatrizada
- **Clase 6:** cambios cutáneos con úlcera activa

Etiología (E)

- **Ec:** congénita
- **Ep:** primaria
  - **Es:** secundaria de etiología conocida, como secuela postrombótica o la postraumática
- **En:** Etiología no identificada

Anatomía (A): muestra la localización de la insuficiencia y sus

correspondientes subdivisiones

- **As:** venas del sistema superficial
    1. Telangiectasias, venas reticulares, safena interna
    2. En muslo
    3. En pantorrilla
    4. Safena externa
    5. No safenas
- **Ad:** venas del sistema profundo
    6. Cava inferior
    7. Ilíaca común
    8. Ilíaca interna
    9. Ilíaca externa
    10. Gonadal, ligamento ancho
    11. Femoral común
    12. Femoral profunda
    13. Femoral superficial
    14. Poplítea
    15. Tibial anterior, posterior y peronea
    16. Venas del gastrocnemio, del sóleo, otras
- **Ap:** venas perforantes
    17. De muslo
    18. De pantorrilla
- **An:** Sin lesión anatómica

Patofisiología (P):

- **Pr:** reflujo
- **Po:** obstrucción
    - **Pro:** reflujo y obstrucción
    - **Pn:** Sin identificación

Figura 5.*Clasificación Clínica de CEAP.* Tomado de: VIOLA, M. y Cols. Sociedad de Cirugía del Uruguay. Opciones terapéuticas en la insuficiencia venosa crónica superficial y perforante. 2005. Disponible en: http://www.cirugia-uy.com/biblioteca/art-originales-set_dic06/opciones-terapeuticas1.html

2.1.9 Diagnóstico

Basado en la Historia Clínica y uso de métodos de imagen, utilizando únicamente criterios clínicos se puede realizar el diagnóstico en el 76% de los casos.(19, 31, 42)

- **Anamnesis**: En la ficha de un paciente con enfermedad venosa es importante registrar con especial énfasis: edad, profesión u ocupación, antecedentes: hereditarios, quirúrgicos y gineco-obstétricos, hábitos.(41, 46, 49, 53)

- **Examen Físico** que comprende:

  1) Inspección: efectuada con el paciente en bipedestación, sin ropa y en un sitio elevado; se debe de buscar dilataciones venosas, edema, coloración del tegumento, trastornos tróficos y dermatopatías asociadas, las principales áreas de afección suelen ser la cara medial y anterior del muslo, la pantorrilla y tobillos.(29, 30, 36, 49)

  2) Palpación: permite apreciar las características de las várices: calibre, extensión, dirección; palpación de pulsos, aumento de tensión de tegumentos, temperatura, volumen comparado en ambos miembros, consistencia de edema, valor funcional de los cayados safenos y se corrobora el estado del tejido celular, comprobando si la piel desliza libremente sobre los planos aponeuróticos o está limitada en su deslizamiento por fibrosis del celular.(11, 30, 36, 46, 54)

  3) Pruebas funcionales, actualmente sustituidas por métodos de imagen; la exploración clínica se profundiza mediante la ejecución de maniobras funcionales. De todas las pruebas se considera la más

importante la prueba de Trendelemburg; aunque existen otras que aún se ponen en práctica.(10, 36, 53)

- ***Prueba de Brodie-Trendelemburg:*** Determina el estado valvular de la safena interna y si son suficientes o no las ramas perforantes. El paciente en decúbito dorsal debe elevar el miembro hasta vaciar el sistema venoso. Se coloca una ligadura en la raíz de la pierna y al ponerse de pie si las várices continúan vacías y al quitar la ligadura se llenan rápidamente, la prueba es positiva denotando insuficiencia valvular. Si el llenado es lento y progresivo de arriba abajo es negativa. (3, 10, 16, 53)
- ***Prueba de Schwartz*** (detecta insuficiencia valvular de la safena interna y externa). (3, 10, 16)
- ***Prueba de Pratt*** (explora insuficiencia de las perforantes).(16)
- ***Prueba de Perthes y Mahorner*** (evalúa permeabilidad del sistema venoso profundo). (11, 16, 36, 41)

- **Exámenes de Imagen**: Los más usados: Fluxometría Doppler y Ecografía-Doppler. Actualmente, el eco doppler-color se considera el estándar de oro diagnóstico, ya que permite evaluar el funcionamiento y oclusión de ambos sistemas venosos de forma sencilla y sin riesgos para el paciente. En aquellos que se sospecha obstrucción venosa o síndrome postrombótico, el índice tobillo/braquial (ABI), obtenido por ultrasonido doppler permite estimar el grado de circulación arterial y parámetros confiables de la patología venosa. (8, 16, 19, 30, 31, 36, 41)

2.1.10 Complicaciones

- **Varicoflebitis:** Proceso eminentemente inflamatorio; no infeccioso, cursa con febrícula, dolor en el trayecto venoso comprometido y enrojecimiento de la piel.(10)

- **Tromboflebitis Superficial:** Trastorno de las venas superficiales caracterizado por dolor, fiebre, decaimiento y edema; localmente y en un período agudo hay empastamiento, rubor, calor y dolor, mientras que si es crónico, se encuentra indoloro, con temperatura normal y coloración oscura de la piel; a la palpación del curso de la vena afectada se encuentra un blando cordón o nudo. Las zonas más afectadas son las ilíacas, tibiales anteriores, posteriores y peroneas y en caso del sistema superficial ocurre con frecuencia en la vena safena interna; las paredes venosas se hallan afectadas por un proceso inflamatorio local, dado por la estasis y el tamaño del trombo que comienza en la etapa de recanalización o granulación, ocurriendo neoformación de vasos, invasión de fibroblastos y fibras colágenas dejando como secuelas la destrucción valvular con obstrucción permanente.(1, 11, 30, 36)

- **Hipodermitis**: Engrosamiento y endurecimiento del subcutáneo por cronicidad de la enfermedad: tratamiento compresivo; dermatitis, asentando sobre un trayecto varicoso, cede con ungüentos corticoides de baja dosis y vendaje compresivo. (10)

- **Varicorragia**: Complicación aguda, relativamente frecuente, consecuencia de atrofia cutánea progresiva a nivel de una várice con la pared delgada, aparece como un punto negro cubierto por costra que al desprenderse y sin el menor dolor, sobreviene hemorragia. Se producen con preferencia en la pierna y en extremidades no edematosa. (11, 34, 41)

- **Ulcera Varicosa**: Ubicada en la región maleolar consecuencia de la hipertensión venosa ortostática, es una complicación crónica muy frecuente, no depende del tamaño ni forma de las várices, sino de la hipertensión y de su contenido sanguíneo. (20, 27, 28, 29, 35, 37)

- **Embolia Pulmonar:** Muy grave complicación de la enfermedad varicosa felizmente no muy frecuente en nuestro medio.(10)

2.1.11 Tratamiento

La patología venosa es una enfermedad que ha sido sometida a las más variadas técnicas terapéuticas; en la actualidad se dispone de un arsenal de opciones terapéuticas; se incluyen entre éstas el tratamiento médico-preventivo, la cirugía convencional con sus modificaciones y los métodos mínimamente invasivos, percutáneos, como el tratamiento esclerosante, la radiofrecuencia y el láser endovenoso. Las medidas terapéuticas en la insuficiencia venosa periférica incluyen el tratamiento médico, la cirugía convencional (ablativa o resectiva), la cirugía conservadora y técnicas mínimamente invasivas como la esclerosis, actualmente los criterios estéticos orientan el enfoque terapéutico hacia escleroterapia o microcirugía.(3, 6, 11, 16, 20, 35, 37, 41)

Tratamiento Médico

Consiste en la utilización de diferentes medidas no quirúrgicas como: medidas higiénico-dietéticas (Tabla 1), compresivas y farmacológicas. Prescrito en función de parámetros clínicos, edad, estado general del paciente y factores de riesgo; siendo necesario en ocasiones la combinación de métodos.(29, 30, 31, 36)

"Se selecciona la opción de no emprender tratamiento en pacientes con varicosidades mínimas y asintomáticas; deportistas con troncos venosos cilíndricos, protuberantes y dilatados, y enfermos mayores de 65 años con varicosidades moderadas y asintomáticas que sólo constituyen un

problema estético y se recomienda tratamiento conservador en los casos siguientes: embarazo, obesidad con peso corporal 20% mayor que el ideal, enfermedades febriles crónicas o agudas, diátesis hemorrágicas y estado general de salud deficiente. En estos pacientes, se emprenden las medidas generales recomendadas para todos los enfermos con venas varicosas"[12].

a) Medidas Generales

MEDIDAS HIGIÉNICO-DIETÉTICAS
Alimentación rica en fibra
Control de sobrepeso
Evitar el estreñimiento
Evitar consumo de cigarrillo
Ejercicio físico (aeróbicos, caminatas y natación)
Evitar exposiciones a fuentes de calor directas
Evitar periodos prolongados de pie o sentados
Duchas diarias de agua fría en las piernas
Evitar uso de ropa ajustada y calzado con tacón
Hidratación abundante de la piel
Evitar ingestión de anovulatorios y complementos hormonales
Medias de compresión (de compresión decreciente de pie a muslo)
Reposo con elevación de las extremidades afectadas (tobillo a nivel de aurícula)
Elevación de extremidades durante el descanso nocturno (20-25 cm)
Masaje e hidroterapia
Dorsi-flexiones repetidas del pie o caminar de puntillas
Lavar diariamente las extremidades con jabón neutro y lubricar la piel con cualquier preparado que contenga lanolina

Tabla 1. Medidas Higiénico- dietéticas. Tomado de: J. Marinel·lo, J. Calvo, R. Vila, O. Lapiedra. Insuficiencia Venosa Crónica. Conceptos actuales. Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular 2004. 10(2):96-143. Pág. 120.

b) Medidas Compresivas

"Descrita por primera vez por Jobst en 1940, la terapia de compresión elástica es la piedra angular considerada por varios autores el estándar de oro en el tratamiento de la insuficiencia venosa, ya que cualquier producto que se encuentre disponible en el mercado necesita de la terapia compresiva para obtener resultados eficaces significativos"[13].

[12]RAMOS, M. y Cols. Revista "Varices Del Miembro Inferior - UNNE". 2000. Disponible en:http://med.unne.edu.ar/revista/revista98/varices_miem_inf.htm
[13]OLIVA, E. Caracterización Epidemiológica, Clínica Y Terapéutica de Pacientes con Insuficiencia Venosa Superficial. Guatemala. 2002. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_0219.pdf

La elastocompresión debe ejercer, sobre la superficie del miembro, una presión que compense las presiones intravasculares patológicas, debe ser máxima en pies y tobillos, colocándose desde la base de los dedos del pie hasta la tuberosidad tibial, con gradiente decreciente hasta el extremo proximal para favorecer el reflujo de retorno y permitir el juego articular normal. Durante la marcha, los perímetros del miembro inferior varían; la presión se incrementa durante la contracción y disminuye durante la relajación. La compresión se ejerce tanto en la superficie como en la profundidad. Actúa aumentando la velocidad de retorno, disminuyendo la hipertensión venosa y favoreciendo la reabsorción de edema. Al disminuir el calibre de las venas del sistema superficial, fija los trombos a la pared venosa evitando su extensión y migración. No sólo mejora el edema sino que también otras manifestaciones de la insuficiencia venosa. Por lo anterior es importante siempre asociar la compresión a la marcha, prescribiéndose su uso desde el momento que el paciente sale de la cama hasta cuando se retira por la noche. Algunos médicos tratantes y varios testimonios de pacientes refieren que esta es una medida fácil de prescribir y difícil de cumplir. La opción de tipo y presión que debe ser utilizada debe ser determinada en cada paciente de manera individualizada y dependiendo del estadio de insuficiencia a tratar (3, 4, 11, 22, 30, 35, 36, 41, 44).Dentro de estas medidas tenemos:

1. Medias de compresión elástica. Ampliamente utilizado. Los grados de compresión se basan en la presión hidrostática ejercida a nivel del maléolo. Como norma general a mayor grado clínico mayor compresión (Figura 6); se agrupan en una escala de cuatro según las recomendaciones del Consenso del Capítulo Español de Flebología de la SEACV (Tabla 2). (29, 30)

CLASES DE COMPRESIÓN

Clase I: Compresión leve o moderada (10 a 20 mmHg); se usa en várices incipientes, post-esclerosis, post-quirúrgico, en embarazo o viajes prolongados.
Clase II: Compresión media (20 a 30 mmHg); indicado en edema moderado y post-quirúrgico de troncos venosos.
Clase III: Compresión fuerte (30 a 40 mmHg); en casos de trombosis venosa profunda, tromboflebitis, linfedema moderado y profilaxis de úlcera cicatrizada.
Clase IV: Compresión extra-fuerte (40 a 50 mmHg); en linfedema o elefantiasis y úlcera venosa activa.

Tabla 2.*Grados de Compresión de acuerdo a la SEAVC.*

2. *Medidas de compresión inelástica o de contención.* Actúan como una funda inelástica de la extremidad que solo actúa en el momento del ejercicio y no con la relajación. Existen varios sistemas y mecanismos el más conocido y utilizado es el vendaje elástico que requiere una aplicación cuidadosa situación que no siempre es posible en la práctica. Otros sistemas son: manga de Unna que es permanente y está impregnada de una pasta de oxido de cinc, la bota Duke es una variante que utiliza hidrocoloide, el "Circ-Aid" el vendaje tipo Linton, etc.(30, 36, 41, 53)

3. *Sistemas multi-capas:* Combinan las cualidades de elásticos e inelásticos al mantener cierto grado de compresión en el reposo; son útiles en pacientes con úlcera venosa y la imposibilidad de efectuar reposo de la extremidad.(30, 35)

4. *Presoterapia instrumental:* Basada en fundas hinchables a diferentes presiones y con diferentes pautas de tratamiento.(30)

Recomendaciones de la compresión elástica terapéutica y profiláctica del consenso del capítulo de flebología de la SEACV

En IVC

(C2) Media elástica grado	18-21 mm Hg.
(C3) Media o Venda elástica	22-29
(C4) Media o venda elástica	30-40
(C5) Media elástica o venda	30-40
(C6) Venda multi-capas	
Vendaje inelástico	
Media elástica	30-40
Secuela post-trombótica	Media elástica 30-40
Gestación	Media elástica 22-29
Trabajos en bipedestación	Media elástica 22-29
Viajes largos	Calcetín 22-29
Síntomas sin datos objetivos	Medias elásticas 22-29
Fase aguda de la TVP es discutible	22-29

Figura 6.*Recomendaciones de la compresión elástica terapéutica y profiláctica del consenso del capítulo de Flebología de la SEACV*. Tomado de: J. Marinel·lo, J. Calvo, R. Vila, O. Lapiedra. Insuficiencia Venosa Crónica. Conceptos actuales. Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular 2004. 10(2):96-143. Pág. 120.

c) Medidas Farmacologicas

Existen diversas publicaciones sobre fármacos aplicables a la patología venosa pero ni la más extensa de las revisiones permite hoy en día justificar su uso en ocasiones abusivo e indiscriminado con grave carga económica sobre los diferentes sistemas sanitarios. A continuación se hace mención a los fármacos "específicos" para la patología venosa y a otros fármacos que en determinadas circunstancias y especialmente en las complicaciones de la insuficiencia venosa crónica tienen un valor demostrado y son imprescindibles. (29, 30, 35, 36, 48, 53)

Venotónicos

Muchas de estas sustancias tienen efectos múltiples y a distintos niveles, esto a su vez dificulta todavía más su correcto análisis y valoración; su objetivo principal es restaurar la homeostasia microcirculatoria, promoviendo intercambios entre sangre y tejido, elevación del tono de la pared venosa residual y mejorar el drenaje de la linfa; algunos atenúan la respuesta inflamatoria por atracción de los neutrófilos y la liberación de factores de crecimiento, demostrando

ser efectivos y seguros. Es encomiable el esfuerzo de determinados grupos en intentar esclarecer este abigarrado campo farmacológico; en este apartado se trata de clasificarlos por grupos genéricos ya que parece más razonable.(30, 36)

- "*Hidroquinonas*. Dobesilato de calcio: Modifica determinados parámetros homoreológicos en la insuficiencia venosa crónica y tendría efectos clínicos sobre el edema y la sintomatología subjetiva.
- *Gamma-Benzopironas*. Diosmina, hesperidina, hidrosmina, troxerutina. En general todos ellos tienen su principal mecanismo de acción a nivel de la microcirculación.
- *Alfa-Benzopironas*. Cumarina. Esculina. Su efecto fundamental es la proteólisis de cadenas de elevado peso molecular y sobre la agregación plaquetaria.
- *Saponinas*. Escina: Presenta varios mecanismos de acción en relación con el mantenimiento del tono venosos y la protección de la permeabilidad endotelial.
- *Ácido ascórbico*. Vitamina C: Su actividad se basaría en el efecto antioxidante y protector del endotelio así como su participación en el proceso de elaboración del colágeno elemento substancial para mantener la estructura de los vasos y su funcionalidad"[14].

* DAFLON 500, catalogado uno de los mejores productos en el mercado a nivel mundial durante el XIV Congreso Mundial de Flebología; es la combinación de flavonoides micronizados de diosmina (90%) y hesperidina (10%); a nivel de la microcirculación, normaliza la permeabilidad capilar y refuerza la resistencia capilar, inhibe la migración y adhesión de los leucocitos; incrementa el flujo linfático (disminuye el diámetro capilar) y la reabsorción del edema. (36, 55)

[14]MARINEL·LO, J., CALVO J., VILA, R., LAPIEDRA, O. Insuficiencia Venosa Crónica. Conceptos actuales. Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular 2004;10(2):96-143.

"Todos estos fármacos tienen acción en diversos frentes etiopatogénicos de la insuficiencia venosa crónica a nivel experimental siendo de difícil demostración su efectividad clínica práctica. Este concepto que parece claro entre una gran mayoría de clínicos debería inducir a la reflexión de porque son prescritos de forma poco rigurosa incluso por sus detractores.

- *Agentes reológicos:* Su uso no es en absoluto generalizado en la IVC. La única indicación razonable sería la pentoxifilina en úlceras flebostáticas asociada a las otras medidas habituales.

- *Anticoagulante: Se* usa de forma profiláctica en aquellas situaciones que se consideren de alto riesgo trombótico como encamamiento prolongado, úlceras graves y procesos celulíticos activos.

- *Antibióticos:* Se limita a las úlceras venosas sobre-infectadas y según las normas generales de prescripción, atendiendo a la sensibilidad del germen detectado. No estarían indicados en la celulitis con integridad de la epidermis ni en las varicoflebitis ni tromboflebitis superficial si no son sépticas. En principio los antibióticos por vía tópica no son recomendables.

- *Diurético:* A pesar de su uso en ocasiones excesivo no parece existir indicación razonable para su utilización en la insuficiencia venosa crónica aislada. Otro aspecto serían los edemas sistémicos asociados a la misma y con indicación de tratamiento por ellos mismos"[15].

d) Escleroterapia

La escleroterapia ocasiona una tromboflebitis artificial benigna localizada en un segmento varicoso con la consiguiente obliteración del mismo. Dentro de este existen diversos procedimientos: (23)

[15]MARINEL·LO, J., CALVO J., VILA, R., LAPIEDRA, O. Insuficiencia Venosa Crónica. Conceptos actuales. Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular 2004;10(2):96-143.

- "Esclerosis química (estándar). Se consigue inyectando un líquido, llamado esclerosante, cuyas características o propiedades provocan la mencionada reacción. *Posteriormente ampliaremos este procedimiento debido a que es el método terapéutico estudiado y realizado en la institución estudiada.*

- Microesclerosis. Esclerosis de várices muy pequeñas; emplean agujas de calibre muy pequeño y esclerosantes muy suaves, para obviar secuelas (pigmentaciones residuales).

- Esclerosis con espuma (foam). Inyectan esclerosantes en forma de espuma, mediante manipulación físico-química de los esclerosantes químicos y se consigue así un mayor contacto y efecto.

- Esclerosis guiada con eco-doppler. Emplean esclerosantes químicos o con espuma. Aportan las ventajas adicionales propias del eco-doppler.

- Crioesclerosis, inyectando esclerosantes, convenientemente preparados, a temperaturas inferiores a -30ºC; se asocia así el efecto esclerosante del frío, con menor dosis de producto y menor reacción inflamatoria.

Técnicas de esclerosis sin fármaco esclerosante:

- Electroesclerosis (electrocoagulación).

- Fotoesclerosis (fotocoagulación): Láser y luz pulsada.

Todos los procedimientos pueden ser igualmente efectivos; es una cuestión de indicación específica, que sólo el angiólogo y cirujano vascular puede realizar para cada caso concreto"[16].

e) Tratamiento Quirúrgico

Aproximadamente 8% de los pacientes requieren tratamiento quirúrgico, aunque el Dr. Coleridge-Smith, en base a su experiencia

[16]LOZANO SÁNCHEZ, F. Principios Básicos de la Escleroterapia. Anales de Patología Vascular 2008;2(4):214-217

clínica personal expuso en el XIV Congreso Mundial de Flebología que entre 20-50% de los pacientes son elegibles para cirugía venosa en cualquiera de sus variantes. (16, 36, 55)

La indicación esencial es la incompetencia a nivel de la unión safeno-femoral. Las técnicas quirúrgicas que pueden utilizarse son: ligadura de safena interna, externa (safenectomía) o ambas combinadas con fleboexéresis de la vena insuficiente; ligadura y sección de venas comunicantes insuficientes; ligadura y sección de venas perforantes, estrategia CHIVA, la ablación endovenosa con láser, safenectomia endoscópica e incluso en algunos casos se considera la reconstrucción venosa. (16, 46, 55)

Existen ciertas condiciones que son mejor tratadas en forma quirúrgica, por otra parte, las mujeres jóvenes con várices grandes, generalizadas y diseminadas pueden verse beneficiadas con el tratamiento quirúrgico y escleroterapia. Las várices asintomáticas de un hombre joven, descritas como várices de deportistas, no requieren una intervención adoptando una política conservadora en estos casos. La enfermedad varicosa generalizada sin incompetencia del tronco mayor es una condición que probablemente deba ser tratada con inyecciones esclerosantes al igual que várices reticulares irregulares. (36, 41, 44, 55)

Las complicaciones del tratamiento quirúrgico suelen ser hemorragias, hematomas, oclusión de la arteria femoral, lesión de nervios safenos o tibial, várices residuales e infecciones. En el post-operatorio pueden ser trombosis venosa profunda o embolia pulmonar. (28, 29, 35, 37)

2.1.12 Pronóstico

Es benigno en cuanto a mortalidad; pero su existencia incrementa el riesgo de enfermedad tromboembólica en los pacientes con predisposición a

padecerla, en la práctica este hecho es muy poco frecuente. Las várices no tratadas presentan un mal pronóstico en cuanto a sus complicaciones, especialmente las referentes a las alteraciones cutáneas. Éstas son responsables de un notable absentismo laboral pues limitan la actividad habitual del paciente.(10, 34, 35)

CAPÍTULO III

3. ESCLEROSIS QUÍMICA

3.1 Introducción

Con el desarrollo de nuevos procedimientos y tecnologías, prácticamente todas las várices pueden ser eliminadas mediante escleroterapia. Su importancia en el mundo occidental, se puede resumir en dos puntos fáciles de entender: (6, 17, 23, 26, 55)

1) las várices se encuentran entre los diez procesos nosológicos más comunes,

2) la cirugía de las mismas también se sitúa entre las diez intervenciones más frecuentemente practicadas.(26)

No obstante, ésta técnica es excelente para el tratamiento de pequeñas várices y si existen várices de gran calibre, troncos venosos principales o perforantes afectadas, la resolución de éstas mediante cirugía sería una opción ya que contribuiría a disminuir el riesgo de secuelas por enfermedad venosa. En fin la elección depende de características individuales, etiología, fase evolutiva y complicaciones del paciente.(5, 6, 7, 17)

Figura 7.*Esclerosis Química.* Tomado de: Tratamientos várices. Elección del tratamiento adecuado. 2007. Tomado de: http://www.mundovarices.com/tratamientosvarices2.html

3.2 Definición

La escleroterapia constituye uno de los principales tratamientos en el problema varicoso. Consiste en la introducción de una sustancia esclerosante dentro del lumen vascular, causando irritación endotelial, trombosis y subsecuente fibrosis, o bien, actuando como detergente de los lípidos de las células endoteliales; la inflamación ocasionada de esta forma en las células de la íntima de vénulas pequeñas, provoca adherencia de las células dañadas y su reemplazo por tejido cicatrizal, que van a determinar la obliteración y, por lo tanto, la desaparición de la várice. (26, 31, 35, 55)

3.3 Historia

En el Antiguo Testamento, se menciona que la enfermedad varicosa ha acompañado a la humanidad desde tiempos remotos. La primera referencia histórica se encuentra en el papiro egipcio de Ebers, que data 1550 años AC. HIPÓCRATES, en el siglo V antes de Cristo, había ya demostrado la posibilidad de eliminar hemorroides y várices con un objeto de hierro y mediante punciones venosas muy próximas a las venas ectásicas, creando de esta forma pequeñas trombosis que, al hacerse confluentes, condicionaban la obliteración de la vena afecta (17, 29, 30, 36).

ELSHOLTZ, en 1663, describió la curación de una úlcera al incrustar pequeños tallos de la planta *Aqua Plantaginis* en las venas de la corona flebectásica

periulcerosa, evitando el reflujo sanguíneo sobre la piel dañada (23, 26, 29, 30). En 1682 ZOLLIKOFER describió la inyección de un ácido en el lumen venoso con el fin de producir trombosis (23, 26, 30). El alcohol absoluto fue reconocido como agente esclerosante entre 1835 y 1840(17, 23, 26). En Francia, CHARLES GABRIEL PRAVAZ (1791-1853), inventor de la jeringa hipodérmica, fue el primero en utilizar la escleroterapia intravascular (1830), al aplicar soluciones como percloruro de hierro y alcohol provocando una esclerosis del sistema venoso tras la inyección del mismo en el tratamiento de los aneurismas. La técnica se abandonó debido a los numerosos efectos secundarios y la alta incidencia de muerte por embolismo y sepsis generalizada (23, 26, 29, 30).

En 1854, SUCQUET y GUILLERMOND comienzan a emplear la solución yodatánica con resultados mucho mejores. Dicha solución tenía acción irritativa sobre el endotelio venoso como mecanismo patógeno en lugar de trombosis indiscriminada (32, 35, 44). LINSER en 1919, recuperó el método al inyectar suero salino hipertónico y demostrar que era un procedimiento sin riesgo para esclerosar las varices de forma ambulatoria, él utilizaba la solución de ClNa, al principio al 20% y después saturada (27%).(11, 17, 23, 26, 43)

Durante la primera guerra mundial se observó que la inyección de sustancias intravenosas para el tratamiento de la sífilis producía esclerosis de los vasos y esto motivó el resurgimiento de la escleroterapia, se usaron una amplia variedad de sustancias como el bicloruro de mercurio, salicilato de sodio, citrato de sodio, pero hubo numerosos casos de reacciones alérgicas y necrosis (23, 26, 35, 36, 42, 43, 49). En 1920 SICARD, propuso el empleo de salicilato sódico por su efectividad esclerosante y práctica carencia de complicaciones. Sus trabajos sobre metódica esclerosante han sido fundamentales, de tal forma que el método ha sido denominado como "Método de Sicard". (23, 26, 30)

Con el advenimiento de las nuevas técnicas quirúrgicas, el manejo quirúrgico de las várices se extendió en toda la comunidad médica e hizo que de nuevo se olvidara la escleroterapia (11, 23, 26, 43). En Francia, cuna de la Flebología moderna, destaca RAYMOND TOURNAY (1927) *"Padre de la Flebología"* con inclinación hacia la práctica de escleroterapia; pero fue en la década de 1930 a 1940 con la introducción del morruato sódico y el tetradecil sulfato de sodio que se revivió la técnica hasta su etapa actual, siendo BIEGELEISEN quien en 1934 desarrollo y popularizó el método de microinyección de telangiectasias utilizando una aguja metálica extremadamente fina. Por el año de 1937 este investigador utilizó por primera vez el Oleato de Etanolamina y lo describió como el agente esclerosante ideal. (23, 26).

A partir de los años 50, la posición de TOURNAY y OLIVER definen las indicaciones y limitaciones de la técnica (y asociación con la cirugía). En 1952, SIGG emplea por vez primera el tetradecil-sulfato sódico (23, 49). En la década del 70 se publican gran número de estudios sobre escleroterapia en grupos de pacientes y se populariza el uso del oleato de etanolamina en nuestro medio (23, 26). En 1989, KNIGHT desarrolla la ecoescleroterapia, en que se realiza punción de la vena bajo control de ultrasonido. (11, 23, 49).

En la actualidad la escleroterapia constituye el tratamiento ideal para el problema varicoso. (23, 26, 29, 31)

3.4 Fundamento

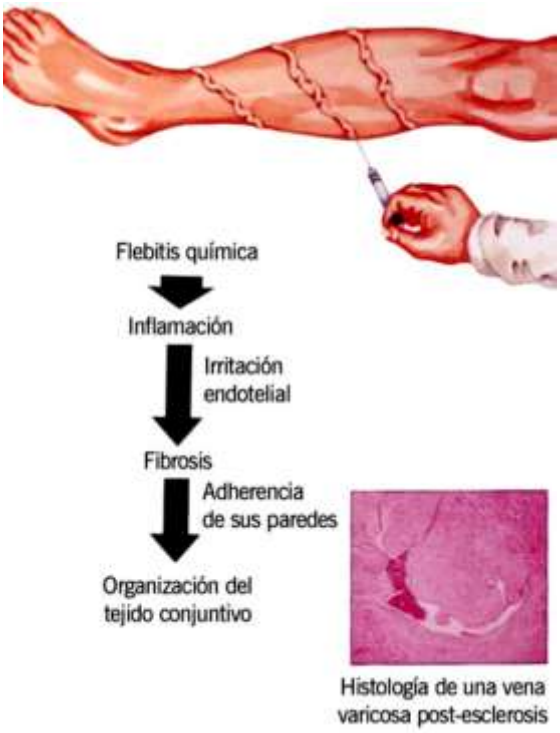

Figura 8.Fisiopatología del tratamiento esclerosante de las várices. Tomado de:LATORRE, J., DILMÉ, J., BARREIRO, J., SÁNCHEZ, I., SURCEL, P., VIVER, E. Escleroterapia de las várices. Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular 2003;9(2):110-120

El principal objetivo de la escleroterapia es destruir el endotelio provocando endoesclerosis y un proceso final de fibrosis. Este daño endotelial representa el evento inicial que permite la destrucción de la pared del vaso. Su **Fisiopatología** se explica de la siguiente manera: (23, 26)

"El tratamiento esclerosante provoca una irritación química de la pared interna de la vena, con la consiguiente alteración inflamatoria específica del endotelio, a través de la cual se origina una reacción limitada en la capa íntima, o también en la media, capaz de formar trombos que se adhieren a la pared y, por último, se organizan en tejido conjuntivo (Figura 7). La reacción inflamatoria acontece aproximadamente a los 15 minutos de la inyección y provoca un exudado mixto, fibrinoso-hemático, que adhiere a las paredes del vaso y condiciona la aposición plaquetaria y el inicio de un trombo "por estasis" que, en las horas inmediatas, se une a la pared, siendo más claramente perceptible la adhesión sobre las 24 horas de la inyección.

La organización en tejido conjuntivo se produce tanto más fácilmente cuanto menor sea el componente hemático del trombo y supone una infiltración fibroblástica abundante, muy evidente a las dos semanas del tratamiento. Este

proceso culmina con la reducción del calibre del vaso y su transformación en una estructura cordonal y se ve favorecido por la compresión elástica mantenida suficientemente. El cordón fibroso deberá ser reabsorbido en un tiempo variable, según el calibre del vaso.

Si el trombo es de componente hemático, ya sea porque no se hayan comprimido convenientemente las paredes venosas o porque la reacción inflamatoria ha podido afectar a las capas externas de la vena, aparecerá una varicoflebitis espontánea. Esta reacción facilitará la penetración de los hematíes a través de la pared en el subcutáneo y el depósito de hemosiderina que unida a la melanina de la piel puede ocasionar pigmentaciones residuales antiestéticas. Si la vena tratada es de gran calibre, con formación de hematoma intravaricoso (varicoflebitis), la infiltración de fibrocitos suele conducir a la reabsorción del trombo y ulterior recanalización del vaso, con lo que el efecto esclerosante ha sido nulo"[17].

3.5 Principios para el Empleo de los Agentes Esclerosantes

Se debe tener conocimiento y en cuenta los cinco principios:

3.5.1 Indicaciones y Contraindicaciones.

En la actualidad, sus indicaciones están bastante consensuadas; la antigua disputa entre "arrancadores" y "pinchadores" de venas no tiene sentido. Cualquier vena, independientemente de su tamaño puede ser obliterada y la edad no es una contraindicación formal (*Tabla 3*). Muchas veces se preconizan estos tratamientos sobre una base estética, pero debe informársele al paciente de que, según el esclerosante empleado, le puede quedar una zona cutánea indurada y discrómica más antiestética. La mayoría de cirujanos vasculares (encuesta en Gran Bretaña, 1998) reservan la escleroterapia para pacientes sin incompetencia venosa proximal y para várices residuales después de cirugía. (23, 25, 26, 29, 30, 36, 41, 55)

[17]LATORRE, J., DILMÉ, J., BARREIRO, J., SÁNCHEZ, I., SURCEL, P., VIVER, E. Escleroterapia de las várices. Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular 2003;9(2):110-120

INDICACIONES	CONTRAINDICACIONES
· Telangiectasias · Venas reticulares · Várices grandes no safenas · Venas safenas (recordar que presenta más recidivas y complicaciones) · Várices residuales · Várices recidivantes	· Imposibilidad para deambular (encamamiento, postoperatorio reciente) · Historia de alergia · Primer trimestre del embarazo · Enfermedad arterial periférica (presión en tobillo < 80 mm Hg) · Hipertensión arterial y Diabetes mellitus descompensadas. · Edema pronunciado o piernas muy grasas. · Antecedente de enfermedad tromboembólica venosa (<1 año), etc.

Tabla 3.Indicaciones y Contraindicaciones de Escleroterapia. Tomado de: LOZANO SÁNCHEZ, F. Principios Básicos de la Escleroterapia. Anales de Patología Vascular 2008;2(4):214-217

2.5.2 Esclerosantes disponibles y su elección.

La sangre circulante y la superficie endotelial venosa tienen constantes fisicoquímicas estables: la carga eléctrica del endotelio es negativa, el ph del plasma venoso oscila entre 7,25 y 7,43, la tensión superficial del suero es de 47 dyn/cm. a 37º y la osmolaridad se sitúa en los 301,4 miliosmoles. Para producir una lesión endotelial basta con modificar una o varias de estas constantes. Así, la carga eléctrica se invierte tras una mínima agresión endotelial (punción); el ph se modifica si se inyecta una sustancia alcalina y apenas se afecta el endotelio tras inyecciones con ph ácido. La tensión superficial desciende por una solución detergente, mientras que las hipertónicas alteran el endotelio debido a su osmonocividad (5, 6, 7, 17, 23, 26, 29, 30, 36). El esclerosante ideal sería eficaz a dosis mínima, no doloroso, ni alergizante, no provocaría inflamación hística perivenosa y produciría una fibrosis de la vena sólida y duradera; sin embargo éste no existe, pero es preciso elegir el más adecuado a cada situación concreta; dependiendo del calibre de la vena se escoge el esclerosante y concentración adecuada; a nivel proximal se utilizan esclerosantes de mayor concentración que a nivel distal. En palabras de Cluzan y Mégret: "no existen malos esclerosantes sino malos esclerosadores". Según la literatura los más utilizados comúnmente son el polidocanol y el tetradecil sulfato sódico; sin embargo existen numerosos productos y diversas

clasificaciones, de acuerdo al mecanismo lesional de la pared endotelial tenemos tres tipos de esclerosantes:(23, 26, 29, 30, 36, 41, 55)

a. **Esclerosantes de acción osmótica.**

Su mecanismo se basa en deshidratación de las células endoteliales por interrupción del balance hídrico. También interrumpen las capas murales no celulares del vaso, disminuyendo la posibilidad de recanalización y la fibrosis de la estructura venosa se produce lentamente. Pertenece a este grupo la combinación de Dextrosa al 6% con Polidocanol, la solución salina hipertónica, la solución salina hipertónica más dextrosa (Sclerodex). (23, 26, 29, 30, 31, 42)

b. **Esclerosantes de acción detergente.**

Producen disrupción endotelial al lesionarlo mediante un proceso de interferencia sobre su superficie lipídica, que alcanza a diferencia de los esclerosantes osmóticos a las capas media y adventicia venosas. Así tenemos: Laromacrogol, Polidocanol, Tetradecil Sulfato de Sodio, Morruato sódico y Oleato de Etanolamina. (17, 23, 26, 29, 31)

c. **Esclerosantes de acción química o caústica.**

Actúan mediante desnaturalización de las proteínas de las células del endotelio venoso; es decir, tienen efecto tóxico sobre las células endoteliales, producen dolor, necrosis y poca hipersensibilidad. Se incluyen: Iodino Poliyodinato (Variglobin) y glicerina cromatada (Chromex). (20, 23, 26, 30, 31, 43, 55)

2.5.3 Aspectos Metodológicos Y Técnicos.

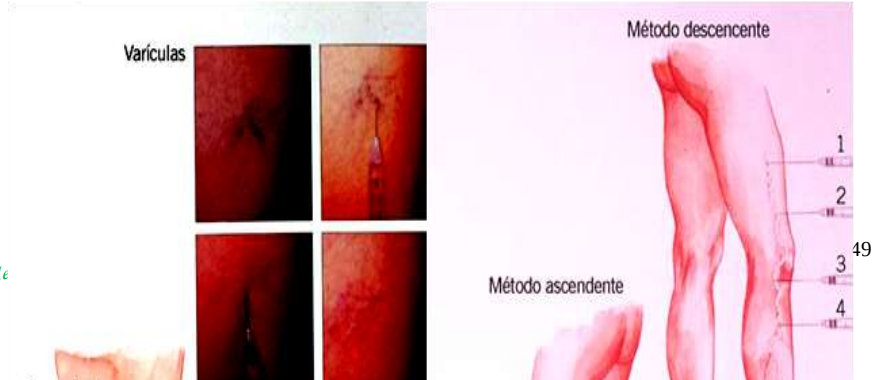

Figura 9. Técnica en la terapéutica esclerosante de las várices.Tomado de: LATORRE, J., DILMÉ, J., BARREIRO, J., SÁNCHEZ, I., SURCEL, P., VIVER, E. Escleroterapia de las varices. Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular 2003;9(2):110-120

Independientemente del tipo de esclerosante utilizado y su forma física, existen una serie de protocolos en función del resultado final propuesto; a continuación las técnicas topográficas (Figura 8) de:

a. ***De Sectores distales a proximales (Técnica Suiza ó de Sigg's-1941):*** Inicia en los sectores distales de la extremidad y va progresando hasta los troncos venosos dela misma. Técnica poco agresiva y comporta la realización de varias sesiones. La indicación más importante es la úlcera venosa, en la que es necesario suprimir los reflujos cortos de las perforantes insuficientes causantes de la misma. (23, 26, 31)

b. ***De Sectores proximales a distales (Técnica Francesa ó de Tournay-1931):*** Inicia por los troncos venosos safeno proximales y prosigue hacia los distales. Más agresiva y precisa varias sesiones y mayor experiencia; ayuda al rápido alivio en la sintomatología del paciente, trata desde un inicio los reflujos largos causantes de hipertensión venosa, constituyendo su principal indicación. (23, 26, 31, 36)

c. ***Esclerosis inicial de venas perforantes (Técnica Irlandesa ó de Fegan-1963):*** Para várices relacionadas con reflujo venoso patológico a nivel de venas perforantes, propone única actuación sobre las mismas. (31)

d. ***Técnica en un solo tiempo:*** Propone la esclerosis en un solo tiempo de los troncos de las safena, sus colaterales y de las venas perforantes, con una posible sesión adicional sobre las várices residuales. Es agresiva y precisa notable experiencia. (31)

Además existen diversas técnicas de canulación de la vena (Fegan, Trendelemburg inverso, Hobbs y Sigg), y de la forma de inyectar el esclerosante (bolo de aire o "air-blok", de aspiración, de sensación de punción y de vaciamiento previo de la vena); así mismo tenemos otros aspectos relacionados con la técnica de esclerosis, como la posición del paciente durante la técnica, la concentración del esclerosante, el tipo y duración de la compresión.

De forma clásica, se usan agujas finas, inyectando en cada punto unos pocos mililitros del esclerosante elegido, no sobrepasando un total. Hay que tener cuidado para que no se extravase el líquido, porque causa gran dolor y necrosis del tejido subcutáneo por lo que se recomienda deambulación de inmediato (23, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 53, 55).

2.5.4 Riesgos y Complicaciones.

La técnica de la escleroterapia es ampliamente utilizada en el campo de la medicina. Muchas veces, demasiadas, por personas sin la formación adecuada y sin una homologación especializada. Ello conlleva que la tasa de complicaciones, pese a no ser muy elevada es significativa, sobre todo según en manos de quien la practique. Por lo general los efectos indeseables de la escleroterapia son felizmente benignos, hay que

conocerlos completa y ampliamente, y el respeto a ciertas reglas permitirá minimizarlos como un conocimiento preciso de la insuficiencia venosa, de los diferentes puntos de fuga entre la red profunda y la superficial, una experiencia real de la técnica y proporcionar una tromboprofilaxis en los pacientes de riesgo; en fin una correcta selección de pacientes y una esmerada técnica minimizarán complicaciones como el paso del esclerosante por una perforante al sistema venoso profundo. (Figura 9)(1, 11, 17, 23, 26, 31).

COMPLICACIONES	
De acuerdo al tiempo	
INMEDIATAS	**TARDÍAS**
· Shock anafiláctico · Inyección paravenosa inadvertida o intraarterial que condiciona extensas necrosis de la piel	· Hematoma · Flebitis · Trombosis intravaricosa · Alergia de contacto · Necrosis locales · Pigmentación residual
De acuerdo al sitio	
LOCALES	**SISTÉMICAS**
· Dolor · Flebitis · Hipertricosis · Necrosis · Urticaria localizada · Inyección intra-arterial · Trombosis venosa profunda	· Lipotimias · Taquicardias. · Reacciones alérgicas. · Tromboembolia pulmonar
De acuerdo a la Intensidad	
MAYORES	**MENORES**
· Embolia gaseosa · Inyección intraarterial · Shock anafiláctico · Trombosis venosa profunda	· Cuadro vagal · Equimosis · Inflamación venosa. Flebitis. · Pigmentación. · Mattingtelangiectásico. · Edema. · Reacción tóxica o intolerancia. · Migraña con aura. · Infección. · Extravasación/necrosis/flictena.

Tabla 4. Riesgos y Complicaciones de la Escleroterapia.

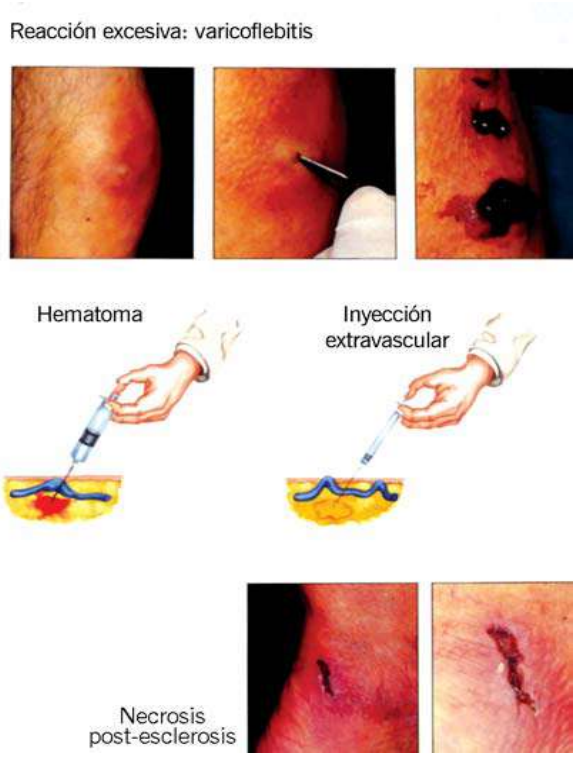

Figura 10. Reacciones anómalas a la técnica esclerosante de las várices. Tomado de: LATORRE, J., DILMÉ, J., BARREIRO, J., SÁNCHEZ, I., SURCEL, P., VIVER, E. Escleroterapia de las varices. Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular 2003;9(2):110-120

2.5.5 Planificación y seguimiento.

Es importante realizar una adecuada planificación previa y seguimiento del tratamiento (Figura 10). Toda escleroterapia precisa de una historia cínica y exploración meticulosa (incluso un eco-doppler para evaluar el reflujo en las uniones safeno-femoral y safeno-poplítea, así como otras áreas de las venas perforantes), y de un consentimiento informado de la técnica a practicar. Algunos autores recomiendan apoyarnos de exámenes de laboratorio como un Perfil de Coagulación, en especial en aquellos pacientes con estados de hipercoagulación u otras manifestaciones de enfermedad sistémica; entre otros estudios se incluyen: Proteína C y S, Antitrombina III y Anticoagulante Lúpico (17, 23, 26, 31, 53).

Probablemente se requiera varias sesiones, ya que no se deben inyectar muchos puntos en una misma sesión. En la primera sesión se utilizará un esclerosante a baja concentración para probar su tolerancia; la siguiente puede realizarse cada semana o cada dos semanas y se observarán los

resultados obtenidos previamente. En general y en un prolongado periodo de seguimiento, la cirugía mejora o cura alrededor del 80% de los enfermos, mientras que los éxitos de la terapia esclerosante son más bajos.(23, 26)

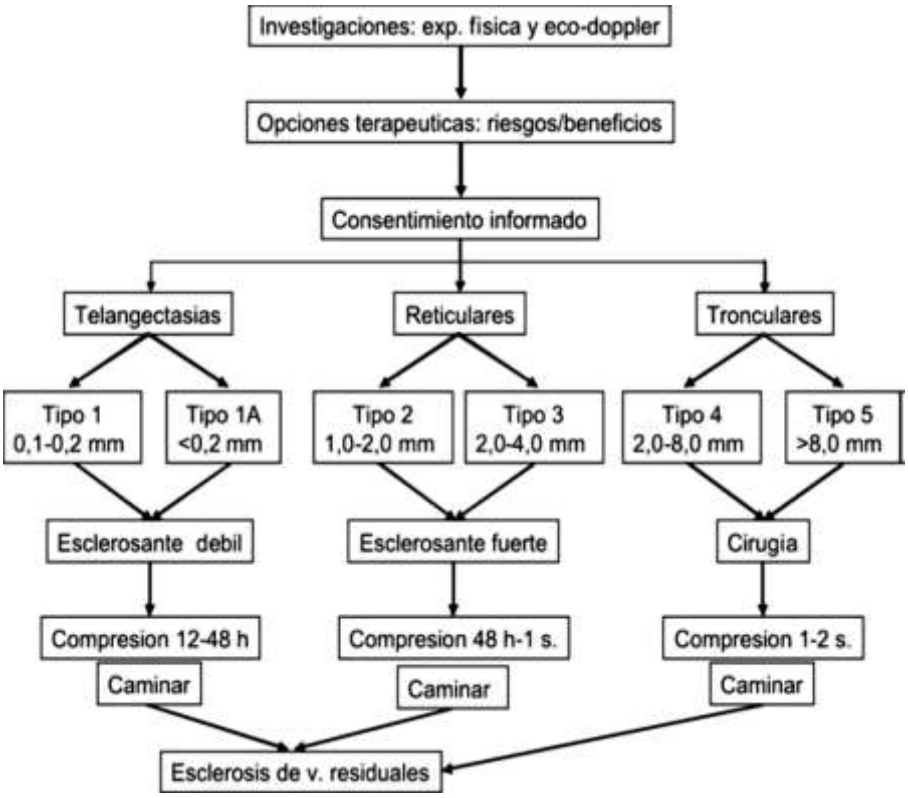

***Figura 11**.Algoritmo de la planificación y seguimiento en el tratamiento esclerosante*. Tomado de: LOZANO SÁNCHEZ, F. Principios Básicos de la Escleroterapia. Anales de Patología Vascular 2008;2(4):214-217

2.6 Procedimiento

Se deben tomar en cuenta varios pasos al realizar una esclerosis: (5, 6, 7, 10, 17, 23, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 36, 42, 50, 51, 52, 53, 55)

- Previo al día del procedimiento (Figura 11) los pacientes deben ser informados sobre la naturaleza del tratamiento que recibirán, los resultados que pueden esperar, efectos adversos y posibles complicaciones; se pide al paciente traer 2 vendas elásticas anchas o panty especiales resistentes para ayudar a mantener presión en las venas, para el día del procedimiento.
- Deben firmar una forma de consentimiento informado.
- Se recomienda una fotografía previa, si el paciente lo autoriza.

- Se marca las venas a tratar mientras el paciente está de pie. Las venas más largas son tratadas usualmente primero.
- Se limpia el área a tratar con alcohol.
- Se usa una jeringuilla con una micro-aguja (usualmente la de Insulina); la aguja debe introducirse con un ángulo de 145° y con el bisel hacia arriba.
- Debe realizarse de los vasos más grandes a los más pequeños, varios autores recomiendan la de Tournay; sin embargo esto queda a consideración del médico.
- La cantidad de solución inyectada debe ser la suficiente para producir una obliteración 1 a 2 cm alrededor del punto de inyección y no más de 0.5 a 1 ml de solución, con el fin de disminuir el riesgo de formación de nuevas telangiectasias alrededor del área tratada.
- La aguja es retirada y se aplica presión al área inmediatamente.

Foto 1. *Material utilizado en Escleroterapia.* Tomado en: Hospital del IESS "Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso", previa a una sesión de Esclerosis. Por: Zhigue, Lady.

Foto 2. *Reconocimiento topográfico de várices en un paciente masculino de 84 años.* Tomada en: Hospital del IESS Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso, previa a una sesión de Esclerosis. Por: Zhigue, Lady

Paso 1. Limitación compresiva

Paso 2.Toma del Esclerosante

Paso 3. Inyección del Esclerosante.

Fotos 3,4, 5, 6*. Procedimiento mediante la Técnica de Tournay.* Tomado en: Hospital del IESS "Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso", durante una sesión de Esclerosis con Oleato de Etanolamina. Por: Zhigue, Lady.

"Después del tratamiento, las únicas indicaciones necesarias son la importancia de la deambulación y la compresión elástica obligatoria por los beneficios que conlleva. El vendaje post-escleroterapia es considerado una práctica sencilla de gran incidencia en el éxito del tratamiento; mantiene las venas vacías recientemente inyectadas y provoca el contacto íntimo y prolongado de sus paredes produciendo una fibrosis más efectiva, reduce además la formación y extensión de trombos intraluminales, existe menor probabilidad de hiperpigmentación, evita la recanalización de la vena esclerosada y acelera el flujo de retorno por el sistema venoso profundo; además la compresión se encarga de balancear las presiones intravasculares, aumentando la presión tisular y sustituye la de las paredes venosas, reduciendo la luz venosa y acelerando el retorno"[18].

[18]OLIVA, E. Caracterización Epidemiológica, Clínica Y Terapéutica de Pacientes con Insuficiencia Venosa Superficial. Guatemala. 2002. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_0219.pdf

Diversos autores consideran que al reducirse la reacción tromboflebítica disminuye el riesgo de neovascularización y recomiendan compresión graduada, desde la punta de los dedos hasta la parte proximal del miembro, de tal manera que la presión máxima vaya a nivel del pie y tobillo, a medida que asciende vaya disminuyendo (Figura 12). La duración de la compresión va desde un día hasta tres semanas y el grado de compresión varía de clase II (30-40 mmHg) a clase III (40-50 mmHg); por su eficacia en contrarrestar de forma activa los elementos fisiológicos fundamentales de la enfermedad, se indican usarlas a cotidianidad. (4, 9, 11, 17, 23, 30, 31, 35, 36, 53)

***Figura 12**. Técnica de realizar el vendaje compresivo.* Tomado de: VIOLA, M. y Cols. Sociedad de Cirugía del Uruguay. Opciones terapéuticas en la insuficiencia venosa crónica superficial y perforante. 2005. Disponible en: http://www.cirugia-uy.com/biblioteca/art-originales-set_dic06/opciones-terapeuticas1.html.

3.7 Duración

Una sesión puede durar de 15 a 60 minutos y consiste de múltiples inyecciones. Es importante recordar que puede eliminar la necesidad de un procedimiento quirúrgico invasivo. (26, 31)

3.8 Sesiones Efectivas e Inconvenientes

En un principio y con el tiempo, cualquier várice esclerosada puede recanalizarse; lo habitual es que las que aparezcan correspondan a otras venas dilatadas en el mismo territorio y requerir tratamientos adicionales para lograr resultados óptimos, necesitándose por lo menos 2 sesiones por pierna; se puede repetir en sitios diferentes cada semana y en el mismo sitio cada 4 a 6 semanas. Según la extensión del proceso y el procedimiento escogido, el tratamiento se resuelve en una o varias sesiones; es por ello que la completa corrección del área tratada no se espera en el primer tratamiento, cerca del 50 al 70% de los vasos tratados desaparecerán en 2 semanas a 2 meses.(3, 5, 7, 8, 12, 41, 52)

La mayoría de los pacientes reportan poco o nada de incomodidad, algunos pueden experimentar un poco de ardor cuando se les inyecta la solución o molestias mínimas como el pinchazo producido por una aguja muy fina pero suelen desaparecer en segundos. (3, 5, 7, 8, 35, 36, 41, 52)

3.9 Recuperación

- Aplicar compresión externa mediante vendajes elásticos, acojinamientos locales o medias elásticas, que puede retirarse las veces que sea necesario para realizar higiene corporal o aplicar algún producto tópico prescrito.(44, 45, 51)
- Las contusiones alrededor del área tratada desaparecen usualmente después de la primera semana. Una pigmentación color café puede persistir por 6 a 8 semanas cuando se trata de venas más grandes. (17, 30, 35, 44, 45, 51, 52)
- Ocasionalmente, pueden desarrollarse pequeños coágulos en el lugar donde se aplicó la inyección; estos pueden ser removidos para permitir el progreso del tratamiento, por lo tanto no deben ser motivo de preocupación. (44, 45, 51)
- La deambulación precoz es importante ya que incrementa el flujo de la sangre por las otras venas por lo que se recomienda marcha suave.(30)
- Evitar actividades vigorosas por las primeras 24 horas. (44, 45, 51, 52)
- Después de cada sesión y durante todo el tratamiento, debe evitarse la exposición solar de las zonas tratadas. (44, 45, 51)

3.10 Resultados

Figura 12. Escleroterapia. Tomado de: Ramírez, M. ESCLEROTERAPIA. 2007. Disponible en: http://www.colombialink.com/hosting/miguelramirez/imagenes/escleroterapia1.jpg"

La esclerosis mejora la apariencia cosmética eliminando la presencia de várices (Figura 12), además existe una mejoría en la sintomatología: disminución del dolor, sensación de quemazón y calambres, que muchos pacientes refieren. Inmediatamente después del tratamiento los pacientes pueden realizar sus actividades cotidianas, incluyendo caminar y permanecer algún tiempo de pie. En aquellos pacientes tratados por telangiectasias se permite incluso realizar actividades como trote, natación y ejercicios aeróbicos, lo cual ayuda a disminuir de forma importante la frecuencia de trombosis. Los resultados finales pueden no verse por algunos meses (Figura 13); en contraste la literatura menciona que la mayoría de pacientes experimentan de un 60 a un 80% de mejoría comúnmente entre 2 semanas y 2 meses postratamiento. Cabe mencionar que en general y en un prolongado período de seguimiento, la cirugía mejora o cura alrededor del 80% de los enfermos, mientras que los éxitos de la terapia esclerosante son más bajos. (17, 30, 31, 32, 35, 36, 49, 51, 52, 53)

"El efecto que producen los diferentes esclerosantes es similar y fueron ya descritos por Fegan al introducir Tetradecil sulfato de sodio en el torrente venoso:

- A partir de 30 segundos a 5 minutos de contacto de este producto sobre la pared venosa se puede desencadenar una cascada de cambios histológicos que acabarán con la fibrosis del vaso.

- A las 12 h: aparece una matriz de fibrina y glóbulos rojos con algunas células endoteliales.

- A las 36 h: proliferación de fibroblastos que penetran dentro del trombo.

- A los 7 días: formación de un trombo elástico.

- A los 12 días: endurecimiento del trombo.

- A los 14 días: se observa vascularización del trombo.

- A las 3-4 semanas: progresión del trombo.

- A las 7 semanas: reemplazo de tejido de granulación por nuevo tejido fibrótico.

- Al año: el tejido fibroso lleva a su madurez, los resultados son excelentes (80-90%).

- Tras 5 años: la pared venosa forma una estructura estable atrófica. Pero pasado este tiempo existe una recurrencia (repermeabilización venosa)"[19].

Figura 13. Resultados Post-esclerosis. Tomado de: Galería de Fotos de Pacientes con Várices. 2007. Disponible en: http://www.mundovarices.com/galeriadefotos.html

[19]ROCHE, E. Introducción a la Escleroterapia. Anales de Patología Vascular 2008;2(4):235-240

MATERIALES Y MÉTODOS

E. MATERIALES Y MÉTODOS

1. LUGAR Y TIEMPO

El presente estudio se realizó en Hospital del IESS Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso de la ciudad de Loja en el período 2002 a 2007; ésta institución es la principal instalación del IESS que brinda sus servicios no solo a la ciudad y provincia de Loja sino también a la población de provincias cercanas a su alrededor como Zamora Chinchipe y El Oro.

El Área de Cirugía Vascular funciona en un pequeño consultorio de consulta externa, los pacientes acuden de 08h00 a 12h00 durante días hábiles; una vez realizado el diagnóstico y luego de haberse descartado Insuficiencia Venosa Profunda, patologías sistémicas descompensadas y alteraciones de la coagulación mediante una historia clínica, examen físico, Eco-Doppler y pruebas de laboratorio, se planifica el

procedimiento para los días lunes en el horario mencionado; para tal efecto se comunica al paciente sobre beneficios, complicaciones del método y se indica llevar 1 a 2 ampollas de Oleato de Etanolamina y vendas o medias elásticas que se utilizan posteriormente como medida post-esclerótica; al ser un procedimiento ambulatorio se proporciona un plan educacional basado en una serie de medidas generales, que permitirán obtener los resultados esperados por el cirujano vascular como una mayor eficacia y menor incidencia de complicaciones; se cita al paciente dentro de las semanas subsiguientes con el fin de valorar el cumplimiento de las indicaciones suministradas.

2. TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación es un estudio de tipo descriptivo, transversal y de análisis de datos.

3. UNIVERSO Y MUESTRA

Está constituido por todos los pacientes con diagnóstico de Insuficiencia Venosa Periférica y por ende sometidos a Escleroterapia que acudieron al área de Cirugía Vascular del Hospital del IESS Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso de la ciudad de Loja en el período 2002 a 2007, tomando en cuenta los siguientes criterios de inclusión y exclusión se obtuvo una muestra de 218 casos.

4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

- **Criterios de Inclusión**
  - Pacientes con IVP diagnosticados clínicamente y en base de métodos complementarios.
  - Pacientes que se decidieron por la Escleroterapia.
- **Criterios de exclusión**
  - Pacientes con IVP diagnosticados clínicamente y sin la ayuda de métodos complementarios.
  - Pacientes que no se decidieron por la Escleroterapia.

5. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN Y MEDICIÓN DE VARIABLES

Se obtuvieron los datos por medio de fuentes secundarias, mediante la revisión de historias clínicas del archivo de Estadística, para tal fin se elaboró una ficha de recolección de datos (Anexo Nº 1), cuyo modelo adjunto al presente trabajo de investigación, donde se involucra todas las variables relacionadas al tema.

6. PROCEDIMIENTO

Se analizó los partes diarios de consulta externa del Área de Cirugía Vascular del período 2002 - 2007, de allí se obtuvieron los nombres y números de historias clínicas de pacientes con diagnóstico de IVP ó Várices llegando así a una primera selección; luego de revisar cada expediente clínico se determinó el tipo de várices y tratamiento recibido para las mismas, llegándose a una segunda selección: Pacientes tratados mediante Esclerosis; a ésta información se fue clasificando en la hoja de recolección de datos previamente elaborada, adquiriendo los datos necesarios y de interés en esta investigación.

7. ASPECTOS ÉTICOS

Con el fin de garantizar los aspectos éticos se solicitó la autorización por escrito al Comité de Ética del Hospital; protegiendo la confidencialidad de los datos y guardando la discreción necesaria.

8. PLAN DE ANÁLISIS

A la información consignada en la ficha de recolección de datos se aplicó un análisis cuantitativo mediante el paquete Microsoft Excel 2007, presentándose los resultados obtenidos en frecuencias simples con porcentajes mediante tablas estadísticas, luego se procedió al análisis de los mismos en forma porcentual de acuerdo a los objetivos planteados y a partir de los cuales se realizó la interpretación, discusión y formulación de conclusiones y recomendaciones.

El informe final será difundido mediante publicaciones al Hospital del IESS Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso de la ciudad de Loja y a la Universidad Nacional de Loja.

RESULTADOS

F. RESULTADOS

1. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

TABLA Nº 1

Distribución de personas con IVP que recibieron Escleroterapia de acuerdo al Género. Loja 2002-2007.

GÉNERO	FRECUENCIA	%
Femenino	192	88,07
Masculino	26	11,93
TOTAL	**218**	**100,00**

FUENTE: Historias Clínicas del Hospital "IESS - LOJA"
AUTORA: Lady M. Zhigue T.

A través de la recolección de datos efectuada se logró determinar que el 88,07% de pacientes pertenece al género femenino y únicamente un 11,93% al masculino.

TABLA Nº 2

Distribución de personas con IVP que recibieron Escleroterapia de acuerdo a Edad. Loja 2002-2007.

GRUPOS DE EDAD	FRECUENCIA	%
25 - 34	21	9,63
35 - 44	46	21,10
45 - 54	72	33,03
55 - 64	37	16,97
65 - 74	29	13,30
75 - 84	13	5,96
TOTAL	**218**	**100,00**

FUENTE: Historias Clínicas del Hospital "IESS - LOJA"
AUTORA: Lady M. Zhigue T.

La presente tabla permite darnos cuenta que la frecuencia máxima por grupos de edad acerca de la patología estudiada oscila entre los 35 a 54 años cuyos valores al ser sumados se traducen en un 54,13% del total de pacientes, éste porcentaje total representa un 33,03% en el grupo 45 a 54 años y 21,10% en el de 35 a 44 años; los porcentajes minoritarios comprenden al grupo de 75 a 84 años con un 5, 96% y al de 25 a 34 años con 9,63%.

TABLA N°3

Distribución de personas con IVP que recibieron Escleroterapia de acuerdo al nivel de Educación. Loja 2002-2007.

INSTRUCCIÓN	FRECUENCIA	%
Primaria	51	23,39
Secundaria	64	29,36
Superior	103	47,25
TOTAL	**218**	**100,00**

FUENTE: Historias Clínicas del Hospital "IESS - LOJA"
AUTORA: Lady M. Zhigue T.

La siguiente tabla muestra que el mayor porcentaje de personas se encuentran en un tercer nivel de de educación con un 47,25%, seguido por un 29,36% de instrucción secundaria y finalmente un 23,39% de personas con instrucción primaria.

TABLA Nº 4

Distribución de personas con IVP que recibieron Escleroterapia de acuerdo a Ocupación. Loja 2002-2007.

OCUPACIÓN	FRECUENCIA	%
Docentes	71	32,57
Amas de casa	58	26,61
Chofer	25	11,47
Costurera	10	4,59
Secretaria	9	4,13
Contadora	6	2,75
Auxiliar de Enfermería	5	2,29
Comerciante	3	1,38
Otras	31	14,22
TOTAL	**218**	**100,00**

FUENTE: Historias Clínicas del Hospital "IESS - LOJA"
AUTORA: Lady M. Zhigue T.

La presente tabla refleja que la IVP es frecuente en ocupaciones como la Docencia y el oficio doméstico, constituyendo el 32,57% y 26,61% respectivamente; el porcentaje minoritario está representado por el comercio con un 1, 38%.

TABLA Nº 5

Distribución de personas con IVP que recibieron Escleroterapia de acuerdo al Biotipo Constitucional. Loja 2002-2007.

BIOTIPO	FRECUENCIA	%
Normosómico	117	53,67
Pícnico	92	42,20
Atlético	9	4,13
TOTAL	**218**	**100,00**

FUENTE: Historias Clínicas del Hospital "IESS - LOJA"
AUTORA: Lady M. Zhigue T.

La siguiente tabla indica que del total de pacientes un 53,67% pertenecen a un biotipo constitucional de tipo normosómico y únicamente un 4, 13% al biotipo atlético.

2. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

TABLA N°6

Distribución de personas con IVP que recibieron Escleroterapia de acuerdo a sus Antecedentes Personales. Loja 2002-2007.

AP	FRECUENCIA	%
Várices	82	37,61
Multiparidad	55	25,23
Esclerosis Previas	29	13,30
HTA	22	10,09
A.C.O.	9	4,13
DM T_2	7	3,21
Estreñimiento	7	3,21
Sobrepeso	4	1,83
Otros	3	1,38
TOTAL	**218**	**100,00**

FUENTE: Historias Clínicas del Hospital "IESS - LOJA"
AUTORA: Lady M. Zhigue T.

En la presente tabla notamos el antecedente de várices en un 37,61% de pacientes y el de multiparidad en un 25,23%; otros como el tabaco y alcohol representan el 1,38%.

TABLA Nº 7

Distribución de personas con IVP que recibieron Escleroterapia acorde a Antecedentes Patológicos Familiares. Loja 2002-2007.

APF	FRECUENCIA	%
HTA	34	15,60
DM T_2	31	14,22
Várices	12	5,50
Otros	29	13,30
Ninguno	112	51,38
TOTAL	**218**	**100,00**

FUENTE: Historias Clínicas del Hospital "IESS - LOJA"
AUTORA: Lady M. Zhigue T.

De acuerdo a la presente tabla observamos que el 51,38% de pacientes no posee ningún tipo de antecedente patológico y sólo un 5,50% de los mismos refieren presentar historia familiar de várices.

TABLA Nº8

Distribución de personas con IVP que recibieron Escleroterapia de acuerdo a su Cuadro Clínico. Loja 2002-2007.

CUADRO CLÍNICO	FRECUENCIA	%
Várices	110	50,46
Dolor	44	20,18
Pesadez	21	9,63
Calambres	18	8,26
Prurito	13	5,96
Parestesias	8	3,67
Equimosis	4	1,83
TOTAL	**218**	**100,00**

FUENTE: Historias Clínicas del Hospital "IESS - LOJA"
AUTORA: Lady M. Zhigue T.

La presente tabla permite darnos cuenta que el motivo principal por el cual los pacientes acudieron a consulta y decidieron optar la escleroterapia fue el asunto estético representado por las várices con un 50,46% y un 1,38% de pacientes por equimosis.

TABLA Nº 9

Distribución de personas con IVP que recibieron Escleroterapia de acuerdo al Diagnóstico. Loja 2002-2007.

DIAGNÓSTICO	FRECUENCIA	%
IVP	95	43,58
Várices	58	26,61
Várices por Angiodisplasia	41	18,81
Síndrome Varicoso	24	11,01
TOTAL	**218**	**100,00**

FUENTE: Historias Clínicas del Hospital "IESS - LOJA"
AUTORA: Lady M. Zhigue T.

En esta tabla observamos que el diagnóstico bajo el cual se realizó esclerosis fue IVP con un 43,58% y un 11,01% por síndrome varicoso.

TABLA Nº 10

Distribución de personas con IVP que recibieron Escleroterapia de acuerdo al Tipo de Várices. Loja 2002-2007.

TIPO DE VÁRICES	FRECUENCIA	%
Telangiectasias	101	46,33
Varículas	45	20,64
Várices G I	18	8,26
Várices G II	33	15,14
Várices G III	5	2,29
Residuales	16	7,34
TOTAL	**218**	**100,00**

FUENTE: Historias Clínicas del Hospital "IESS - LOJA"
AUTORA: Lady M. Zhigue T.

Esta tabla permite determinar que el tipo de várices encontradas con mayor frecuencia y a las cuales se les fue practicada la esclerosis fueron las Telangiectasias con un 46,33% ya un 7,34% de pacientes por poseer várices Residuales.

TABLANº 11

Distribución de personas con IVP que recibieron Escleroterapia de acuerdo a la Localización de Várices. Loja 2002-2007.

LOCALIZACIÓN DE VÁRICES	FRECUENCIA	%
Cara postero-interna de Muslos	91	41,74
Cara interna de Piernas	62	28,44
Región Poplítea	65	29,82
TOTAL	**218**	**100,00**

FUENTE: Historias Clínicas del Hospital "IESS - LOJA"
AUTORA: Lady M. Zhigue T.

La localización anatómica más frecuente de várices fue la cara postero-interna de muslos con un 41,74%, seguida por la región poplítea con un 28,44% y la cara interna de las piernas con un 29,82%.

3. RESULTADOS, COMPLICACIONES Y MEDIDAS POST-ESCLEROSIS

TABLANº 12

Distribución de personas con IVP que recibieron Escleroterapia de acuerdo a los Resultados Post-esclerosis. Loja 2002-2007.

RESULTADOS CLÍNICO-ESTÉTICOS	FRECUENCIA	%
Disminuyeron	214	98,17
Exacerbaron	3	1,38
Nada	1	0,46
TOTAL	**218**	**100,00**

FUENTE: Historias Clínicas del Hospital "IESS - LOJA"
AUTORA: Lady M. Zhigue T.

Esta tabla permite determinar que del total de pacientes esclerosados el 98,17% obtuvo resultados óptimos tanto clínica como estéticamente, con disminución notable del cuadro clínico por el que consultaron; aunque cabe destacar la presencia de un caso (0,46%) en que no hubo ninguna mejoría.

TABLA Nº 13

Distribución de personas con IVP que recibieron Escleroterapia de acuerdo al Esclerosante Utilizado. Loja 2002-2007.

ESCLEROSANTE	FRECUENCIA	%
Oleato de Etanolamina	214	98,17
Polidocanol	4	1,83
TOTAL	**218**	**100,00**

FUENTE: Historias Clínicas del Hospital "IESS - LOJA".
AUTORA: Lady M. Zhigue T.

La presente tabla indica que el esclerosante a utilizar en un 98,17% de pacientes fue el Oleato de Etanolamina y únicamente en un 1,83% se utilizó Polidocanol.

TABLA Nº 14

Distribución de personas con IVP que recibieron Escleroterapia de acuerdo al Número de Sesiones. Loja 2002-2007.

Nº DE SESIONES	FRECUENCIA	%
Una	146	66,97
Dos	47	21,56
Tres	16	7,34
> Tres	9	4,13
TOTAL	**218**	**100,00**

FUENTE: Historias Clínicas del Hospital "IESS - LOJA"
AUTORA: Lady M. Zhigue T.

La siguiente tabla refleja que en un 66,97% de paciente fue necesaria simplemente una sesión de esclerosis para obtener buenos resultados; en un 4,13% se requirió realizar más de tres sesiones para optimizar resultados.

TABLA Nº 15

Distribución de personas con IVP que recibieron Escleroterapia de acuerdo a Complicaciones Post-esclerosis. Loja 2002-2007.

COMPLICACIONES	FRECUENCIA	%
Dolor	184	84,40
Tromboflebitis Superficial	13	5,96
Síndrome del Tatuaje	9	4,13
Flebitis	6	2,75
Prurito	3	1,38
Lipotimias	2	0,92
Shock Anafiláctico	1	0,46
TOTAL	**218**	**100,00**

FUENTE: Historias Clínicas del Hospital "IESS - LOJA"
AUTORA: Lady M. Zhigue T.

La siguiente tabla refleja que al igual que todo procedimiento terapéutico la esclerosis presenta sus complicaciones, el 84,40% de pacientes presentó dolor luego de las sesiones de escleroterapia; la menos frecuente fue el aparecimiento de un shock anafiláctico (0,46%).

TABLA Nº 16

Distribución de personas con IVP que recibieron Escleroterapia de acuerdo a Medidas Post-esclerosis. Loja 2002-2007.

MEDIDAS POST-ESCLEROSIS	FRECUENCIA	%
Si cumplieron	179	82,11
No cumplieron	39	17,89
TOTAL	**218**	**100,00**

FUENTE: Historias Clínicas del Hospital "IESS - LOJA"
AUTORA: Lady M. Zhigue T.

En la presente tabla observamos que un 17,89% de los pacientes no cumplieron con las medidas proporcionadas por el médico, sin embargo el 82,11% de los pacientes cumplieron con medidas post-esclerosis como vendaje compresivo, disminución de actividades vigorosas, analgésicos tipo Paracetamol y Diclofenaco y evitó exposición a la luz solar todo esto dentro de las primeras 24 a 48 horas de la misma contribuyendo a obtener resultados favorables.

DISCUSIÓN

G. DISCUSIÓN

Entre todas las manifestaciones del sistema circulatorio de retorno, es quizás, la IVP la que origina mayor demanda de consulta en los servicios de atención médica, forma parte de las enfermedades de la civilización y constituye un serio problema que afecta a determinadas áreas de la población mundial en especial aquellas que conllevan un ortostatismo prolongado. Desde antaño diversos estudios epidemiológicos como el Estudio Basilea II considerado el de mayor importancia mundial, por Widmer (Suiza, 1967) el 62% de la población presentó várices de todo tipo y grado, en personas mayores de 60 años los problemas varicosos son 6 veces más frecuentes que en el grupo de edad de 30 años, Neuchatel (Suiza, 1972) demostró prevalencia de várices en el 29% de los examinados en el ámbito laboral. Pirmat (Yugoslavia, 1963-1964) estudió una población de 4000 trabajadores observando una prevalencia de várices en el 35,7%, Jiménez Cossio (Barcelona, 1975), observa un 29,6% de várices, la prevalencia de las es del 10% de la población europea, hay correlación entre las várices y la edad, sexo, obesidad y embarazo. José Estevan Solano - Hospital Central de Asturias (España) encuentra en la siguiente cuantificación epidemiológica: Várices tronculares 10 a 15%, Úlceras activas 01-02%, Úlceras crónicas 1%, IVP 3 a 5%. A pesar de lo anterior, Widmer, Pirmat y Jiménez Cossio afirman, en base a sus estudios, que no existe una marcada diferencia entre ambos sexos y que el sexo masculino cursa de forma asintomática la enfermedad, por lo que rara vez acude a consulta; el promedio de inicio de la enfermedad de acuerdo a la edad es más temprano en las mujeres con respecto a los hombres (34 +/- 14 años vs 41 +/- 14 años, respectivamente), su progresión se da en un período de 13 +/- 11 años, incluyendo en estos intervalos etarios a la población económicamente activa (PEA), de ahí su importante repercusión a nivel socio-laboral (30, 36, 41, 53).Los responsables de la salud y las compañías aseguradoras en la mayoría de países se han interesado por la repercusión económica que las enfermedades venosas representan ya que estos datos traducidos en términos globales dan una idea de 3 millones de pacientes varicosos, una 5ta parte de la PEA (80.000 pacientes), un millón y medio de portadoras de IVC, 400 mil úlceras venosas; datos demostrados en diversos estudios como el de Bernink (Holanda, 1970) en el cual 20.000 pacientes con úlcera venosa motivaron cerca de un millón de días de pérdida, en Francia (1995) un tercio de los pacientes fue hospitalizado, 24% de la población activa redujo sus

actividades profesionales y 2.6% del presupuesto de salud se destinó a patologías venosas. El total del gasto sanitario en países europeos como Alemania, Inglaterra, Suiza representa el 1-2%, en España representan 1,5% del presupuesto total de la sanidad pública, tomando en cuenta que sólo un 50% de los pacientes recibe un tratamiento médico específico. A la inversa de lo que sucede en los países industrializados la prevalencia es mínima en los países tradicionales de África, Asia y Oceanía (13, 30, 35, 36, 41, 53).

Globalmente, en la actualidad es responsable de la ocupación de aproximadamente el 10% de las camas de los hospitales, lo que ocasiona costes globales cercanos al 5% del presupuesto sanitario de los países del entorno europeo; su frecuencia de aparición varía de unos países a otros y difiere dentro de un mismo país de acuerdo a los datos que se obtengan del departamento de salud correspondiente o a partir de un estudio epidemiológico; sin embargo debido al envejecimiento de la población, el problema de la enfermedad vascular periférica está creciendo en importancia, y demanda una progresiva atención médica constituyendo un verdadero problema de salud pública que obliga a cambios de conceptos de forma radical, se calcula que el 90% de una población padece el síndrome de IVP en cualquier momento de la vida teniendo como principal manifestación las ya mencionadas telangiectasias y varículas; se halla relacionada con la edad, ya que se detectan en menos del 15% de los individuos menores de 25 años y en más del 50% de la población mayor de 35 años en proporción de 40 a 50% de varones y entre 50 a 55% de mujeres, la historia familiar de várices casi no deja dudas y multiplica por dos la probabilidad de padecerla, con un discreto predominio en las mujeres (1:2,5). En su génesis son importantes, además, factores ambientales, climáticos y, sobre todo, alimentarios (dietas que favorezcan la obesidad y el estreñimiento), los hábitos sociales (profesión, ocupación, ropa, calzado, tabaco). Su aparición en el embarazo (factores hormonales y compresivos) se comprueba en más del 50% de las mujeres, aumentando la probabilidad en las multíparas. Ocupacionalmente, los más afectados suelen ser las aquellas personas que deben laborar de pie (docentes, amas de casa, peluqueros, vendedores, etc.) o por la calidad de la tarea que realizan (fogoneros, cocineros, etc.), presentándose en el 29% de los trabajadores, Pirmat observó una prevalencia de várices en el 33,7% entre las mujeres que trabajan sentadas frente a 63,1% que lo hacían de pie;

respecto a la clase social, ésta no demostró tener una influencia de predisposición a la ulceración, pero la duración de la diátesis ulcerosa fue más prolongada y el número de episodios fue más alto en el estrato social más bajo. En su evolución natural, el síndrome varicoso ocasiona insuficiencia venosa en el 30-40% de pacientes, episodios flebíticos en 6-8%, lesiones tróficas en 2-4%, varicorragias en el 1%, la ulceración afecta el 0.5-1% de la población general y al 15% de los pacientes que ya padecen el síndrome, finalmente entre un 5 y un 10% de la población presenta alguna manifestación de IVC; cabe destacar que el 75-90% de las úlceras de la pierna son de origen venoso, las úlceras venosas abiertas ocurren en cerca de 0.3% de la población adulta y 1% refiere historia de una úlcera curada, llegando hasta este estadío los pacientes entre los 60-80 años de edad, sin embargo, muchos de ellos tuvieron su primera úlcera al principio de la edad adulta. En el XIII Congreso Mundial de Flebología, Ollen Nelzen (Suiza) expuso sobre la epidemiología de las úlceras de los miembros inferiores con un porcentaje de 0.6% sobre la población general y 5.6% en mayores de 65 años, representando las úlceras venosas puras un 52% del total.(3, 22, 25, 30, 35, 36, 41, 47, 53)

Por medio de estudios realizados en España publicados en la revista Phlebolymphology, se ha determinado, según estadísticas hospitalarias, que afecta a 10-25% de la población y en estudios epidemiológicos bien controlados se incrementa entre 30-40%; convirtiéndose diez veces más frecuentes que las enfermedades arteriales periféricas. En un reciente estudio de Martin Álvarez et al (España, 2001), la patología vascular periférica supuso el 6% de todos los motivos de consulta en atención primaria de una comarca de León; esto sugiere que inevitablemente, un importante contingente de ese porcentaje deberá ser evaluado por especialistas vasculares. En el estudio DETECT-IVC (España, 2005), el 68% de los pacientes que acuden a atención primaria manifiesta algún signo o síntoma compatible con IVC; el 63% son mujeres. Se relaciona con la edad en el sentido de que aumenta su prevalencia con el paso de los años, de forma que en una población mayor de 50 años, el 50% padece una IVC; según los resultados de este estudio, las várices reticulares y las telangiectasias se presentan en 80% de la población, con predominio femenino y globalmente, las várices se dan en un 40-50% de la población, sobre todo en mujeres (88%): el 10% son várices significativas, el 5-7% várices graves con IVC y el 1-2% úlceras venosas. Así mismo, el

2% de los pacientes con IVC ha sufrido una baja laboral, con una media de 60 días de incapacidad. Por otra parte, la incidencia anual de enfermedad tromboembólica venosa (ETV) es de 160 casos por 100.000 habitantes, lo cual supone un 11% a los 80 años. La prevalencia de ETV es de 2-5%. El síndrome postrombótico se presenta en el 3-5% de la población adulta. Finalmente, el 0,1%-2% padece de úlcera venosa. (22, 25, 30, 35, 36, 41, 53, 55)

En el mundo occidental, las consecuencias de su alta prevalencia, los costos derivados del diagnóstico y la terapéutica así como la pérdida de horas laborales y repercusiones sociales son ya bien conocidos. La frecuencia de venas varicosas es variada según la población en estudio, otros datos disponibles derivados principalmente de estudios de cohorte indican que la presentación clínica bilateral se ve en el 40 al 75% de casos. Cabe destacar el estudio de Edimburgo (Edinmburgh Vein Study) que no reporta diferencias de incidencia entre género, menciona una pobre asociación entre estadía de pie y constipación como factores de riesgo, concluyendo que no existen fuertes evidencias para considerar al estilo de vida como factor de riesgo en el desarrollo de IVC.(25, 30, 41, 55)

En América, en un estudio del Departamento de Salud de Estados Unidos, la enfermedad venosa ocupó el 7^{mo}lugar entre 28 enfermedades crónicas estudiadas, situándose en la 21^{ra}situación de incapacidad y la 28^{va}atendiendo a la mortalidad, al igual que otros estudios concluye con resultados similares. En México, ocupa el 6^{to}lugar dentro de las causas de incapacidad laboral de la clase trabajadora estimándose que un 10-12% de la población se encuentra afectada (Paramo Díaz). Recientemente, la Asociación Americana de Flebología estimaba en 2 millones de días por año de ausentismo por patología venosa. Las estadísticas hospitalarias de Argentina muestran que el 18% de estos pacientes requieren hospitalización por las complicaciones que acarrea la enfermedad venosa, tenemos así que un 40% de los pacientes ulcerosos se internan debido a las mismas, en 50% de los casos la estancia hospitalaria fue mayor de 30 días y el 25% supera los 60 días. Guatemala (2002),Nicaragua (2004 a 2007) y Uruguay (2005) concluyen que la patología venosa es una condición clínica importante, con gran implicancia epidemiológica y repercusión socioeconómica y la casuística es similar a la de diversos estudios realizados así tenemos que a mayor edad mayor posibilidad de tener insuficiencia venosa y padecer complicaciones; las várices son cuatro

veces más frecuentes y la IVC siete veces más frecuente en mayores de 60 años, si se compara con los de más de 20 años, se presenta una incidencia mayor en las mujeres que en los varones de casi el doble de veces más, predispone el tipo de trabajo, aumenta la probabilidad de padecerlas la obesidad, exposición prolongada al sol, llevar ropa muy ajustada, el embarazo y paridad, la toma de anticonceptivos y enfermedades que cursan con aumento de glóbulos rojos y/o plaquetas.(13, 14, 15, 18, 25, 30, 36, 41, 53, 55)

Respecto a la etiopatogenia; si bien la estadía prolongada de pie o sentado puede iniciar, contribuir o exacerbar la insuficiencia venosa, la secuencia de eventos celulares o fisiológicos que determinan que las venas se tornen disfuncionales no son claramente conocidos. Sin embargo, se reconoce la influencia de la insuficiencia valvular, reflujo e hipertensión venosa como trípode patogénico, de los cuales la influencia de la insuficiencia valvular es un factor etiopatogénico de importancia, que determina el reflujo y mayor hipertensión ambulatoria provocando dilatación venosa con insuficiencia valvular progresiva y una progresión hacia otros territorios. Como corolario podemos decir que la falla valvular primaria puede encontrarse en cualquier sector de los sistemas safenos e incluso ser consecuencia de la insuficiencia de las colaterales y del sistema perforante; hoy en día el advenimiento de la ecografía doppler-color y su uso extensivo permite comprender en mejor medida los distintos patrones de insuficiencia que determinan la incompetencia del sistema venoso, su estado y localizar las venas comunicantes insuficientes(14, 19, 25, 30, 31, 36, 53, 55).

Por su parte las várices, consideradas motivo inicial de consulta por razones estéticas, con el tiempo adquieren implicancias funcionales y representan la patología clínica más común de los miembros inferiores, se puede localizar en muslos, piernas y pies y puede ser uni o bilateral por ello el examen físico debe ser realizado minuciosamente, debe hacerse siempre de forma simétrica y con el paciente en posición de pie y acostado a fin de hacer visible las dilataciones varicosas, determinar el sistema venoso afectado y elegir el tratamiento correcto. En la actualidad con fin de evitar la aparición de cualquier manifestación de insuficiencia venosa disponemos de varias opciones terapéuticas que van desde elastocompresión, vendajes, venotónicos hasta safenectomía, microcirugía, esclerosis química y la reciente opción Escleroterapia Eco-Guiada (EEG) que sido comparada a largo

plazo con respecto al tratamiento quirúrgico convencional en IVP, su costo en comparación a la cirugía es 68% menor, considerándose un efectivo y barato tratamiento; aproximadamente 8% de pacientes con enfermedad venosa requieren tratamiento quirúrgico, aunque el Dr. Coleridge-Smith, en base a su experiencia clínica personal, expuso en el XIV Congreso Mundial de Flebología que entre 20-50% de pacientes son elegibles para cirugía venosa en cualquiera de sus variantes ya que a largo plazo los resultados serán mejores.(22, 36, 53, 55)

Como vemos existen numerosos estudios epidemiológicos, generalmente centrados en un marco geográfico o laboral muy delimitado, que muestran una prevalencia que oscila entre 15% y 56% de la población general, estas diferencias tan significativas se deben a lo que cada autor considera como várices. Referente a nuestro medio no existen suficientes estudios que nos permitan conocer las características de los pacientes afectados por insuficiencia venosa, existe una investigación de tesis del Área de Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja realizada en el período Abril 2005 a Abril 2006 (Patiño, Yessenia), la misma que involucra una muestra de 62 pacientes con síndrome varicoso sin insuficiencia valvular enfocado a indicaciones de escleroterapia, en el cual se determinó una mayor incidencia entre los 45 a 55 años de edad con un 33, 87%, mayor frecuencia en mujeres con un 83,87%; 13 de los 62 pacientes presentaron enfermedades concomitantes como HTA (6,45%) y DM T2 (4,84%); el 82,26% de pacientes obtuvo excelentes resultados con una sola sesión de esclerosis, un 17,7% presentó complicaciones de las cuales la más frecuentes fue tromboflebitis (4,84%); en cuanto a medidas post-esclerosis solo en el 16,13% se observó su indicación y el fármaco utilizado fue el Polidocanol.

La casi totalidad de estudios muestran predominio del género femenino que llega a ser de 5 a 1, esto se explica por la mayor longevidad, gestaciones y factores hormonales, diversos estudios reportan que hasta el 60 a 80% de los pacientes son mujeres, nuestro estudio tiene similitud con las estadísticas ya que las mujeres llegaron a representar el 88,07%. Se manifiesta entre la 4ta y 5^{ta}década de la vida, por los datos obtenidos en este estudio podemos decir que nuestra población se comporta igual que otras, presentando un promedio de edad en el grupo de 45 a 54 años (33,03%), aunque se ha demostrado que los cambios fisiopatológicos de la enfermedad inician a edades más tempranas y los pacientes

acuden a centros de atención al inicio de los síntomas; en contraste nuestros pacientes probablemente debido a una mayor tolerancia y factores socioculturales asisten después de un largo tiempo de evolución; es una enfermedad que predomina en poblaciones de zonas desarrolladas y es menos frecuente en áreas menos industrializadas, dato que podría estar en relación con que la mayor parte de pacientes que acudió al inicio de la sintomatología en busca de una opción terapéutica posee un nivel de instrucción superior (47,25%), de allí su relación con las repercusiones socio-económicas. Al igual que en estudios anteriores referentes a este tema las ocupaciones que predominaron fueron las que conllevan ortostatismo prolongado: docencia (32,57%), amas de casa (26,61%) y empleados/as públicos y privados (29,36%); esto nos permite concluir que la ocupación y gestaciones son factores estadísticamente significativos en el desarrollo de la patología ya que al contribuir al aumento de la presión en el sistema venoso lo hacen también en la formación de várices. El biotipo constitucional que prevaleció fue el normosómico (53,67%), aunque un 42,20% poseían un biotipo pícnico y como sabemos el mismo es tendiente a la obesidad, este hallazgo es de importancia debido a que el solo hecho de estar presente hace que nuestros pacientes tengan más predisposición al desarrollo de várices y complicaciones. A pesar del promedio de edad de nuestros pacientes, sólo un pequeño porcentaje de pacientes presentó enfermedades asociadas: HTA (10,09%), DM T2 (3,21%), estreñimiento (3,21%), estas patologías son de alta prevalencia en este grupo de edad por lo que es importante estar familiarizado con ellas y tener en cuenta las complicaciones que pudieran presentarse al considerar un tratamiento.

Se ha demostrado por estudios in Vitro que como efecto del cigarrillo se desarrolla una pérdida de la elasticidad de las paredes vasculares generando así el sustrato para el desarrollo de várices, sólo el 1,38% de nuestros pacientes admitieron su uso, pero como no es objetivo de este estudio confirmar tales factores de asociación no es posible establecer que rol ejerce este factor de riesgo en nuestro medio; otro factor predisponente son los A.C.O. debido a que inhiben la contracción del músculo liso de los vasos, el número de pacientes encontrados que usan anticonceptivos en este estudio corresponden al 4,13%, en comparación con estudios anteriores nos debe hacer reflexionar acerca del uso de este método de planificación familiar por la mayor exposición al desarrollo de várices; algo a destacar en

nuestro medio en relación a lo anterior es el promedio de partos por mujer donde se encontró que oscila de 2 a 6, llegando a representar la multiparidad el 25,23%, dato importante en contraste a lo que sucedía en antaño donde el promedio incluso sobrepasaba los 10 partos, ante ello cabe recordar que la formación de progesterona por el cuerpo lúteo inhibe la contracción del músculo liso del útero y de la pared del vaso, este hecho se ve incrementado cuando el paciente se expone a más de tres embarazos como sucedió en nuestro estudio donde el 37,61% de pacientes mencionaron presentar várices post-embarazo. Debido a que el manejo de várices es multimodal, no es de extrañarse que un 13,30% de los pacientes refirieran el antecedente de haber sido tratados en años anteriores mediante Esclerosis; esto no refleja fracaso al tratamiento, sino más bien la necesidad de un seguimiento adecuado para detectar y manejar nuevos síntomas por el desarrollo de nuevas várices teniendo muy en cuenta que pueden presentarse años posteriores al tratamiento en otros territorios o en el mismo. En cuanto a antecedentes familiares la literatura destaca al factor familiar como parte de los factores de riesgo en el desarrollo de várices, en el presente estudio sólo 5,50% de paciente reportaron dicho antecedente.

Se destaca el asunto estético como motivo principal de consulta (50,46%) y al dolor (20,18%), como principal síntoma, pero que a pesar de ello no motivó a los pacientes a acudir una vez iniciado, se desconoce su gravedad, si se acompañaba de limitaciones o si usaban un analgésico para el alivio del mismo debido a que no está reportado en la historia clínica, otros síntomas a considerar fueron: pesadez de miembros (9,63%) y calambres (8,26%).

Se ha establecido como factor de riesgo para el desarrollo de trombosis venosa profunda un factor anatómico que hace que en el miembro inferior izquierdo haya una mayor predisposición, más no así para la enfermedad varicosa; en este estudio y de acuerdo a la información recolectada había afección de ambos miembros inferiores siendo la cara postero-interna de ambos muslos (41,47%) el sitio de localización más frecuente, seguida por la región poplítea (29,28%), ello nos lleva a deducir que la Vena Safena Interna fue la más involucrada. La indicación más frecuente de esclerosis fue la estética, teniendo un 43,58% como diagnóstico global IVP, un 26,61% como várices en sí. Al revisar las historias clínicas luego de

cada sesión de esclerosis se encontró lo siguiente: telangiectasias (46,33%), varículas 20,64%, várices GII (15,14%). El promedio de sesiones oscilaba de 1 a 3, hubo un 66,97% de pacientes que solo requirió una sesión y un 21,56% dos sesiones, el esclerosante utilizado fue el Oleato de Etanolamina en un 98,17% de pacientes; así mismo el 98,17% de los pacientes tratados mediante este método obtuvo resultados satisfactorios con disminución notable de su cuadro clínico. En un estudio prospectivo publicado por la Academia Americana de Dermatología, dando seguimiento a 2186 pacientes por 6 años, se encontró un 0.2-9.6% de fracasos. El fallo del tratamiento muchas veces se debe a la inadecuada extensión y duración de la compresión post-esclerosis; cantidad, volumen y concentración del esclerosante inyectado, por lo que debe considerarse la técnica del médico que la realiza y no sólo limitarse al procedimiento, además de tomarse en cuenta que el aparecimiento de nuevas venas varicosas puede deberse a la naturaleza progresiva y dilataciones de nuevas venas superficiales.

Generalmente, la esclerosis es considerada un método bastante inocuo, sin embargo pueden ocurrir un sin número de complicaciones desde locales hasta sistémicas. Laureano Oseoro (1994-1996) en su estudio "Experiencia en Escleroterapia" cuyo universo estuvo constituido por 265 pacientes, destaca un promedio de 1414 sesiones de esclerosis con Oleato de Etanolamina y un 26,9% de complicaciones dentro de ellas tatuajes, trombos, equimosis, úlceras e infección; en otros estudios como los de Duffy (1988) y Lindhagin (1978) se observa porcentajes aún inferiores, en estos tres estudios a medida que se depuró la técnica y se avanzó en la experiencia éstas se presentaron ocasionalmente, algo parecido se reporta en la actualidad en los Anales de Patología Vascular (2001), donde influye decisivamente la pericia del médico, el esclerosante a utilizar y una adecuada técnica; en nuestro estudio las complicaciones más frecuentes fueron: dolor (84,40%), tromboflebitis (5,96%), síndrome del tatuaje (4,13%), aunque cabe mencionar que hubieron casos de lipotimias, prurito, flebitis y un caso de shock anafiláctico al utilizar Polidonacol razón por la que en las sesiones posteriores se decidió el uso del Oleato de Etanolamina convirtiéndose de esta forma en el fármaco de elección; en países como España el fármaco ideal lo constituye el primero pese a no estar aprobado por la FDA por menores molestias durante el procedimiento al igual que la tasa de complicaciones. Luego de cada sesión, son necesarias la deambulación precoz y en

especial la compresión elástica obligatoria, ya que se encarga de balancear las presiones intravasculares, aumentando la presión tisular y sustituye la de las paredes venosas; a más de considerarse una práctica sencilla de gran incidencia en el éxito del tratamiento por mantener las venas vacías recientemente inyectadas, reduce la formación de trombos intraluminales con menor probabilidad de hiperpigmentación, además evita recanalización de la vena esclerosada, reduce la luz venosa y acelera el flujo de retorno por el SVP; en nuestro estudio 82,11% de pacientes cumplieron medidas post-esclerosis optimizando resultados.

En la literatura queda ampliamente expuesto que las opciones terapéuticas se han incrementado en los últimos años dada la alta demanda de pacientes y el mejor entendimiento de la fisiopatología de la enfermedad, siendo las terapias más innovadoras de elevado costo; muchas de estas recientes modalidades aún no han sido aprobadas por la FDA, aunque habría que considerar los beneficios a largo plazo que proporciona cada método, ya que como lo menciona la fisiopatología en la revisión bibliográfica podemos eliminar las várices pero el problema siempre seguirá allí, haciéndose necesario estudios controlados para confirmar el beneficio de su aplicación. La magnitud de la enfermedad venosa no es medida por ser una patología de alta mortalidad sino por la gran cantidad de recursos necesarios para su tratamiento y la disminución de la capacidad laboral, esto lo demuestran diversos estudios epidemiológicos sobre insuficiencia venosa que expresan el alto impacto económico, laboral y sobre la calidad de vida de los pacientes afectados, en consecuencia es errado considerar los problemas venosos como una patología menor, ni desde el punto de vista clínico asistencial, ni por sus repercusiones socio-económicas hay que reconocer su impacto psicológico y emocional que causa postración o disminución en las actividades de rutina del paciente, afectando en términos de autoestima y causando depresión.

Se observa que la patología venosa es de manejo principalmente ambulatorio, ameritando su ingreso al observarse úlceras extensas infectadas, enfermedades concomitantes, necesidad de injertos en úlceras crónicas o cirugía vascular y olvidamos que constituye un reto para el juicio clínico, por su variabilidad, cronicidad, exacerbación, recidiva e incontables efectos en el estilo de vida del paciente e imagen en sí mismo. Es por

esta razón que varios autores, principalmente latinoamericanos, consideran que se trata la enfermedad de la indiferencia: la indiferencia del enfermo quien acude al médico cuando presenta un cuadro agudo de hemorragia e infección o ante invalidez total; la indiferencia del médico que hace deambular al enfermo entre diferentes especialidades y la indiferencia de la sociedad que no dispone de los medios de previsión ni centros de rehabilitación. En los servicios hospitalarios a diario se ve deambular a pacientes portadores de úlceras, generalmente de escasos recursos económicos que suelen estar desorientados porque son manejado por médicos generales, internistas, cirujanos o dermatólogos, cada uno con opiniones diferentes, esto a su vez provoca un impacto en el ámbito social marcado por largos procesos de curaciones, limitaciones funcionales y aumento de gastos en el núcleo familiar; requiriendo por lo tanto un estudio detallado desde un punto de vista epidemiológico encaminado a conocer factores de riesgo y proponer posibles estrategias terapéuticas y profilácticas, para ello son necesarios medios que pongan en conocimiento al gremio médico de la caracterización del paciente y de acuerdo a ello las alternativas preventivas y terapéuticas que respondan mejor causando el menor daño posible al más bajo costo; aunque creo personalmente que de todas formas el tratamiento a realizar dependerá de la pericia del médico, del estadio de la enfermedad, de las herramientas de las que disponga y del medio en el que se encuentre ya que al pertenecer a un país en vías de desarrollo vemos como la ciencia y tecnología incursiona lentamente en contraste a lo que ocurre en países industrializados donde todo avanza a pasos agigantados; curiosamente las escuelas de medicina del país muestran deficiencia en la enseñanza de estos padecimientos y son pocas las que tanto en pregrado como en postgrado ofrecen muy pocas horas de docencia teórico-práctica a sus estudiantes en este tema y olvidan que no es motivo de consulta sólo con especialistas sino del médico general quien debe poseer los conocimientos básicos que le permitan actuar oportunamente; si reflexionáramos sobre la calidad de vida de los pacientes portadores de úlcera venosa, es notable que representa una amenaza a nivel físico, funcional, psicológico y económico, como dice un dicho conocido: "La insuficiencia venosa al principio se tolera, posteriormente se sufre y finalmente incapacita", de allí la importancia de hacer conciencia como médicos generales en realizar un diagnóstico temprano, proporcionar un tratamiento oportuno o derivar a un paciente a quien corresponda.

CONCLUSIONES

H. CONCLUSIONES

En base a la literatura, resultados obtenidos y objetivos específicos planteados en el presente estudio, me permito concluir en lo siguiente:

1. La patología varicosa representa un verdadero problema de salud pública por lo que se debería hacer hincapié en el diagnóstico temprano, control de factores de riesgo y derivación oportuna hacia el cirujano vascular. Su principal manifestación son las várices; afecta a una gran parte de la PEA apareciendo a partir de la segunda década de la vida al igual que sus cambios fisiopatológicos, se incrementa con la edad prevaleciendo significativamente entre los 45 a 54 años; el nivel educativo mayoritariamente afectado es el superior de allí su relación con las repercusiones económicas que mencionan diversos estudios de países industrializados. En cuanto al género, las mujeres son quienes sufren la enfermedad varicosa con mayor intensidad como resultado dela longevidad(por pérdida de fibras de elastina y colágeno en la pared venosa),actividades que conllevan ortostatismo prolongado (docencia, oficio doméstico, entre otras)y de la influencia de factores hormonales durante los ciclos menstruales, embarazos, menopausia e ingesta de A.C.O u otros preparados hormonales, aunque para algunos autores la evidencia de relación con ésta última continúa siendo inconsistente; intervienen además factores como ambientales, climáticos, mecánicos, alimentarios (dietas que favorecen estreñimiento y obesidad) y hábitos sociales (cigarrillo, calzado inadecuado, prendas ajustadas, sedentarismo). En fin, sobre un sustrato de herencia y situación hormonal, el aumento de la presión venosa produce los cambios fisiopatológicos; cabe destacar que en este estudio el antecedente familiar de várices no juega un papel decisivo, pero si lo hace el antecedente de multiparidad, donde el promedio de partos por mujer en nuestro medio oscila de 2 a 6; sabemos que al exponerse a más de tres embarazos la probabilidad de padecer esta patología se incrementa, de aquí la importancia de destacarlo. Pese a ser una patología frecuente y tendiente a la cronicidad la mayoría de pacientes, en especial los masculinos, tardan en buscar ayuda profesional probablemente debido a una mayor tolerancia, factores socioculturales y/o desconocimiento de alternativas que actualmente ofrece la ciencia médica.

2. La escleroterapia es una excelente alternativa terapéutica al problema varicoso de miembros inferiores, es un método sencillo, ambulatorio, mínimamente invasivo y de bajo costo, debiéndose evitar el dolor y gastos quirúrgicos complementarios, basa su principio en ocasionar una tromboflebitis artificial benigna localizada en un segmento varicoso con la consiguiente obliteración del mismo. No existen dudas sobre su indicación en telangiectasias, várices reticulares, residuales, recidivadas y várices grandes no safénicas; sin embargo su uso en los troncos principales de la safena interna y externa con gran reflujo y dilatación sigue siendo controvertido por el alto índice de recidivas (18% al año y 60% a los 3 años) y por la necesidad de utilizar en estos casos dosis y concentraciones elevadas de esclerosante, que aumentan la posibilidad de sufrir complicaciones. No obstante, en los primeros casos proporciona excelentes resultados al mejorar la apariencia cosmética eliminando las várices y aliviando la sintomatología: disminución del dolor, sensación de quemazón y calambres, que muchas pacientes refieren; éstos resultados pueden no verse por algunos meses, 60 a 80% de pacientes los experimentan comúnmente entre 2 semanas y 2 meses, al año de seguimiento éstos van de ser buenos a excelentes en el 80 a 90% de pacientes, pero pasado este tiempo existe una recurrencia (repermeabilización venosa) que aumenta a los 5 años de tratamiento. En caso de fallo del tratamiento se debe tener presente que su éxito depende de una serie de condiciones como: adecuada selección de pacientes, del tipo, cantidad, volumen y concentración del esclerosante inyectado, técnica y pericia del médico que la realiza, medidas que él mismo indique luego de cada sesión y del cumplimiento de las mismas por parte del paciente y no limitarse únicamente al procedimiento, obliga además a tomarse en cuenta el aparecimiento de nuevas venas varicosas, las mismas que pueden deberse a la naturaleza crónica y progresiva que tiene la enfermedad venosa; en un principio y con el tiempo, cualquier várice esclerosada puede recanalizarse, lo habitual es que las que aparezcan correspondan a otras venas dilatadas en el mismo territorio, es por esto que la completa corrección del área tratada no se espera en la primera sesión, necesitándose de 1 a 3 sesiones por pierna que pueden repetirse en sitios diferentes cada 1 a 2 semanas y en el mismo sitio cada 4 a 6 semanas.

3. La terapia esclerosante pese a ser considerada una técnica bastante inocua, al igual que cualquier procedimiento no se encuentra exenta de complicaciones, más aún si la situación reaccional varía de un paciente a otro e incluso en la misma persona en cada etapa de la vida, por ello es importante e imprescindible que el médico las domine con seguridad y tenga capacidad médico-quirúrgica para solventarlas; las complicaciones y reacciones potenciales en ésta técnica no deben ser menospreciadas y habría que tenerlas en cuenta no sólo por la trascendencia personal en el paciente sino por las repercusiones legales que potencialmente pueden acontecer para el médico. Aunque son varias las mencionadas por diversos estudios, podemos decir que éstas pueden ir desde locales hasta sistémicas y aparecer de forma inmediata hasta tardía, en el presente estudio las que predominaron fueron las siguientes: *Dolor en el sitio de la inyección*(por extravasación del líquido, aunque en ocasiones responde como efecto secundario del esclerosante), *Tromboflebitis Superficial* (las paredes venosas se hallan afectadas por un proceso inflamatorio local, dado por la estasis y tamaño del trombo que inicia en la etapa de recanalización de los vasos cuando el efecto del esclerosante ha sido nulo), *Síndrome del Tatuaje* (consecuencia de una periflebitis por sobredosificación del producto, generalmente de color marrón por depósitos de hemosiderina, aparece a las 4 semanas post-esclerosis, un 70% de casos se resuelve de forma espontánea en un período de 6 meses y hasta en el 99% la resolución ocurre dentro de un año), *Flebitis* (siempre hay una flebitis normal, cuando es severa se relaciona con la concentración del producto y técnica utilizada), *Prurito* (su frecuencia se estima entre el 0,5 y el 1%, rara vez aparecen en la primera sesión (sensibilizante) y por lo general se desencadenan en sesiones más tardías, tras un período de descanso (vacaciones); muy raramente se presentaron *Lipotimias* y *Shock Anafiláctico* (puede aparecer en un 2/1.000, más aún al usar Tetradecil Sulfato que Polidocanol, por lo que conviene ser precavido en los pacientes con historia importante de alergias a otros medicamentos); pese a que la tasa de complicaciones no es significativamente elevada y que los efectos indeseables son felizmente benignos, el desencadenamiento de las mismas podría responder al hecho de ser una técnica ampliamente utilizada y no seguir un protocolo determinado.

4. El éxito de la escleroterapia depende de las medidas que se adopten luego de una sesión, entre ellas tenemos como estándar de oro: la importancia de la deambulación precoz y la compresión elástica obligatoria; inmediatamente después del tratamiento los pacientes pueden realizar sus actividades cotidianas, incluyendo caminar y permanecer algún tiempo de pie pero evitándose aquellas que son vigorosas, en caso de telangiectasias se permite incluso realizar actividades como trote, natación y ejercicios aeróbicos; la deambulación ayuda a disminuir de forma importante la frecuencia de trombosis al incrementar el flujo venoso por otras venas. En cuanto a la compresión elástica varios autores la consideran como la piedra angular en el tratamiento de la insuficiencia venosa, ya que cualquier producto y procedimiento existente la necesita para obtener resultados eficaces significativos; ésta a su vez se encarga de balancear las presiones intravasculares, aumentando la presión tisular y sustituye la de las paredes venosas, reduciendo la luz venosa y acelerando el retorno. El vendaje post-escleroterapia es considerado una práctica sencilla de gran incidencia por mantener las venas vacías recientemente inyectadas reduciendo la formación de trombos intraluminales, con menor probabilidad de hiperpigmentación, recanalización de la vena esclerosada y por acelerar el flujo de retorno en el sistema venoso profundo; la manera correcta consiste en vendar desde la punta de los dedos hasta la parte proximal del miembro, de tal manera que la presión máxima vaya a nivel del pie y tobillo, y a medida que ascienda vaya disminuyendo, la duración del vendaje puede ir desde un día hasta tres semanas, con un grado de compresión que varía de acuerdo al tipo de várices esclerosadas, usualmente se utilizan presiones entre 30 a 50mmHg. Por la eficacia en contrarrestar de forma activa los elementos fisiopatológicos fundamentales de la enfermedad se indica usarlas a cotidianidad, aunque médicos y pacientes coinciden que ésta última medida es fácil de prescribir y difícil de cumplir; es importante además evitar la exposición solar directa sobre la zona esclerosada para disminuir el riesgo de pigmentaciones residuales antiestéticas; podrían además utilizarse analgésicos tipo Paracetamol y Diclofenaco para contrarrestar uno de los principales efectos del procedimiento como dolor en el sitio de inyección del esclerosante.

RECOMENDACIONES

I. RECOMENDACIONES

1. Personalmente y frente a los satisfactorios resultados que presentaron nuestros pacientes en este estudio, me permito recomendar la esclerosis como excelente alternativa en el manejo de la patología varicosa de miembros inferiores y coadyuvante al tratamiento quirúrgico de várices residuales; sin embargo, creo necesario promover en médicos y pacientes la importancia del seguimiento post-esclerosis o de cualquier otra opción terapéutica elegida, a fin de conocer el margen de eficacia, aceptación y confianza así como posibles efectos no deseados.

2. Elaborar historias clínicas con mejor registro de información, enfatizando en antecedentes personales y familiares, índice de masa corporal y búsqueda de otros factores de riesgo, además de la descripción del tratamiento proporcionado al paciente, el plan educacional que se le proporcionó para evitar la evolución hacia estados crónicos de la enfermedad y las complicaciones que pudieron surgir al optar un tratamiento.

3. Insistir en el personal médico y en cada uno de los pacientes adoptar las medidas post-esclerosis a cabalidad como deambulación precoz y elasto-compresión a fin de optimizar los resultados y minimizar complicaciones, pues como bien lo menciona la literatura son los pilares en el éxito del procedimiento.

4. Realizar actividades educativas en el primer nivel de atención que concienticen a los pacientes con probabilidad de padecer esta patología a seguir las recomendaciones dietéticas, realizar ejercicio, evitar el sedentarismo, optar por una planificación familiar oportuna, entre otras medidas.

5. Establecer estrategias médico-preventivas a fin de evitar la aparición o progresión de las complicaciones naturales de la misma, debiéndose incluir dentro del tratamiento conservador de todo paciente con insuficiencia venosa periférica el uso de compresión elástica y a su vez considerar el uso de flebotónicos.

6. Realizar estudios analíticos complementarios comparando medidas terapéuticas en los pacientes con patología venosa que relacionen costos-beneficios a largo plazo y seguimiento de los mismos; éstos a su vez nos permitirán conocer el tiempo de instauración de formas crónicas y repercusiones en los diferentes ámbitos sociales y nos orientará a una mejor evaluación y manejo de cada paciente.

7. No existe ninguna contraindicación ni limitación sobre la posibilidad de realizar un tratamiento esclerosante a nivel ambulatorio como un despacho médico; sin embargo, no estaría por demás el planteamiento a la autoridades sanitarias destinar el espacio físico y el personal adecuado para realizar tal procedimiento, ya que si la escleroterapia alcanza el mismo nivel de eficacia que otros tratamientos quirúrgicos, los costes son mucho menores y la invasividad es mínima, todo ello repercutiría en el ahorro de recursos hospitalarios y un descenso del coste social que supone el mantener a una persona de baja laboral.

8. Deberíamos establecer métodos que impliquen a los médicos de manera voluntaria a tomar conciencia de ofrecer la información pertinente y un consentimiento informado acerca de un tratamiento ya que aparte de ser una obligación legal, es un derecho para el paciente, para que éste pueda entender lo que se le dice, asimilarlo y valorarlo, solicitando ampliación de la información si lo considera conveniente, y para decidir, en un ejercicio de libertad, qué es lo que él quiere, y en el caso de aceptar lo que sele está ofreciendo, consentir; siempre hade ser primero la información y después el consentimiento.

9. Establecer protocolos terapéuticos y de seguimiento que permitan evaluar los mismos y realizar trabajos de investigación en forma adecuada.

10. Difundir los resultados de la investigación en los centros realizados a través de las autoridades pertinentes.

BIBLIOGRAFÍA

J. BIBLIOGRAFÍA

1. ALISON, J.B. et al. Lipodermatosclerosis: Review of cases evaluated at Mayo Clinic. J Am Acad Dermatol 2002 Feb;46(2):187-192.
2. ANTIGNANI, P.L. Classification of chronic venous insufficiency: a review. Angiology 2001 Ago 01;52(1):S17-26.
3. ARANGO, M. G. Insuficiencia Venosa. Disponible en: http://www.facmed.unam.mx/deptos/familiar/atfm85/insuficiencia-venosa.html
4. ARCELUS, J.I. Home use of impulse compression of the foot and compression stockings in the treatment of chronic venous insufficiency. JVS. 2001 Nov 01;34(5):805-811.
5. BELCARO, G. et al. Endovascular sclerotherapy. Angiology 2000 Jul 01; 51(7):529-534.
6. CASTILLO, Marisela. Experiencia en el manejo de pacientes con venas varicosas, a quien se les realizo tratamiento quirúrgico en el servicio de cirugía general del HEODRA. Enero 1998 – Enero 2004. Tesis para optar al grado de Cirujano General.
7. CAVEZZI, A., FRULLINI, A. Experiencia de 3 años con la espuma esclerosante, en la escleroterapia eco-guiada de las venas safenas y de las várices recidivadas. Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular 2001;7(4):300-324
8. Centro virtual de enfermedades vasculares. Insuficiencia venosa crónica. Disponible en: http://www.cev.com.ar/ivc.html
9. COOPER DG, HILLMAN-COOPER CS, BARRER SGE, HOLLINGSWORTH SJ. Primaray varicose veins: The saphenofemoral junction, distribution of varicosities and patterns of incompetence. Eur J Vasc Endovasc Surg 2003; 25: 53-59.
10. DEL AGILA HOYOS L. Várices de Miembros Inferiores. Cirugía General. Disponible en: http://200.10.68.58/bibvirtual/libros/cirugia/Cap_24-1.htm.
11. DEL CAMPO LERENA, A. Tomo I. Patología Venosa Anatomía y Fisiología venosas de los miembros inferiores. Págs.3 - 8. y Tomo II. Patología Venosa - Várices. Edit. Inter-Médica; Argentina. 2001. Págs. 27-31
12. ENRÍQUEZ MJ y col. Rev. Centro de Dermatología Pascua "Escleroterapia".Vol. 17, Núm. 1 • Ene-Abr 2008. Pág. 11 – 18. Disponible en: http://www.medigraphic.com
13. ESTEVAN J. Aspectos epidemiológicos de las enfermedades vasculares periféricas. En: Actualización en patología vascular para el médico de atención primaria. Módulo 1. Barcelona: Doyma; 2002.

14. GESTO CASTROMIL R., y Cols. Patología venosa. Guía de diagnóstico y tratamiento del capítulo español de Flebología de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular. Madrid: Luzán 5; 2003.
15. GOLLEDGE J, Quigley FG. Pathogenesis of varicose veins. Eur J Vasc Endovasc Surg 2003; 25: 319-24.
16. GREENFIELD, L.J. Enfermedades venosas y linfáticas. En: Schwartz, S. et al. Principios de Cirugía. 7ed. México: Interamericana, 2000. T.1 (pp 1075-1105).
17. IBÁÑEZ, V. Escleroterapia venosa y aspectos legales. Anales de Patología Vascular 2008;2(4):227-234
18. Instituto Nacional de Estadística. Guatemala: Proyecciones de población a nivel departamental y municipal. Guatemala. 2000 a 2005. Pág. 35.
19. JUAN J, FONTCUBERTA, J., SENIN ME, VILA R. Guía básica para el diagnóstico no invasivo de la insuficiencia venosa. Angiología 2002;54:44-56.
20. KERN P. Sclerotherapy of varicose leg veins. Technique, indications and complications. Int Angiol 2002; 21: 40-45.
21. KHOURI, M. Anatomía venosa de los miembros inferiores. Disponible en: http://www.durand.org.ar/anatoven.html
22. KHOURI, M. Epidemiología y tratamiento de la insuficiencia venosa en Hospital General Carlos Durand, Argentina. Disponible en: http://www.durand.org.ar/varices2.html
23. LATORRE, J., DILMÉ, J., BARREIRO, J., SÁNCHEZ, I., SURCEL, P., VIVER, E. Escleroterapia de las várices. Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular 2003;9(2):110-120
24. LEAL MONEDERO, Javier. Introducción y clínica de la insuficiencia venosa crónica. Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular 2002;8(1):33-40
25. LOZANO F, JIMÉNEZ COSSÍO JA, ULLOA J, GRUPO RELIEF. La insuficiencia venosa crónica en España. Estudio epidemiológico RELIEF. Angiología. 2001; 53(1):5-16.
26. LOZANO SÁNCHEZ, F. Principios Básicos de la Escleroterapia. Anales de Patología Vascular 2008;2(4):214-217
27. MAKAROVA, N.P. et al. Does surgical correction of the superficial femoral vein valve change the course of varicose disease? J Vasc Surg 2001 Feb 01;33(2):361-368.
28. MARGOLIS, D.J. et al. Venous leg ulcer: Incidence and prevalence in the elderly. J Am Acad Dermatol 2002 Mar 01; 46(3):381-386.

29. MARINEL.LO J., CARREÑO P., LÓPEZ J. Insuficiencia venosa crónica de los miembros inferiores. Generalidades, diagnóstico y tratamiento médico. En Tratamiento de las enfermedades vasculares. Viguera Editores, SL, 2006, cap 54: 965-989.
30. MARINEL·LO, J., CALVO J., VILA, R., LAPIEDRA, O. Insuficiencia Venosa Crónica. Conceptos actuales. Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular 2004;10(2):96-143.
31. MARINEL•LO, J. CARREÑO, P. ALÓS, P. LÓPEZ, P. DAVINS, M. MARTÍNEZ, E. PALOMERA, E. JIMÉNEZ, A. ¿Están justificadas las listas de espera quirúrgica en las várices?.Anales de Patología Vascular 2009;3(3):162-166
32. MARINEL•LO, J. El papel de la exploración hemodinámica antes, durante y después de la escleroterapia. Anales de Patología Vascular 2008;2(4):256-258
33. MARINEL•LO, J. Técnicas de escleroterapia. Comparativas intertécnicas y tratamientos similares. Anales de Patología Vascular 2008;2(4):241-245
34. MARTÍN ÁLVAREZ A, ORTEGA MARTÍN J.M., FERNÁNDEZ SAMOS R, FERNÁNDEZ MORÁN M.C., VAQUERO MURILLO F. Frecuentación por patología vascular en atención primaria. Angiología. 2005; 57(3): 237-42.
35. MONTOYA T, M. CIB. Fundamentos de Medicina Vascular Periférica. 2002. Pág. 132.
36. OLIVA, E. Caracterización Epidemiológica, Clínica Y Terapéutica de Pacientes con Insuficiencia Venosa Superficial. Guatemala. 2002. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_0219.pdf
37. PODNOS, Y.D. et al. Chronic venous insufficiency. E Med J 2001 Nov; 2(11):Sec1-10.
38. RAMELET, A.A. Pharmacologic aspects of a phlebotropic drug in CVI associated edema. Angiology 2000 Jan 01;51(1):19-23.
39. RAMOS, L.E. et al. Eventos celulares en el desarrollo de la insuficiencia venosa crónica. Rev Cubana Angiology y Cir Vasc. 2001 Feb;2(2):142-48.
40. RAMOS, L.E. et al. La hipoxia en el origen de la insuficiencia venosa crónica. Rev Cubana Angiology y CirVasc 2001 Feb;2(2):126-130.
41. RAMOS, M. y Cols. Revista "Varices Del Miembro Inferior - UNNE". 2000. Disponible en:http://med.1.unne.edu.ar/revista/revista98/varices_miem_inf.htm
42. RAMOS, M.H. et al. Insuficiencia venosa. Rev Postgrado Medicina UNAM (México) 2000 Dic;100(1):14-20.
43. ROCHE, E. Introducción a la Escleroterapia. Anales de Patología Vascular 2008;2(4):235-240

44. RODRÍGUEZ MALDONADO, Ery. Cuidado con la insuficiencia venosa. Disponible en: http://www.deguate.com/infocentros/salud/mujersaludable/ed029/art01.html
45. ROLDÁN VALENZUELA, Andrés. Úlceras venosas. Disponible en: http://www.arrakis.es/aroldanv/pgina.html
46. RUTHERFOR, Cirugía vascular. Tomo II. Sexta Edición. Edit. Elsevier. Saunders. 2006. Págs: 2220 – 2286.
47. SALA, E., GESTO, R., JIMÉNEZ, J.A., COSSÍO. Epidemiología y repercusiones socio-sanitarias de la patología venosa: España 2001. Estudio DETECT-IVC. Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular 2001;7(1):14-17
48. SÁNCHEZ, H. Fitofármacos e insuficiencia venosa. Rev Médico General (México) 2000 May;5(1):36-38.
49. SEACV. Tratado de las Enfermedades Vasculares. Vol II pg 975-6. Ed Viguera, Barcelona 2006.
50. Texto basado en documentos informativos de la SEMCC (Sociedad Española de Medicina y Cirugía Cosmética). Disponible en: http://www.semcc.com
51. Todo sobre várices, consejos, tratamientos y ejercicios. Disponible en: http://216.33.61.120/temas/varices1.htm
52. Várices. Sistema Venoso y Miembros Inferiores. Disponible en: http;//www.lafacu.com/apuntes/medicina/arterio_perif/default.htm
53. VIOLA, M. y Cols. Sociedad de Cirugía del Uruguay. Opciones terapéuticas en la insuficiencia venosa crónica superficial y perforante. 2005. Disponible en: http://www.cirugia-uy.com/biblioteca/art-originales-set_dic06/opciones-terapeuticas1.html
54. WAY, W. Diagnóstico y tratamiento quirúrgico, Edit. Manuel Moderno VIII Edición.2003 Pág. 977-979.
55. World Congress of Union Internationale de Phlébologie, 14th.: 2001: Rome, Italy. XIV World Congress of Union Internationale de Phlébologie. Rome, 14 – 16 September, 2001. 110p.

ANEXOS

K. ANEXOS

ANEXO Nº 1

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Basada en las Historias Clínicas de los pacientes que acudieron al servicio de Consulta Externa del Área de Cirugía Vascular del Hospital del IESS Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso de la ciudad de Loja en el período 2002 – 2007, para la realización de Escleroterapia como tratamiento a su Insuficiencia Venosa Periférica.

DATOS DEL PACIENTE

Nombre: _____

Nº de HC.: _____ Sexo: _____ Edad: _____

Instrucción: _____

Ocupación: _____

Profesión: _____

Biotipo: _____

APF: _____

APP: _____

Clínica: _____

_____

Diagnóstico: _____

Tipo - Várices: _____

Localización: _____

ESCLEROTERAPIA

Nº de Sesiones: 1: ___ 2: ___ 3: ___

ESCLEROSANTE UTILIZADO

- Polidocanol: _____
- Tetradecyl Sulfato de Na: _____
- Glicerina Cromatada: _____
- Oleato de Etanolamina: _____
- Iodino Poliyodinato: _____
- Otro: _____

RESULTADOS

CLÍNICA	Disminuyeron	Exacerbaron	Nada
Dilataciones venosas superficiales			
Cansancio y pesadez de las piernas			
Dolor de localización e intensidad variables			
Calambres nocturnos			
Prurito maleolar o en dorso del pie			
Edema distal			

COMPLICACIONES

Inmediatas	
Shock anafiláctico	
Inyección intra-arterial	

Tardías	
Hematoma	
Flebitis	
Trombosis intravaricosa	
Alergia de contacto	
Necrosis locales	
Pigmentación residual	

Locales	
Dolor	
Flebitis	
Hipertricosis	
Necrosis	
Urticaria	
Infección	
Edema	
TVP	

Sistémicas	
Lipotimias	
Taquicardias	
Reacciones alérgicas	
Tromboembolia pulmonar	

MEDIDAS POST-ESCLEROSIS

MEDIDAS	Se cumplieron	No se cumplieron
Vendaje compresivo por 24 a 48 h		
Marcha suave las primeras 24 h		
Evitar exposición solar de la zona tratada		
Disminuir actividades normales inmediatamente		
Evitar actividades vigorosas las primeras 24 h		

ANEXO Nº 2

GLOSARIO

"Para poder determinar la frecuencia de una patología determinada, debemos clarificar muy bien los conceptos de la enfermedad. En vista de que varios de los términos utilizados han llevado a confusión, en especial la Insuficiencia Venosa Crónica; durante el 14TH World Congress of the Union Internationale de Phlebologie (2001), a más de las modificaciones que se introdujo en la Clasificación CEAP, también se definieron algunos aspectos relacionados con la terminología con la finalidad de unificar criterios en este sentido y una nueva terminología anatómica. A continuación se exponen algunas definiciones de términos usados en esta investigación:(40, 87)

- ***Insuficiencia Venosa Crónica:*** Síndrome caracterizado por cambios producidos en las extremidades inferiores resultado de la hipertensión venosa prolongada, incluyendo la hiperpigmentación, eczema o dermatitis de estasis y las úlceras.

- ***Várices:*** Venas dilatadas que presentan una dirección del flujo no cardiópata, es decir que se detecta un reflujo.

- ***Telangiectasia:*** Confluencia de varículas intradérmicas <1 mm permanentemente dilatadas.

- ***Venas Reticulares:*** Venas intradérmicas permanentemente dilatadas con un diámetro >1 mm y < 3 mm.

- ***Venas Varicosas:*** Venas subcutáneas permanentemente dilatadas con diámetro > 3mm en bipedestación.

- ***Corona flebectásica:*** Telangiectasias en formación helicoidal, intradérmicas en la cara medial y lateral del pie. Puede ser el primer signo insuficiencia venosa avanzada.

- ***Edema:*** Incremento perceptible del volumen de líquido en el tejido subcutáneo caracterizado por fóvea durante la presión.

- ***Pigmentación:*** Pigmentación oscura de la piel, normalmente en la región del tobillo, que se puede extender a la pierna y al pie.

- ***Eczema:*** Erupción eritematosa de la piel.

- ***Lipodermatoesclerosis:*** Induración crónica localizada de la piel en ocasiones asociada a retracción de la misma.

- ***Hipodermitis:*** Forma aguda de lipodermatoesclerosis caracterizada por enrojecimiento difuso de la piel e inflamación aguda.

- ***Atrofia Blanca:*** Áreas de piel circunscritas, a menudo circulares, de coloraciones blancas y atróficas, rodeadas por manchas de capilares dilatados y en algunas ocasiones hiperpigmentación.

- ***Úlcera Venosa:*** Defecto crónico de la piel, que puede curar espontáneamente, causado por insuficiencia venosa crónica.

ANEXO Nº 3

ABREVIATURAS

- **A.C.O.:** Anticonceptivos Orales.
- **APF:** Antecedentes Patológicos Familiares.
- **AP:** Antecedentes Personales.
- **DM T_2:** Diabetes Mellitus Tipo 2.
- **HTA:** Hipertensión Arterial.
- **IESS:** Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
- **IVC:** Insuficiencia Venosa Crónica.
- **IVP:** Insuficiencia Venosa Periférica.
- **P.E.A:** Población Económicamente Activa.
- **SEACV:** Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular.
- **SVP:** Sistema Venoso Profundo.
- **SVS:** Sistema Venoso Superficial.
- **TVP:** Trombosis Venosa Profunda.