

Universidad de Granada.
Facultad de Medicina.
Departamento de Cirugía.



**CIRUGÍA HEMODINÁMICA VENOSA
SEGÚN LA ESTRATEGIA CHIVA PARA
EL TRATAMIENTO DE LA
INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA
DEPENDIENTE DE LA VENA SAFENA
MAGNA ACCESORIA ANTERIOR.**

TESIS DOCTORAL

NICOLÁS MALDONADO FERNÁNDEZ.

GRANADA. NOVIEMBRE 2015.

Editor: Universidad de Granada. Tesis doctorales.
Autor: Nicolás Maldonado Fernández.
ISBN: 978-84-9125-574-1
URI: <http://hdl.handle.net/10481/42885>

LISTADO DE
SIGLAS Y
ACRÓNIMOS.

LISTADO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS.

ASVAL	Ablación Selectiva de Varices bajo Anestesia Local.
AVF	American Venous Forum.
CDV	Capítulo de Diagnóstico Vascular.
CEAP	Clínica, Etiológica, Anatómica, Patofisiológica.
CHIVA	Cura Hemodinámica de la Insuficiencia Venosa en Ambulatorio.
CMA	Cirugía Mayor Ambulatoria.
IVC	Insuficiencia Venosa Crónica.
LEV	Láser EndoVenoso.
SEACV	Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular.
SEPS	Subfascial Endoscopic Perorator Surgery.
SVS	Steam Vein Sclerosis.
UIP	Unión International Phebology
VCSS	Venous Clinical Severity Score.
VDS	Venous Disability Score.
VSDP	Venous Segmental Disease Score.
VSM	Vena Safena Magna.
VSMAA	Vena Safena Magna Accesoria Anterior.

ÍNDICE

ÍNDICE

LISTADO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS.

I.- INTRODUCCIÓN.

I. 1.- DEFINICIÓN DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA.

I. 2.- FISIOPATOLOGÍA DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA.

I. 3.- CLÍNICA DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA.

I. 4.- EVOLUCIÓN NATURAL DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA.

I. 5.- CLASIFICACIÓN DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA.

I. 5.A.- Clasificación CEAP: Clínica, Etiológica, Anatómica,
Patofisiológica.

I. 5.B.- Clasificación o puntuación de la gravedad.

I. 5.C.- Fecha de la Clasificación.

I. 5.D.- Clasificación de la Gravedad.

I. 6.- DIAGNÓSTICO DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA.

I. 7.- TRATAMIENTO CONSERVADOR DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA.

I. 7.A.- Consejos venosos. Medidas higiénico-dietéticas.

I. 7.B.- Terapia de compresión.

I. 7.C.- Terapia farmacológica.

I. 8.- TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA.

I. 8.A.- Tratamientos destructivos de la safena.

.-Safenectomía radical o completa (Stripping).

.- Ablación de la safena con láser endovenoso (LEV).

.- Ablación de la safena con radiofrecuencia.

.- Ablación de la safena con vapor de agua.

.- Ablación de la safena mediante esclerosis.

I. 8.B.- Tratamientos que conservan la safena.

.- El SEPS y la Flebectomía.

.- El ASVAL.

.- La Cura C.H.I.V.A.

I. 9.- IMPORTANCIA DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA.

I. 10.- VARICES DEPENDIENTES DE LA VENA SAFENA MAGNA ACCESORIA ANTERIOR (VSMAA).

I. 10.A.- Denominación de la Vena Safena Magna Accesoria Anterior.

I. 10.B.- Tratamiento quirúrgico para las varices dependientes de la Vena Safena Magna Accesoria Anterior.

I. 11.- ESTRATEGIA CHIVA PARA EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA.

II. JUSTIFICACIÓN.

III. HIPÓTESIS DE TRABAJO.

IV. OBJETIVOS.

V. METODOLOGÍA.

VI. RESULTADOS.

VII. DISCUSIÓN.

VIII. CONCLUSIONES.

IX. RESUMEN.

X. BIBLIOGRAFÍA.

XI. ANEXOS.

I.- INTRODUCCIÓN.

I.- INTRODUCCIÓN.

I. 1.- DEFINICIÓN DE INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA .

La Insuficiencia Venosa Crónica, (IVC), es una enfermedad cuya definición depende de la interpretación que se pueda realizar desde cada una de las líneas de investigación que existen sobre la misma. Podemos citar como aglutinadoras de éstas a la concepción morfológica por un lado y a la concepción hemodinámica por el otro.

Definiciones morfológicas:

“La insuficiencia venosa es un cuadro clínico originado por la dificultad permanente de retorno venoso de las extremidades inferiores causado por la hipertensión venosa secundaria a la incompetencia valvular. Es primaria cuando se debe a varices esenciales y es secundaria cuando se debe a un síndrome postrombótico.”(1). Gutierrez Del Manzano 1999.

“ La insuficiencia venosa es el conjunto de alteraciones consecutivas a la dilatación de las venas de las extremidades inferiores, a la incompetencia

de sus válvulas y a la hiperpresión venosa secundaria a las mismas.”(2,3) Ramelet 1999.

“ La insuficiencia venosa es una anomalía del sistema venoso periférico que reduce o dificulta el retorno venoso, y por tanto, en ella interviene no solo la vena en sí, sino también la bomba muscular, y el lecho capilar, de diferente génesis y que produce un cuadro clínico común.”(4) Leal Monedero 1997.

“La enfermedad venosa crónica se define como un funcionamiento anormal del sistema venoso causada por la insuficiencia valvular con o sin asociación de la obstrucción al flujo venoso, y que puede afectar al sistema venoso superficial, el sistema venoso profundo, o a ambos sistemas. Esta disfunción venosa puede ser el resultado de un proceso congénito o de un trastorno adquirido.”(5) Porter 1995.

“La insuficiencia venosa crónica de las extremidades inferiores se caracteriza por los signos y síntomas secundarios a la hipertensión venosa que se debe al funcionamiento anómalo de las venas. Si se define por la clínica los síntomas son heterogéneos y difusos, oscilando desde la pesadez y cansancio en extremidades inferiores en ortostatismo hasta el dolor maleolar de la ulceración. En cuanto a los signos podemos

encontrarnos con telangiectasias, varices, edema, pigmentación, lipodermatoesclerosis y úlceras.”(6) Nicolaidis 2000.

Definición hemodinámica:

“ La insuficiencia venosa es la incapacidad de una vena para conducir un flujo de sangre en sentido cardiópeto, adaptado a las necesidades de drenaje de los tejidos, termorregulación y reserva hemodinámica, con independencia de su posición y actividad.”(7) Franchesqui 1996.

I. 2.- FISIOPATOLOGÍA DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA

La IVC se produce cuando los mecanismos fundamentales del transporte sanguíneo se alteran. Estas anomalías pueden ser consecuencia de una afectación del sistema venoso superficial (SVS) o del profundo (SVP) o de ambos.

Existen diferentes hipótesis patogénicas:

A.- Hipótesis clásica: Los síntomas, signos y trastornos tróficos se producen en casos de hipertensión venosa y disfunción de la bomba muscular de la pantorrilla (8). Un malfuncionamiento de la bomba muscular sobreviene cuando la eyección es incompleta o el volumen

venoso residual es alto tras la contracción muscular. Pero existen otros factores etiopatogénicos como los siguientes:

- **Estasis venoso:** La sangre estancada en los capilares venosos dérmicos produce anoxia hística. Blumhoff demostró un aumento de la presión parcial de O_2 en la sangre que contiene las venas varicosas lo que condujo a algunos autores a postular la existencia de cortocircuitos arteriovenosos (9). Shami también ha demostrado que la sangre circula con mayor velocidad en enfermos de varices que en los normales; la hipotética presencia de estas FAV podría privar a la piel de O_2 suficiente (10). El problema es que estas FAV no han podido confirmarse en estudios efectuados con microesferas, al no mostrar ningún incremento en los cortocircuitos AV en enfermos con IVC.
- **Manguito de fibrina:** Browse y Burnand propusieron que la difusión del O_2 era restrictiva debido a la formación de un manguito pericapilar de fibrina. No obstante, esta hipótesis ha perdido influencia a raíz de los estudios que evidenciaban el aumento de la adherencia y activación leucocitarias que explican más satisfactoriamente los cambios cutáneos(11).
- **Funcionalismo de las perforantes:** Raju pudo demostrar que cambios importantes en la IVC se relacionan con la velocidad del reflujo y que este efecto es relevante sobre todo en la zona de

las perforantes al transmitir la presión compartimental a la piel. En extremidades con IVC grave un número significativo de venas perforantes son insuficientes, con flujo desde el sistema venoso profundo al superficial, y esto también en presencia o en ausencia de reflujo asociado en el sistema venoso superficial(12).

B.- Hipótesis moderna. Atrapamiento de leucocitos: A finales de la década de 1980 Coleridge Smith publicó la hipótesis de que el atrapamiento de leucocitos produce una activación de los neutrófilos, y estos, a su vez, causan lesión endotelial. Esta activación leucocitaria libera enzimas proteolíticas, radicales libres de O_2 y sustancias quimiotácticas(13). Ono y Bergan en sus investigaciones sobre fragilidad parietal y alteración valvular, han involucrado los monocitos activados en la periferia como causantes de la lesión crónica en la piel secundaria a la IVC, por la liberación de citocinasas (interleucina-1 (IL-1)) y el factor α de la necrosis tumoral (TNF- α). La activación de las células endoteliales permite el paso de células de gran tamaño que puede llegar a la oclusión vascular, probablemente por el inhibidor-1 del activador del plasminógeno (PAI-1) (14). Por otra parte la disminución de la capacidad lítica sucede en pacientes con IVC deduciéndose que la lipodermatoesclerosis es un proceso inflamatorio crónico asociado a hipertensión venosa. Esta fuerza a los leucocitos por vénulas precapilares elongadas y tortuosas.

Los estudios inmunológicos han demostrado que los enfermos con alteraciones venosas poseen un mayor nivel de activación de neutrófilos que en los casos control. Se especula con que esta masiva activación de gran número de macrófagos en la piel produce una grave destrucción de los tejidos por los radicales libres. En estos casos, lesiones traumáticas mínimas pueden disparar el proceso.

C.- Teoría unitaria. Relación Hipertensión Venosa- Activación

Leucocitaria: En la IVC existe reflujo tanto del SVP como del SVS que produce hipertensión venosa y microcirculatoria, y las perforantes insuficientes transmiten a la piel tanto la presión hidrostática como la dinámica. Sin embargo en estas situaciones existen extremidades con lipodermatoesclerosis y otras con cambios leves o inexistentes. Para Shami y Coleridge-Smith el factor diferencial radica en la activación y adherencia de los leucocitos así como del fibrinógeno y hematíes en la piel debido al incremento de permeabilidad capilar, y que provocaría a su vez una dificultad de intercambio de nutrientes. La combinación de ambos mecanismos explicaría la mayoría de los hallazgos encontrados en los diversos estudios(10,13).

D.- Recientes aportaciones: Es conocida, desde hace unos años, la existencia de lesiones primarias en la pared de las venas de pacientes con insuficiencia venosa crónica que incluso aún no han desarrollado varices.

Hay estudios que describen la existencia de anomalías en la arquitectura de la pared venosa y en esos pacientes se han desarrollado más tarde incompetencias valvulares venosas. En marzo de 2015, presentó su Tesis Doctoral D. Luis Reparaz Asensio del Hospital Gregorio Marañón de Madrid sobre "Estudio inmunohistoquímico y morfométrico de las lesiones iniciales de la formación de varices en la vena safena interna". En este trabajo constataba la existencia de engrosamiento intimal consecuente a incremento de la expresión de actina de músculo liso y de colágeno IV, así como depósito de material elástico que provocaba el referido engrosamiento. Mediante un interesante y novedoso análisis fractal de los segmentos de venas safenas con lesiones intimaes varicosas demuestra una progresiva desorganización y desestructuración de la túnica íntima. Deducen de estos hallazgos que, posiblemente como consecuencia de mecanismos de estrés oxidativos o inflamatorios, se producen alteraciones moleculares que ponen en marcha de forma progresiva las alteraciones descritas que darán lugar finalmente a insuficiencias venosas en las zonas afectadas. La actuación sobre estas venas del resto de factores de riesgo y desencadenantes podría explicar así la aparición de varices en estos territorios. (Reparaz Asensio L. "Estudio Inmunohistoquímico y Morfométrico de la Lesiones Iniciales de la Formación de Varices en la Vena Safena Interna" . Tesis Doctoral. Defendida en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid el día 4 de Marzo de 2015)

I. 3.- CLINICA DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA

ANAMNESIS:

El interrogatorio del paciente con IVC reviste una importancia fundamental. Debemos interesarnos por el inicio de los hallazgos, el tipo e intensidad de las molestias y, sobre todo, un cierto número de elementos que conviene analizar más de cerca. En la valoración de la anamnesis debemos tener presente lo siguiente:

a.- Factores etiológicos:

- Herencia varicosa: Los antecedentes familiares, llamando la atención la precocidad y similitud topográfica entre individuos de una misma familia.
- Profesión del enfermo: trabajar de pie, sedentarismo, exposición al calor, etc..
- Fecha y circunstancia de aparición: infancia (angiodisplasia); antecedente de traumatismo y TVP (varices postrombóticas), embarazo (15).
- Causas de agravación: con relación a la menopausia, toma de anticonceptivos orales...

b.- Dolor:

- Dolores varicosos típicos: calambres por las mañanas, sensación de cansancio, pesadez o torpeza en las piernas en el trayecto de las safenas y/o en el de las colaterales insuficientes. Presentan máxima intensidad por la tarde o tras un largo periodo en posición ortostática.
- Dolores definidos por el paciente como "latigazos": Debido a insuficiencia valvular de venas perforantes, esfuerzo excesivo o traumatismo localizado.

El que una persona con venas varicosas tenga dolor en la pierna no significa necesariamente que las venas sean la causa del dolor. La enfermedad que más a menudo produce el dolor en la pierna, que suele achacarse a las venas varicosas, es la compresión de la raíz nerviosa debida a un disco intervertebral prolapsado o a una osteoartrosis de la columna lumbar.

Los dolores de las rodillas se deben con frecuencia a una osteoartrosis de la articulación de la rodilla. También las venas varicosas pueden ir asociadas a pies planos que pueden ser la causa del dolor.

Una regla importante es que la sintomatología debida a la insuficiencia venosa crónica es de carácter continuo, que se

alivia con el reposo con pies elevados y se agrava con el ortostatismo.

Síntomas y signos:

a.- Síntomas:

- Sensación de calor, pesadez y cansancio de piernas, que aumentan con el ortostatismo y el calor y se alivian con el decúbito, el frío y el ejercicio físico (natación, ciclismo, caminar, etc..),
- Hiperestesias y calambres musculares en pantorrillas, que se presentan al atardecer, por la fatiga.
- Prurito intenso en la región supramaleolar, que induce al rascado.
- Intolerancia al calor.
- Síndrome de las "piernas inquietas".

b.- Signos:

- Varices, dependientes de los ejes safenos interno o externo o venas perforantes. De diferentes tamaños, formas y recorridos por el muslo y pierna .
- Edema. En principio en región maleolar o en tercio inferior de la pierna, de aspecto marmóreo y acentuado por la permanencia en pie y la exposición al calor.

Mejoran con el reposo con pies elevados aunque tienden a empeorar si no se tratan adecuadamente, sobre todo en el caso del síndrome postrombótico. Hay que diferenciarlos de edemas debidos a otras causas.

- Pigmentaciones y cambios de color de la piel como acontece en la dermatitis ocre y en la atrofia blanca (16).
- Ulceras. De localización supramaleolar en especial el maléolo interno, con halo eccematoso.
- Aumento de temperatura en la piel, que se aprecia palpando con el dorso de la mano

I. 4.- EVOLUCIÓN NATURAL DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA

Los principales factores de riesgo para esta enfermedad se relacionan positivamente con un incremento de la edad, el sexo femenino, la herencia, los embarazos y la obesidad. Otros factores de riesgo con una importancia mucho menor son la raza, la alimentación, el estreñimiento, la hernia inguinal, el tipo de trabajo y el sedentarismo.(2)

La historia natural de la insuficiencia venosa crónica si no se trata y no se eliminan los factores agravantes, es hacia el empeoramiento de los

síntomas y signos pasando paulatinamente desde los estadios evolutivos inferiores a los superiores.

En este sentido vamos a definir las principales lesiones y complicaciones que acontecen en los estadios evolutivos más avanzados :

Lesiones:

- **Corona Flebectásica:** conjunto de pequeñas venas intradérmicas en la zona medial y lateral del tobillo y pie que son catalogados como indicadores precoces de enfermedad venosa (17).
- **Pigmentación:** Es muy frecuente en la mitad inferior de la pierna, el tobillo y el dorso del pie. Ha recibido el nombre de dermatitis ocre y dermatosis pigmentaria y purpúrica. Tiene una coloración marrón y una apariencia moteada irregular. Es debida a la hemosiderina resultante de la extravasación capilar reiterada, a la que puede sumarse hiperpigmentación melánica y áreas hipocrómicas debidas a cicatrices o hipopigmentación postinflamatoria.
- **Atrofia blanca:** áreas de piel blanquecina, atrófica, localizadas y de formas circulares, rodeadas de capilares dilatados y a veces hiperpigmentación. Es un indicador de

gravedad o evolución avanzada. Es conveniente no confundirla con las cicatrices de las úlceras previas.(17)

- **Lesiones eczematosas:** La dermatitis por contacto de tipo irritativo o por sensibilización alérgica es muy común en pacientes con úlceras venosas. Las posibilidades de sensibilización a los medicamentos tópicos y a los apósitos se incrementan por la prolongada exposición y probablemente porque la alteración de la integridad cutánea aumenta el riesgo.
- **Lipodermatoesclerosis:** Es un proceso inflamatorio crónico con fibrosis de la piel y tejido subcutáneo de la pierna, que aparece adelgazada en su extremo inferior.
(17)
- **Úlceras:** Es una solución de continuidad, defecto o excavación local de la superficie cutánea del miembro inferior debida a necrosis local del tejido inflamatorio. Se caracterizan por presentar una localización perimaleolar, en especial la interna, bordes pigmentados, fondo ocupado por tejido de granulación , gran facilidad de infección y de eccema de contacto, no dolorosa si no se complica. El tamaño y la forma de las úlceras venosas es muy variable de unos pacientes a otros y en el mismo enfermo a lo largo de la evolución. Muchas veces las

úlceras son múltiples y coexisten lesiones en diferentes estadios evolutivos.

- **Telangiectasia:** venas intradérmicas de hasta 1 mm de diámetro. También se pueden llamar, varículas. (17)
- **Venas reticulares.** Venas dilatadas de localización subdérmica, azuladas, de 1 a 3 mm de diámetro. (17)
- **Venas varicosas:** Venas dilatadas de localización subdérmica mayores de 3 mm de diámetro. (17).

Complicaciones:

- **Infecciones:** La superficie de la úlcera es asiento habitual de abundante flora microbiana, pero sólo algunos gérmenes producen sobreinfecciones con relevancia clínica. Los gérmenes responsables de infección más frecuentes son el estreptococo betahemolítico y el estafilococo dorado. La mayoría de las veces dan lugar cuadros de impétigo o eccema microbiano. En cambio, la erisipela, la celulitis y otras infecciones graves son menos habituales de lo que cabría esperar en función de la solución de continuidad existente en la piel, probablemente porque los depósitos de fibrina y el tejido de granulación actúan como una barrera eficaz frente a la invasión microbiana. Las infecciones por enterobacterias, sobre todo por *Pseudomonas*, suelen

verse sólo en pacientes hospitalizados. La infección por anaerobios se observa casi siempre en úlceras muy descuidadas.

- **Hemorragia (varicorragia):** Las hemorragias graves son una complicación muy rara ya que en general las hemorragias dependen de una vena superficial o marginal de una úlcera venosa y ceden con facilidad elevando la extremidad y efectuando una compresión suave.
- **Varicotrombosis:** Los síntomas y signos clínicos son la aparición de un dolor punzante en una zona de eritema cutáneo, hinchazón local subcutánea sin afectar a los músculos subyacentes. A la palpación, especialmente dolorosa, se observa un cordón duro muy significativo en todo el trayecto afectado, que es la expresión del paquete varicoso trombosado.
- **Lesiones óseas:** En los pacientes ancianos que mantienen una inmovilidad prolongada a causa de una úlcera puede producirse anquilosis del tobillo, con deformidad equina y pérdida irreversible de la movilidad articular favoreciendo además la osteoporosis. La alteración de la marcha condicionada por la úlcera puede ocasionar o agravar la artrosis en las articulaciones del tobillo, la rodilla o la cadera, e incluso en algunos casos

puede también alterarse la estática de la columna vertebral.

- **Carcinoma epidermoide:** Puede originarse sobre lesiones inflamatorias crónicas, entre las que se incluyen las úlceras crónicas de las extremidades inferiores. Aunque su incidencia es muy baja (0,5-1 por mil) tienen una elevada capacidad metastatizante. El diagnóstico puede resultar difícil, por simular su aspecto al tejido de granulación o a la hiperplasia pseudoepiteliomatosa del borde de la úlcera. La mínima sospecha diagnóstica o la presencia de una úlcera que no evoluciona de forma adecuada con un tratamiento correcto debe indicar la realización de una biopsia con el fin de descartar la presencia del tumor.

I. 5.- CLASIFICACIÓN DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA.

La clasificación de las enfermedades se realiza con el objetivo de proporcionar una herramienta común, sobretudo a la comunidad científica, para la comunicación, discusión y aprendizaje sobre las mismas. Los avances en el conocimiento originan que las clasificaciones queden anticuadas y continuamente se corrijan y actualicen. La IVC ha sido objeto de muchos trabajos para su clasificación en el pasado, y actualmente la

que más se utiliza es la clasificación Clínica, Etiológica, Anatómica y Patofisiológica (CEAP). Podemos destacar como sus precursoras estas dos clasificaciones:

Clasificación de Widmer (18):

- **Estadio I:** Corona flebectásica en el maléolo interno y edema.
- **Estadio II:** Aparición de trastornos tróficos como dermatitis ocre, atrofia blanca, dermatofibroesclerosis y lipodermatoesclerosis.
- **Estadio III:** Úlcera cicatrizada o activa, localizada normalmente en región supramaleolar interna.

Clasificación de Porter (19):

- **Estadio I:** Asintomático.
- **Estadio II:** Varices visibles, con leve edema maleolar y moderada sintomatología.
- **Estadio III:** Varices de gran diámetro y trastornos tróficos como dermatitis ocre, atrofia blanca, dermatofibroesclerosis y lipodermatoesclerosis.

- **Estadio IV:** Edema franco supramaleolar o de toda la pierna, trastornos tróficos como los citados anteriormente, preulceración o úlcera cicatrizada o activa.

I. 5.A.- CLASIFICACIÓN CEAP: Clínica, Etiológica, Anatómica y Fisiopatológica.

La Sociedad de Cirugía Vascul ar y el Capítulo de América del Norte de la Sociedad Internacional de Cirugía Cardiovascular impulsaron desde el American Venous Forum (AVF) del año 1994 la renovación de las normas de información sobre la IVC, fructificando en la clasificación CEAP que fue publicada en 1995 (5). En el año 2004 fue revisada, mejorando la clasificación clínica con la subclasificación de la clase C 4; añadiendo un subepígrafe n cuando no se podía identificar una causa venosa para el proceso; añadiendo una clasificación del nivel de investigación; y recomendando añadir la fecha de la clasificación(17). La clasificación fue aceptada por la comunidad científica internacional, se ha convertido en la clasificación de referencia o patrón oro de las clasificaciones y se utiliza de forma habitual para las publicaciones, la investigación y la práctica clínica (20).

Clasificación Clínica C0 a C6:

Es la parte de la clasificación que ha conseguido mayor aceptación y difusión. Se realiza valorando los signos clínicos de la enfermedad y tiene

un sentido ascendente. Los pacientes que no tienen síntomas se catalogan como asintomáticos (A) y los sintomáticos como (S).

- Clase 0: Sin signos visibles ni palpables de enfermedad venosa.
- Clase 1: Telangiectasias o venas reticulares < 3 mm.
- Clase 2: Varices. Venas varicosas >3 mm.
- Clase 3: Edema.
- Clase 4: Cambios cutáneos propios de la IVC
 - Clase 4 a: pigmentación y/o eccema.
 - Clase 4b: lipodermatoesclerosis y/o atrofia blanca.
- Clase 5: Cambios cutáneos con úlcera cicatrizada.
- Clase 6: Cambios cutáneos con úlcera activa.

Clasificación Etiológica (E): Según el origen de la insuficiencia venosa.

Estas categorías son excluyentes entre sí.

- Ec: Congénita: malformaciones venosas congénitas que están presentes al nacer aunque se diagnostiquen más tarde, como la agenesia valvular o las variantes de KlippelTrenaunay.
- Ep: Primaria. Son las disfunciones venosas de origen desconocido pero no congénitas. Varices esenciales.

- Es: Secundaria. Son de etiología conocida, como la secuela postrombótica o la postraumática.
- En: No establecida

Clasificación Anatómica (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: (Deep veins) Venas del sistema profundo
 - 6: Cava inferior
 - 7: Iliaca común
 - 8: Iliaca interna
 - 9: Iliaca 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

Clasificación Patofisiológica o Fisiopatológica(P): La sintomatología de la IVC será debida a la obstrucción venosa, al reflujo venoso o a ambos.

- Pr: Reflujo
- Po: Obstrucción
- Pr,o: Reflujo y obstrucción
- Pn: Fisiopatología venosa no identificada.

I. 5.B.- CLASIFICACIÓN SEGÚN NIVEL DE INVESTIGACIÓN. (L):

- Nivel I (L I): evaluación en consulta mediante historia clínica, examen físico y exploración con doppler continuo manual.
- Nivel II (L II): exploración en el laboratorio vascular, sin pruebas invasivas, mediante estudio ecográfico.
- Nivel III (L III): exploración mediante pruebas invasivas: flebografías, mediciones cruentas de la presión venosa, tomografía, resonancia magnética...

I. 5.C.- FECHA DE LA CLASIFICACIÓN:

La insuficiencia venosa crónica es evolutiva de forma natural y también puede mejorar por tratamientos médicos o quirúrgicos. Por ello también se recomienda que en la clasificación se añada la fecha de la misma.

Un ejemplo de esta clasificación puede ser un paciente con venas varicosas sintomáticas, dependientes del territorio de la safena interna con clínica de dolor, edema y lipodermatoesclerosis, con un SVP normal que se describirá como: C2,3,4,s – Ep – A1 – Pr.

I. 5.D.- CLASIFICACIÓN DE LA GRAVEDAD DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA.

La clasificación CEAP, tiene un carácter descriptivo, que se ha completado con el desarrollo de un sistema de puntuación sobre la gravedad de la enfermedad y sus resultados evolutivos (21,22). La gravedad se va a estimar con tres sistemas de puntuación diferentes:

Puntuación de la gravedad clínica venosa/Venous Clinical Severity Score (VCSS).

Las manifestaciones clínicas (dolor, varices tronculares, edema venoso, pigmentación de la piel, inflamación, induración, número de úlceras activas, duración de la úlcera, tamaño de la úlcera y uso de terapia

compresiva) se califican de 0-3 puntos según sean ausentes, leves, moderadas o graves. Su utilidad radica en facilitar la evaluación de los cambios en la situación del paciente según los tratamientos recibidos.

Puntuación anatómica/ Venous Segmental Disease Score (VSDP).

Su objetivo es evaluar mejor la gravedad del proceso en función del segmento anatómico afectado. También se asigna una puntuación numérica a cada elemento.

Puntuación de incapacidad laboral / Venous Disability Score (VDS).

El objetivo es valorar la incapacidad que la enfermedad origina en cada paciente, especialmente en los de edad avanzada. Esta incapacidad tiene también una graduación:

- 0: Asintomático.
- 1: Sintomático, pero puede hacer su vida normal sin compresión.
- 2: Puede realizar su vida normal pero con medias.
- 3.: No puede realizar su vida normal aún usando medias.

I. 6.- DIAGNÓSTICO DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA.

El Capítulo de Diagnóstico Vascular (CDV) de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular (SEACV), tiene los siguientes objetivos:

1. La actividad estará destinada a mejorar el conocimiento de las técnicas de diagnóstico vascular en beneficio de la sociedad.
2. Establecer y mantener una base de información como referencia y asistencia en todas las materias que conciernen al campo del diagnóstico vascular con especial atención a las exploraciones no invasivas.
3. Promover y proveer formación continuada para los especialistas, especialistas en formación y técnicos que realicen las exploraciones de diagnóstico vascular no invasivo y acreditar su aptitud para la adecuada práctica de las mismas.
4. Fomentar y proveer la homologación en base a la calidad, de los Laboratorios de Diagnóstico Vascular.
5. Promover la investigación en el campo de las técnicas de diagnóstico vascular.

Para alcanzar estos objetivos organiza cursos y congresos especializados en el diagnóstico vascular no invasivo, publicaciones especializadas en este campo y documentos de consenso o guías para el diagnóstico no invasivo de diferentes enfermedades vasculares.

“La Guía básica para el diagnóstico no invasivo de la

insuficiencia venosa” que está publicada en su web (www.cdvni.org) y en la revista Angiología nos sirve como soporte para nuestra formación y para aplicarla a nuestra actividad diaria (23,24).

Los estudios no invasivos de la patología venosa se dirigirán a detectar y cuantificar la existencia de cambios de volumen, obstrucción o reflujo ligados a la insuficiencia venosa y a definir la localización anatómica de la anomalía. Para ello utilizaremos una combinación de técnicas fisiológicas y de imagen. En la actualidad los métodos no invasivos que resultan más útiles clínicamente son: el doppler continuo, el eco-doppler con o sin color y la pletismografía aérea o neumopletismografía.

Pletismografía.

Las técnicas pletimográficas se dirigen a la detección y medición de los cambios de volumen. Aplicada al estudio de la insuficiencia venosa, trata de medir los cambios de volumen que se producen en la extremidad tras ejercitar la bomba muscular o al bloquear el drenaje sanguíneo. La falta de información anatómica, la imposibilidad de discriminar correctamente la insuficiencia valvular profunda de la superficial, a pesar de una correcta utilización de torniquetes, y la sencillez y facilidad del examen con eco-doppler han motivado que las técnicas pletismográficas hayan quedado en

desuso y se empleen únicamente en caso de no disponer de eco-doppler o cuando se desea cuantificar numéricamente la IVC en el contexto de un ensayo clínico.

Doppler continuo.

La utilidad del doppler continuo en la IVC se limita a la valoración grosera de la existencia de reflujo, ya que solo nos permitirá descartar su existencia, es decir que si detectamos reflujo en una encrucijada venosa no podremos saber que válvulas son las disfuncionantes y necesitaremos el eco-doppler para localizar la insuficiencia, pero cuando no registremos flujo retrógrado, sí que podremos afirmar que todas las válvulas del sector funcionan adecuadamente.

Ecodoppler venoso de miembros inferiores.

El Ecodoppler es la exploración no invasiva que, en el momento actual aporta la mayor información sobre la patología que nos ocupa. La utilización del eco-doppler en el estudio de la insuficiencia venosa es el único procedimiento no invasivo capaz de suministrar una topografía anatómica y hemodinámica precisa de la circulación venosa de las EEII a tiempo real, mostrando "in vivo" los cambios que se producen ante

diferentes maniobras que simulan el comportamiento fisiológico de la circulación venosa.

Metodología.

Es condición indispensable que la exploración se efectúe en bipedestación, la posición en decúbito puede ser la adecuada en el estudio de la trombosis venosa de las EEII, pero induce a errores considerables cuando se utiliza en la exploración de la insuficiencia venosa crónica. El ecodoppler permite una adecuada exploración de las venas del sistema profundo y superficial de las EEII. Las venas profundas estudiadas serán las ilíacas, femorales común, profunda y superficial, venas poplítea y distales. Las venas superficiales a explorar comprenderán ambas venas safenas y sus ramas, así como las venas perforantes. Para ello se utilizará un transductor de 7.5-10 Mhz con doppler pulsado. El complemento del doppler color puede ser útil, si bien no resulta indispensable. Fundamentalmente se practicarán secciones transversales en sentido descendente efectuando una reconstrucción tridimensional de los vasos estudiados. Las maniobras efectuadas en el diagnóstico de la insuficiencia venosa crónica son: la maniobra de Valsalva, la cual al producir un paro circulatorio proximal permitirá la exploración de la insuficiencia venosa proximal al punto de detección, así como la identificación de los puntos de fuga. La maniobra de compresión y descompresión distal permitirá valorar la dirección de flujo venoso troncular, no siendo sin embargo una maniobra fisiológica. De especial importancia son las maniobras de

exploración de bomba muscular (punta-talón y Paraná) por cuanto nos permitirán valorar la eventual insuficiencia venosa en condiciones fisiológicas.

Aspectos morfológicos. Redes venosas.

La disposición anatómica del sistema venoso profundo es arboriforme mientras que el superficial es reticular. Un aspecto ecográfico fundamental en la clasificación de las estructuras venosas es la identificación de las fascias venosas. Existen 2 fascias venosas: una profunda, que recubre los planos musculares y otra superficial que delimita el tejido celular subcutáneo. En determinadas regiones las fascias se hallan unidas mientras que en otras aparece un desdoblamiento entre ellas. Si bien estas fascias son anatómicamente de débil consistencia, se caracterizan por tener una ecogenicidad evidente.

En función a su relación con dichas fascias podremos distinguir 4 redes venosas:

- **Red primaria**, comprende aquellas venas situadas en un plano profundo a la fascia profunda, correspondería al sistema venoso profundo.
- **Red secundaria**, comprende aquellas venas situadas en el interior de la fascia de desdoblamiento, corresponderían a la safena interna, safena anterior o accesoria, safena externa y vena de Giacomini .
- **Red terciaria**, comprenden aquellas venas situadas por fuera de la fascia de desdoblamiento, corresponderían fundamentalmente a ramas de las safenas, o a venas originadas por perforantes. Dichas venas

terminan en perforantes o conectan con las venas safenas

- **Red cuaternaria**, sería un tipo especial de red terciaria que conectaría a dos segmentos de safena entre sí. Pueden ser de 2 tipos: longitudinal cuando conectan a la misma safena o transversal cuando conectan a otro elemento de la red secundaria.

Aspectos hemodinámicos.

Uno de los aspectos más importantes que sin duda aporta el eco-doppler en el estudio de la insuficiencia venosa consiste en la posibilidad de realizar una cartografía no sólo morfológica, sino también hemodinámica de las venas estudiadas. Antes de referirnos a ella es necesario considerar algunos conceptos previos.

Flujo anterógrado es el sentido de flujo fisiológico de una vena.

Flujo retrógrado sería aquél flujo de sentido contrario al fisiológico.

Punto de fuga sería el paso de un compartimento interior a otro exterior.

Punto de entrada sería el paso de un compartimento exterior a otro interior .

El **reflujo** ha sido ya definido como un flujo que regresa en sentido contrario al fisiológico, presupone un flujo previo de sentido normal. El concepto de reflujo es un concepto caracterizado por la presencia de flujo bidireccional, no aportando información acerca de su punto de origen.

Hemodinámica de la insuficiencia venosa superficial.

Podemos concebir el síndrome de insuficiencia venosa superficial como un

circuito retrógrado o shunt veno-venoso. Éste viene determinado por un punto de fuga (por ejemplo la unión safeno-femoral), un trayecto habitualmente retrógrado, cuya parte visible constituirían las varices y finalmente un punto de re-entrada al sistema venoso profundo (a través de venas perforantes).

Concepto de Shunt.

Derivación o cortocircuito condicionado por un punto de fuga y un punto de reentrada. Puede activarse en sístole o en diástole. Puede ser abierto o cerrado. El shunt veno-venoso puede alcanzar un considerable grado de complejidad, pudiéndose intercalar distintos shunts entre el punto de fuga y el punto de reentrada.

Consideramos como **shunt principal** el que representa la columna de presión con mayor energía y como **shunts secundarios**, aquellos que se intercalan en el shunt principal.

El desplazamiento de la sangre en el shunt veno-venoso está condicionado por la energía gravitatoria de la columna de presión y por la propia energía cinética generada por la bomba muscular.

En relación a la bomba muscular un shunt puede activarse en sístole, o más frecuentemente en diástole.

Tipos de shunts venovenosos:

Shunt veno-venoso cerrado: Shunt formado por una vena incompetente que conecta con otra competente a través de al menos 2 conexiones por encima y por debajo de la bomba muscular. Produce una sobrecarga de

flujo y presión al formarse un circuito cerrado. Se activa en la diástole muscular.

Shunt veno-venoso abierto: En este tipo de shunt venovenoso retrógrado no existe recirculación venosa. El punto de fuga no procede de la red venosa profunda. Se activa en la diástole muscular.

Shunt veno-venoso vicariante: Se trata de un shunt venovenoso abierto anterógrado que puentea una vena obstruida, estenosada, hipoplásica. En función de su calibre y longitud será capaz de mejorar en mayor o menor medida el drenaje venoso. Está permanentemente sobrecargado, con un incremento en la sístole muscular.

Clasificación de los shunts venovenosos. (ANEXO I)

Shunt veno-venoso tipo 0: Shunt abierto sin punto de fuga. Es aquel caracterizado por un flujo retrógrado de la vena safena a partir de la entrada de una tributaria safeniana normal, estableciéndose un drenaje retrógrado de la safena a partir de una vena perforante. Dicho shunt no se acompaña de varices ni de clínica.

Shunt veno-venoso tipo 1: El punto de fuga se establece entre el sistema venoso profundo y la safena ($R1 > R2$), (ya sea a nivel del cayado o en alguna perforante). Ello origina una safena retrógrada con reentrada al sistema venoso profundo a través de una vena perforante localizada en la propia safena ($R2 > R1$). No existe ninguna colateral interpuesta entre la safena y la reentrada.

Shunt veno-venoso tipo 2: Es aquel cuyo punto de fuga parte de la propia safena, en la unión de la red venosa secundaria con la terciaria (punto de fuga $R2 > R3$). Pueden ser abiertos en el caso de que la colateral desemboque por una perforante al sistema venoso profundo, o cerrados cuando la colateral insuficiente desemboque en la propia safena, recirculando por la misma. Pueden existir 3 tipos de shunt veno-venoso tipo 2 en función del sentido de flujo de la safena interna proximal y distalmente al punto de fuga $R2 > R3$:

- Shunt veno-venoso tipo 2A: La safena es anterógrada proximal y distalmente al punto de fuga $R2 > R3$.
- Shunt veno-venoso tipo 2B: La safena es retrógrada proximalmente al punto de fuga $R2 > R3$ y anterógrada distalmente al mismo.
- Shunt veno-venoso tipo 2C: La safena es retrógrada proximal y distalmente al punto de fuga $R2 > R3$.

Shunt veno-venoso tipo 1 + 2: Es un shunt veno-venoso mixto en el que confluyen un shunt tipo 1 asociado a un shunt tipo 2. Es un shunt cerrado.

Shunt veno-venoso tipo 3: El punto de fuga es del mismo tipo que el shunt anterior ($R1 > R2$), existiendo una colateral de safena interpuesta entre la safena y la reentrada principal al sistema venoso profundo ($R2 > R3 > R1$). Es un shunt cerrado. Es el tipo de shunt más frecuente.

Shunt veno-venoso tipo 4: Es aquel en el que el punto de fuga principal se establece entre el sistema venoso profundo y una vena tributaria ($R1 > R3$) que desemboca a su vez en la safena. La reentrada del shunt al sistema venoso profundo se produce por una vena perforante de la safena ($R2 > R1$). Es un shunt cerrado. Existen 2 modalidades de shunt tipo 4 según el punto de fuga principal se origine en la región pélvica o en una perforante no relacionada con la safena; ambas son shunts cerrados.

Shunt veno-venoso tipo 5: El punto de fuga principal es el mismo que el shunt tipo 4 ($R1 > R3$) pero el drenaje de la safena se realiza a través de una vena tributaria ($R2 > R3 > R1$). Sería un shunt cerrado.

Shunt veno-venoso tipo 6: El punto de fuga principal se establece entre una perforante y una vena superficial distinta de la safena ($R1 > R3$), la reentrada puede ser por medio de una perforante de dicha vena superficial ($R3 > R1$) (shunt cerrado), o más raramente, por medio de una safena anterógrada (shunt abierto).

Cartografía venosa.

El estudio mediante eco-doppler de la insuficiencia venosa crónica y básicamente la identificación del tipo de shunt, se plasmarán en la cartografía venosa, que es la descripción esquemática de la hemodinámica venosa de la extremidad. La cartografía venosa debe recoger el punto de

fuga, puntos de entrada y tipo de shunt venovenoso. Esta cartografía venosa garantiza un buen conocimiento morfológico y hemodinámico de la insuficiencia venosa y permite la racionalización del tratamiento. Ante una eventual indicación quirúrgica, resulta pues imprescindible el estudio previo con un eco-doppler venoso.

I. 7.- TRATAMIENTO CONSERVADOR DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA.

El tratamiento de la insuficiencia venosa crónica se plantea como un conjunto de medidas que se complementan y no son excluyentes:

- consejos venosos, medidas higiénicas y dietéticas,
- tratamiento de contención elástica,
- tratamiento farmacológico y
- tratamiento quirúrgico.

I. 7.A.-CONSEJOS VENOSOS. MEDIDAS HIGIENICO-DIETÉTICAS.

Los pacientes deben de conocer una serie de hábitos en su vida cotidiana que favorecen las molestias que origina esta enfermedad, y otros que disminuyen dichas molestias. El Capítulo de Flebología y Linfología de la SEACV, tiene en su página web (www.capitulodeflebologia.org) unos folletos en los que se resumen y se detallan una serie de instrucciones

para mejorar la calidad de vida de estos pacientes que se pueden descargar de forma gratuita . Aquí enumeraremos algunas de las instrucciones más importantes para mejorar la sintomatología:

- Los pacientes deben de conocer cuales son los factores de riesgo modificables y que por tanto pueden ser corregidos o evitados: la obesidad, la vida sedentaria, los trabajos de pie, los anticonceptivos orales, los hábitos posturales, y el estreñimiento crónico.
- El ejercicio es muy efectivo para mejorar el drenaje venoso, tonificar la musculatura y controlar el peso del individuo. El ejercicio dentro del agua o al borde del mar sería el más recomendado, pero se puede realizar cualquier tipo de ejercicio con las piernas como subir escaleras, caminar, bicicleta, correr...
- El calor es un factor agravante de la sintomatología por lo que se recomienda evitar el calor directo sobre las piernas por la calefacción en el invierno y por exceso de sol sin hacer ejercicio en el agua en el verano.
- Los hábitos diarios se pueden corregir dando un pequeño paseo si permanecemos muchas horas de pie o sentados en el trabajo, usando las medias elásticas, elevando las piernas cuando estamos descansando, evitando la ropa

apretada, acabando las duchas con agua fría sobre las piernas.

I. 7.B.- TERAPIA DE COMPRESIÓN.

La terapia de compresión favorece una disminución del diámetro de la vena, una reducción del reflujo, una mejora de la bomba muscular de la pantorrilla, un aumento de la velocidad de retorno del flujo venoso y un incremento de la presión intratisular que contribuye a una reabsorción más fácil del edema.

Los grados de compresión para las prendas elásticas son catalogados en mm Hg y comprenden:

- Compresión ligera <20 mm Hg.
- Compresión moderada 20-30 mm Hg.
- Compresión fuerte 30-40 mm Hg.
- Compresión muy fuerte > 40 mm Hg.

Las indicaciones para prescribir el uso de unas medias elásticas de compresión son variadas:

- Insuficiencia venosa crónica: Están indicadas en todos aquellos pacientes sintomáticos, independientemente del tamaño de sus varices.
- El embarazo. Mejoran la sintomatología y pueden prevenir en cierta manera el reflujo en la unión safenofemoral y la aparición de varices.

- La esclerosis venosa. Es recomendable el uso de medias elásticas tras la realización de tratamientos esclerosantes y mantenerlas después como terapia de mantenimiento.
- Úlceras venosas: aunque en las fases iniciales de una úlcera venosa pueden ser más útiles los vendajes elásticos, para prevenir la recidiva de la úlcera se deben de usar medias elásticas de compresión.
- Cirugía de varices. La compresión elástica mediante vendajes o medias es recomendable en el postoperatorio de una cirugía de varices, independientemente de la modalidad quirúrgica utilizada. El uso posterior de una media elástica es recomendable para mejorar la sintomatología e incluso para reducir o retrasar la recidiva de nuevas varices.
- Trombosis venosas. El uso de medias elásticas de compresión mejora la sintomatología y favorece la repermeabilización del sistema venoso profundo originando que el síndrome posttrombótico sea menor.

La colocación y el uso de unas medias elásticas pueden resultar incómodos y algunos pacientes rechazan a veces este tipo de tratamiento.

Es conveniente que cada paciente individualice el tipo de media y su

compresión hasta encontrar aquella con la que se encuentre a gusto antes de eliminarlas como forma de tratamiento.

Los vendajes elásticos están indicados cuando tenemos edemas muy importantes en las extremidades, hay úlceras en la pierna, en el postoperatorio de la cirugía de varices, y tras la esclerosis venosa. Una vez controlado el cuadro clínico serán sustituidos por las prendas elásticas como tratamiento de mantenimiento.

I. 7.C.- TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.

Flebotónicos.

Los flebotónicos son un grupo heterogéneo de fármacos naturales y sintéticos que actúan sobre distintas partes de la fisiopatología de la IVC con intención de mejorar los síntomas. Son muy numerosos y podemos resumirlos por grupos genéricos:

- Gammabenzopironas: diosmina, hesperidina, hidrosmina, troxerutina. Tienen efecto hemorreológico, antiagregante y antiinflamatorio moderado a nivel de la microcirculación.
- Alfabenzopironas. Cumarina, reduciría el volumen de los edemas hiperprotéicos agudos postraumáticos. 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 venoso 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 sustancial para mantener la estructura de sus vasos y su funcionalidad.

Los mecanismos de acción de estas sustancias pueden considerarse correctamente evidenciados en estudios experimentales no clínicos. Pero el porcentaje de estudios bien estructurados, que permitan extrapolar estos resultados a situaciones clínicas, es aún insuficiente(25).

En la última publicación del Capítulo de Flebología y Linfología de la SEACV el Dr. Ibáñez incidía en la controversia que persiste en la actualidad en relación con la eficacia clínica de estos productos(26).

Presentaba algunos trabajos a favor:

- Cesarone 2006: Las oxerutinas mejoraban la clínica y calidad de vida de los pacientes con IVC frente a la diosmina y hesperidina.

- Gohel 2009 y 2010: El uso de la fracción flavonoides purificada micronizada de diosmina puede reducir los síntomas de dolor, pesadez y edema, mejorando la cicatrización de las úlceras. Las oxerutinas pueden ser beneficiosas en la reducción del edema y los rutósidos pueden ayudar a aliviar los síntomas de las varices en el embarazo. La pentoxifilina es útil como complemento a la terapia de compresión para la cicatrización de las úlceras.
- Agus 2011: La evidencia defiende el uso de los fármacos en todas las clases de la CEAP.
- Rabe 2013: La evidencia es buena para el uso de los flavonoides en la IVC.

Presentaba también algunos trabajos en contra:

- Revisión Cochrane 2008: incluyó y analizó 44 ensayos clínicos aleatorizados destacando que no hay pruebas suficientes para apoyar de forma global la eficacia de estos fármacos sobre la IVC ni tampoco hay información relevante sobre la calidad de vida de los pacientes.
- Esperester 2013: Las publicaciones consultadas carecen de una información clara, pues dificultan la interpretación y puede llevar a la conclusión de un juicio sesgado sobre los efectos de la terapia.

La necesidad de nuevos estudios mejor diseñados, aleatorizados y controlando los sesgos, es el punto de encuentro de todos los autores. Además, en la práctica clínica diaria vemos, como la administración de estos productos en períodos de calor o en grados avanzados de la CEAP, sí son efectivos, y mejoran subjetivamente los síntomas en líneas generales, por lo que generan gran adhesión en los enfermos (26).

Otros fármacos:

La pentoxifilina se puede asociar para mejorar la cicatrización de las úlceras venosas, mientras que los diuréticos no se deben de utilizar en la IVC aislada y sin edema. Los antibióticos se pueden utilizar en casos de úlceras sobreinfectadas.

I. 8.- TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA.

El tratamiento quirúrgico está indicado en aquellas varices tronculares que sean sintomáticas, es decir, a partir del grupo C2 S de la clasificación CEAP. En estos casos existen dos modalidades de tratamiento agresivo:

a.- Tratamientos ablativos o destructivos de la safena: su objetivo es destruir o anular la vena safena y eliminar las varices acompañantes.

Se puede realizar mediante la safenectomía clásica o utilizando nuevas tecnologías.

b.- Tratamientos conservadores: su objetivo es corregir la insuficiencia venosa de una forma hemodinámica, conservando la vena safena sin destruirla y modificando los drenajes venosos.

I. 8.A.- TRATAMIENTOS DESTRUCTIVOS DE LA SAFENA.

I. 8.A.1.- SAFENECTOMÍA RADICAL O COMPLETA (STRIPPING).

El stripping es un tratamiento radical y mutilante. Consiste en la crosectomía de los cayados de las venas safenas afectadas, realización de una incisión en el tobillo, introducción de un fleboextractor para la extirpación de las safenas y posterior eliminación de todas las varices visibles. Actualmente es la técnica quirúrgica más utilizada para el tratamiento de la I.V.C. en nuestros hospitales(27).

Las ventajas de esta técnica son:

- Técnica muy extendida con una experiencia superior a los 100 años. Buenos resultados a largo plazo que la mantienen como la técnica de referencia para comparar con los nuevos procedimientos.
- Posibilidad de realizarse en programas de Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA) con alta precoz.

Los inconvenientes que puede presentar son:

- Complicaciones relacionadas con la técnica que pueden llegar al 18%(28). Desde complicaciones mayores, trombosis venosas o arteriales a complicaciones locales: hematomas, infecciones herida quirúrgica, neuritis del safeno, parestesias.
- Recidivas entre el 20-80%, según las series (29).
- Es necesaria la anestesia general o la raquídea.
- Se eliminan las safenas, por lo que no se podrán realizar bypass venosos en caso de necesitarlos por isquemia cardíaca o de extremidades.
- El postoperatorio necesita una recuperación en torno al mes de baja laboral.

Se han realizado modificaciones de la técnica quirúrgica (stripping por inversión, safenectomía parcial extirpándola en el muslo y conservándola en la pierna) para reducir el número de complicaciones y mejorar la recuperación postoperatoria.

La safenectomía se puede completar con una flebectomía o a veces con un SEPS (Subfascial Endoscopic Perorator Surgery). El SEPS es una técnica quirúrgica descrita hace 30 años en la que se realiza la ligadura endoscópica subfascial de las venas perforantes, para el tratamiento de las úlceras venosas. La flebectomía es la extirpación de las varices

epifasciales dependientes de las safenas mediante mínimas incisiones sin extirpar la safena. Normalmente es el complemento a otras técnicas previas sobre la safena, sobre varices que no dependen de las safenas, o sobre venas reticulares.

Los avances tecnológicos han permitido la introducción de nuevas modalidades ablativas de la safena con los mismos objetivos: mejorar la recuperación postoperatoria, tener menos complicaciones que la safenectomía y menos recidivas a largo plazo.

I. 8.A.2.- ABLACIÓN DE LA SAFENA CON LÁSER ENDOVENOSO (LEV)

El láser endovenoso actúa desnaturalizando las proteínas de las células de la pared venosa destruyendo el endotelio, provocando una venoconstricción, trombosis intraluminal y fibrosis de la vena tratada. La energía es liberada a través de una fibra óptica situada en la zona diana a unos dos centímetros de la unión safenofemoral.

La recuperación postoperatoria es rápida. Se consideran efectos secundarios frecuentes (50%) la existencia de equimosis y dolor de baja intensidad en el segmento tratado. Infrecuentes (<5%) trombosis venosa profunda, parestesias, quemaduras. Excepcionales (menos de 10 casos descritos): parestesias de más de un año de duración, embolia pulmonar, fístula arteriovenosa, infección de las heridas (30).

I. 8.A.3.- ABLACIÓN DE LA SAFENA CON RADIOFRECUENCIA:

El tratamiento de las varices mediante radiofrecuencia intenta obliterar las venas varicosas de forma endoluminal mediante la aplicación de energía térmica controlada sobre la pared venosa utilizando un generador de ondas con una rango de frecuencia entre 200 y 3.000 KHz conectado a un catéter que transmite el efecto térmico al interior de la pared venosa.

La recuperación postoperatoria es rápida. Las posibles complicaciones son la quemadura cutánea, neuritis y trombosis venosa, con una incidencia <1%. Existen estudios de seguridad y eficacia que muestran un nivel I de evidencia clínica con un grado de recomendación A, que muestran mejores resultados para la radiofrecuencia frente a la safenectomía.(31)

I. 8.A.4.- ABLACIÓN DE LA SAFENA CON VAPOR DE AGUA.

La técnica denominada Steam Vein Sclerosis (SVS) fue introducida en la práctica clínica en 2007 y consiste en introducir un catéter dentro de la safena y mediante un generador de vapor introducir este gas a 120 °C en el interior de la vena produciendo su quemadura y posterior fibrosis.

La recuperación postoperatoria es rápida. Las complicaciones suelen ser locales como quemaduras, hematomas, flebitis, neuropatías transitorias.

Aún no hay estudios a medio y largo plazo para poder sacar conclusiones de esta modalidad terapéutica (32).

I. 8.A.5.- ABLACIÓN DE LA SAFENA MEDIANTE ESCLEROSIS.

Consiste en la inyección de un producto químico irritante en la luz venosa para provocar la inflamación de su endotelio y la posterior obliteración fibrosa de ese segmento venoso. A pesar de su uso centenario, carece aún de una técnica estandarizada que dificulta la reproducibilidad y comparación de sus resultados. En los últimos años se acepta que tiene una incidencia de complicaciones muy bajas, con la mejor recuperación para el paciente de las técnicas de tratamiento expuestas. Tiene el inconveniente de asociarse a un elevado número de recidivas, que se ha convertido en el lastre de este procedimiento(33).

I. 8. B.- TRATAMIENTOS QUE CONSERVAN LA SAFENA.

I. 8.B.1.- El SEPS Y LA FLEBECTOMÍA se pueden aplicar a pacientes para eliminar sus varices o ayudar a cerrar sus úlceras sin precisar una safenectomía.

I. 8.B.2.- El ASVAL (Ablación Selectiva de Varices bajo Anestesia Local), es defendida por el Dr. Pittaluga. Se basa en una concepción ascendente para la aparición de las varices, originándose inicialmente sobre las venas distales que por defecto de su pared se irían dilatando y originando un efecto aspirativo sobre sus vecinas y más tarde sobre las safenas originando que en éstas también aparezca una insuficiencia(34).

1.H.2.C.- La Cura C.H.I.V.A. (Cura Hemodinámica de la Insuficiencia Venosa en Ambulatorio), es un tratamiento quirúrgico conservador. Esta técnica descrita por Francheschi en 1988 ha tenido una difusión importante en nuestro país convirtiéndose en la segunda modalidad de tratamiento tras la safenectomía para la varices de nuestro entorno. Las ventajas de esta modalidad quirúrgica son:

- Conservación de los ejes safenos y su posible utilización para posteriores puentes en cirugía arterial directa.
- Se realiza con anestesia local lo que permite un postoperatorio más llevadero, recomendando al paciente que camine desde el principio y presentando el alta médica entre la primera y segunda semana de la intervención.
- Los resultados satisfactorios son mayores del 75% a los 5 años, las posibilidades de recidivas son bajas y cuando ocurren su solución es menos compleja y se puede realizar con pequeñas intervenciones con anestesia local.

- En conjunto tiene un coste menor: baja laboral más corta, anestesia local, reducción de listas de espera,...
- Las complicaciones específicas son trombosis de la Vena Safena Magna (VSM), generalmente asintomáticas y complicaciones locales.

Los inconvenientes que presenta son:

- Es imprescindible contar con un cirujano vascular formado en exploraciones venosas ecográficas para la realización de las cartografías y posteriormente plantear la estrategia a emplear.
- Origina un protocolo de revisiones que puede sobrecargar los servicios de cirugía vascular.

I. 9.- IMPORTANCIA DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA.

La insuficiencia venosa crónica es un enfermedad con una prevalencia muy elevada, que precisa tratamiento quirúrgico en un número importante de casos siendo una de las cirugías programadas más realizadas en los hospitales españoles y originando una de las listas de espera más abultada. La asistencia de estos pacientes por el Sistema Nacional de Salud implica un gasto y una problemática importantes, que han originado que desde la administración y las sociedades médicas se intente disminuir el coste mediante la racionalización, y priorización del diagnóstico, las indicaciones quirúrgicas y la gestión de las listas de espera (35).

La Consejería de Salud de la Junta de Andalucía elaboró en el año 2003 un Proceso Asistencial Integrado para la Insuficiencia Venosa Crónica. El objetivo de este trabajo era precisamente racionalizar la asistencia de esta enfermedad en nuestra Comunidad Autónoma. Las directrices recogidas en este documento ayudan a los médicos de Atención Primaria y Especializada en el manejo del diagnóstico, tratamiento médico, derivación al especialista, indicaciones y contraindicaciones quirúrgicas. Se realiza una apuesta clara para desarrollar la Cirugía Mayor Ambulatoria y la comunicación entre niveles asistenciales(36). El Médico de Familia seguirá la siguiente sistémica:

- Grupos I y IIa serán tratados en Atención Primaria.
- Grupos IIb a V serán derivados a Atención Especializada.
- Grupo VI será derivado de forma preferente a Atención Especializada.

El especialista realizará la historia clínica pertinente y solicitará una serie de exploraciones complementarias, entre las cuales aparece el estudio ecográfico de una forma importante, para mejorar las indicaciones quirúrgicas. Las contraindicaciones para la cirugía de las varices quedan restringidas a las siguientes circunstancias:

- Edad superior a 70 años.
- Pacientes con linfedema.
- Varices secundarias a angiodisplasias o fístulas arteriovenosas postraumáticas.

- Pacientes cuya clínica pueda ser atribuida a otra patología coadyuvante: osteoarticular, radicular.
- Obesidad mórbida.
- Varices secundarias a síndrome postflebítico.
- Con criterio general, todos aquellos pacientes con riesgo quirúrgico importante derivado de otra patología asociada.

Los datos actuales sobre la epidemiología de la insuficiencia venosa crónica en España se basan en el análisis de los siguientes documentos:

.- «Encuesta epidemiológica realizada en España sobre la prevalencia de la IVC en Atención Primaria. Estudio DETECT-IVC 2000.». Es un estudio epidemiológico transversal en el que 1.068 médicos de atención primaria realizaron una anamnesis espontánea y dirigida sobre IVC a los 21.566 pacientes que ese día acudieron a consulta. Los resultados reflejaron que un 68,6 % de los pacientes que acudían a su médico de atención primaria por cualquier motivo presentaban síntomas de IVC, siendo en el 2,5 % una úlcera venosa(37).

.- «Encuesta epidemiológica realizada en España sobre la prevalencia de la IVC en Atención Primaria. Estudio DETECT-IVC 2006.». Es un estudio epidemiológico transversal en el que 1.118 médicos de atención primaria realizaron una anamnesis espontánea y dirigida sobre IVC a los 16.186

pacientes que ese día acudieron a consulta. Los resultados reflejaron que un 71% de los pacientes que acudían a su médico de atención primaria por cualquier motivo presentaban síntomas de IVC, siendo en el 3% una úlcera venosa (38).

.- Los expertos que participaron en el «Libro Blanco de la IVC en España: su impacto en la Sanidad Española: Horizonte del año 2010», publicado en el año 2004 consideraron que la tasa de prevalencia de esta patología en España en el año 2010 sería del 27,5 %. En este trabajo, el 59 % de los expertos consultados consideraron que la safenectomía sería aún más utilizada en el futuro y sólo el 28 % consideraron que las técnicas quirúrgicas no ablativas o conservadoras serían más utilizadas (39).

.- Recientemente se han publicado los resultados correspondientes a España del Estudio Internacional "Vein Consult Program". El objetivo de este estudio era determinar la prevalencia y características clínicas de la IVC en los pacientes atendidos en Atención Primaria. Es un estudio epidemiológico transversal en el que 1.000 médicos de Atención Primaria realizaron una anamnesis espontánea y dirigida sobre insuficiencia venosa crónica a los 20.000 pacientes que ese día acudieron a consulta. Los resultados reflejaron que un 67,7% de los pacientes que acudían a su médico de cabecera por cualquier motivo presentaban síntomas de IVC.

Estos resultados coinciden con los estudios mencionados anteriormente (40).

La Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul ar (SEACV) creó hace dos décadas un registro de la actividad asistencial realizada por los servicios de cirugía vascular. En los últimos años se ha conseguido una participación en torno al 80% de los centros, con lo que sus datos se van aproximando a la realidad, pero aún habría que sumarles al menos un 20% de los servicios de cirugía vascular que no han participado, la asistencia de los centros privados y la asistencia por parte de otras especialidades (cirugía general, cirugía cardíaca) para que reflejasen de una forma más exacta la atención de toda la población española. No obstante, los datos que se desprenden de su análisis nos aportan una información muy valiosa. Seleccionamos los últimos 9 años publicados que ya presentan una participación media de 78 (70-85) centros para describir algunos datos asistenciales por esta patología. Cada año se atienden en las consultas una media de 168.000 pacientes nuevos, de los cuales 47.500 (28%) corresponden a problemas venosos. El Laboratorio de Exploraciones Vasculares realiza una media de 77.500 exploraciones venosas. Se origina una lista de espera media para cirugía de varices de unos 10.300 pacientes a pesar de realizar más de 25.000 procedimientos terapéuticos anuales. El procedimiento más utilizado sigue siendo la extirpación completa de varices tronculares o safenectomía, seguido de la

cura CHIVA, y a mucha distancia la esclerosis venosa, el endoláser, la radiofrecuencia... (41-55).

Sintetizando lo anterior, podemos decir que, la prevalencia de IVC en las personas que acuden al médico de Atención Primaria es del 68%, que precisan intervención quirúrgica por este motivo más de 25.000 pacientes anuales y que la lista de espera para tratamiento quirúrgico se mantiene por encima de los 10.000 enfermos. Tabla Nº 1 (ANEXO II).

I. 10.- VARICES DEPENDIENTES DE LA VENA SAFENA MAGNA ACCESORIA ANTERIOR (VSMAA).

I. 10.A.- DENOMINACIÓN DE LA VENA SAFENA MAGNA ACCESORIA ANTERIOR.

La Unión Internacional de Flebología (UIP) publicó en el año 2005 un consenso para la exploración ecográfica y la denominación del sistema venoso superficial. Un grupo de expertos liderados por el Dr. Cavezzi, llevaron a cabo una revisión sistemática de la literatura publicada sobre la anatomía de las venas superficiales de la extremidad en función de los resultados de su exploración mediante estudio ecográfico. Posteriormente sometieron su trabajo a la discusión y participación de los miembros de la

UIP, para finalmente acordar una metodología y nomenclatura adecuadas para la investigación del sistema venoso superficial de los miembros inferiores, que se pudiera utilizar de forma homogénea para futuras investigaciones(56).

El exhaustivo trabajo realizó una descripción anatómica del sistema venoso superficial: vena safena mayor, unión safenofemoral, tributarias de la safena mayor, vena safena anterior accesoria, vena safena menor , unión safenopoplítea, tributarias de la vena safena menor, venas perforantes, venas del pie. En el trabajo que nos ocupa nos centraremos en describir los datos relacionados con la vena safena anterior.

La vena safena anterior que es denominada en este trabajo vena safena magna accesoria anterior (VSMAA) es un segmento venoso ascendente de forma paralela a la vena safena interna o magna (VSM) en el muslo y se encuentra dentro de un compartimiento fascial propio. Hay dos signos ecográficos que nos van a permitir su identificación y diferenciación de la VSM. El "signo del ojo" fue descrito por Bailly, y se debe a que la fascia superficial es ecogénica y fácil de apreciar durante la exploración ecográfica del muslo. En un barrido transversal la luz de la vena safena es el iris, la fascia superficial es el párpado superior y la fascia profunda correspondería al párpado inferior. El signo de la alineación consiste en que la VSM tiene una posición interna con respecto a los vasos femorales,

mientras que la VSA tiene una posición anterior y lateral, quedando dispuesta justo sobre ellos.

El origen más frecuente de los procesos varicosos es la zona inguinal en el 75% de los pacientes. Las varices dependientes de la VSM aparecen en el 65%. Por su parte las varices dependientes de la VSMAA afectan al 10% de los pacientes. Las varices originadas en la fosa poplítea y en los territorios de las venas perforantes serían responsables del 25% restante (57).

El origen más frecuente de las recidivas varicosas es también la zona inguinal. La persistencia de la VSMAA está presente en el 10% según Theivacumar, 12% de los casos según J.Juan y hasta el 43% de los casos según Garner. Estos autores coinciden al señalar el error técnico del cirujano al cerrar el punto de fuga. Por ello recomiendan la realización de una crosectomía reglada: desconexión de todas las venas aferentes a la safena interna y desconexión de la safena interna de la unión safenofemoral, con el objetivo de reducir el número de recidivas (58,59,60).

I. 10.B.- TRATAMIENTO QUIRÚRGICO PARA LAS VARICES DEPENDIENTES DE LA VENA SAFENA MAGNA ACCESORIA ANTERIOR. (FIGURA N° 1)

El tratamiento de unas varices de origen inguinal con distribución en el territorio de la VSMAA, ofrece diferentes modalidades de actuación a este nivel durante el acto quirúrgico, sin que se haya llegado a ningún consenso.

La safenectomía clásica realiza una desconexión de la unión safenofemoral, safenectomía completa de las VSM Y VSMAA y varicectomía de todas las varices visibles.

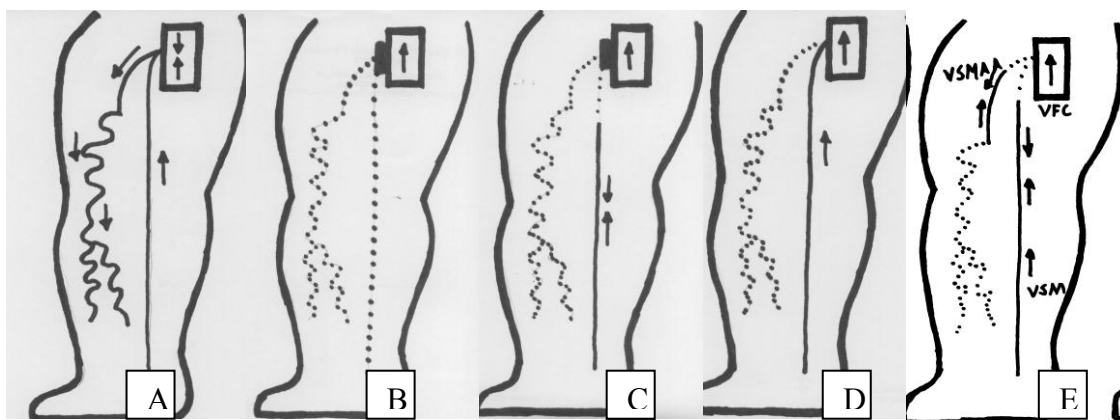
Prinz recomienda en su trabajo del año 2001, que en los casos de varices dependientes de la VSMAA con una VSM competente se realice una crosectomía reglada de la unión safenofemoral con extirpación de los primeros centímetros tanto de la safena anterior como de la safena interna, respetando el resto de la safena interna sin completar la safenectomía, y finalizando el tratamiento con una varicectomía amplia. No es partidario de las ligaduras simples de la unión safenofemoral ni de asociar una extirpación completa de la safena interna (61).

Theivacumar realiza un tratamiento con endoláser en aquellos pacientes con varices dependientes de la VSMAA que tenga una longitud mínima de 10 cms y un diámetro de 3 mm, sin actuar sobre la safena interna (62).

La estrategia CHIVA recomienda en los shunts venovenosos tipo III de safena interna una cirugía no hemodinámica o cura CHIVA 1+2 consistente en un cierre del punto de fuga (crosectomía reglada de la unión safenofemoral desconectando la VSM y todas sus ramas aferentes) desconexión de los R3 de la VSM y extirpación de los R3 y R4 (63). Esta actuación origina un sistema no drenado y un conflicto hemodinámico para el drenaje de la safena interna. No hemos encontrado ningún trabajo en la bibliografía que describa este proceder sobre la VSMAA de una forma específica, pero debemos pensar que ésta es la sistemática.

Figura N° 1. Modalidades de tratamiento para las varices dependientes de la VSMAA.

- A. Esquema general de las varices dependientes de la VSMAA.
- B. Safenectomía clásica: extirpación de las venas safenas y varicectomía complementaria.
- C. Prinz, crosectomía reglada de la unión safenofemoral, extirpación de la safena anterior y de los primeros centímetros de la safena interna conservando la safena interna distal.
- D. Theivacumar, esclerosis mediante endoláser de la safena anterior y esclerosis química o varicectomía de las varices.
- E. Cura CHIVA: tratamiento no hemodinámico cerrando el punto de fuga principal, la unión safenofemoral, desconectando safena anterior e interna, conservando la safena interna distal y desconectando la salidad de las varices de la safena anterior con varicectomía extensa de las mismas, originando un conflicto hemodinámico para el drenaje de las safenas.



I. 11.- ESTRATEGIA CHIVA PARA EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA.

El avance en la exploración ecográfica tanto anatómica como hemodinámica del sistema venoso de las extremidades inferiores permitió en la década de los ochenta el desarrollo de una concepción más fisiológica que morfológica para el diagnóstico y el tratamiento de la IVC. Claude Franchesqui describió y desarrolló las bases que caracterizan a la concepción hemodinámica de la IVC o Cura CHIVA como la definió su autor: Cure Hémodynamique de l'Insuffisance Veineuse en Ambulatoire)(64). Franchesqui 1992: "Tras cuatro años de experiencia la Cura CHIVA nos parece la menos agresiva, la menos peligrosa y la más eficaz de los métodos para el tratamiento de la insuficiencia venosa crónica y sus consecuencias funcionales y tróficas" (65).

Para Franchesqui una variz es una vena del sistema venoso superficial que es incapaz de mantener un drenaje venoso adecuado del territorio dependiente de la misma hacia el sistema venoso profundo independientemente de la posición del individuo (7).

La estrategia CHIVA se basa en los siguientes puntos:

- 1.- Los factores parietales que originan la insuficiencia venosa crónica son importantes, pero necesitan la aparición del componente hemodinámico para manifestarse clínicamente. La corrección del factor hemodinámico

elimina las varices, como ejemplo podemos ver como la simple elevación de las piernas origina el desinflado y la desaparición de las varices sin la participación de otros factores (64,65).

2.- La exploración ecográfica anatómica y hemodinámica nos permite conocer la enfermedad varicosa y diseñar un abordaje quirúrgico específico para cada paciente.

..- *Aspectos anatómicos.* La visualización del sistema fascial de la extremidad inferior nos permite delimitar varias redes venosas.

- R1 o red primaria, son las venas situadas por dentro de la fascia profunda y corresponden a las venas del sistema venoso profundo.
- R2 o red secundaria, son las venas que se encuentran englobadas entre las fascia profunda y superficial y corresponden a la safena interna, safena externa, safena anterior y vena de Giacomini.
- R3 o red terciaria, corresponden a las venas situadas por fuera de la fascia superficial, suelen ser ramas de las safenas.
- R4 o red cuaternaria, son un tipo de red terciaria que conecta dos redes secundarias, de forma longitudinal si corresponden al mismo R2 o transversales si conectan dos R2 diferentes.

..- *Aspectos hemodinámicos.* El drenaje fisiológico del sistema venoso es un circuito o shunt venovenoso anterógrado abierto y ascendente desde el sistema venoso superficial al sistema venoso profundo y desde aquí hasta el corazón. Las varices por el contrario, se

caracterizan por la existencia de un circuito retrógrado que se compone de un punto de fuga o de origen (es el paso de la sangre de forma retrógrada del sistema venoso profundo al superficial), un trayecto (son las diferentes ramas varicosas que podemos observar) y un punto de entrada (corresponde al paso de la sangre de un sistema venoso superficial al profundo en sentido anterógrado). Los diferentes shunts venovenosos existentes se pueden clasificar en seis tipos (ANEXO I) (24,63). Esta sistematización facilita la confección de una estrategia a medida para cada enfermo en particular.

3.- El objetivo de la estrategia CHIVA es la corrección de este drenaje venoso anómalo. Para conseguirlo va a actuar sobre los shunts venovenosos en una serie de puntos:

- Fragmentación de la columna de presión. En individuos sanos el fraccionamiento de la columna de presión se produce en la diástole muscular por acción del juego valvular. Cuando existe una incompetencia valvular de las venas superficiales, se origina un shunt venovenoso que impide la mencionada fragmentación, favoreciendo la recirculación de la sangre venosa.
- Interrupción de los shunts venovenosos. Consiste en la desconexión de los puntos de fuga que originan las venas colaterales varicosas.

- Conservación de las perforantes de entrada. Las perforantes de entrada permiten el drenaje del sistema venoso superficial hacia un sistema venoso profundo capaz de drenar la sangre de forma anterógrada.
- Supresión de las redes terciaria y cuaternaria no drenadas. Para evitar trombosis de segmentos varicosos que hayan quedado sin drenaje y mejorar el aspecto estético de la pierna.

La estrategia CHIVA se denominará de diferentes maneras en virtud de la dificultad para obtener un drenaje correcto del sistema.

.- CHIVA 1, si en un solo tiempo quirúrgico se cierran los puntos de fuga obteniendo un sistema drenado sin originar un conflicto hemodinámico para ese drenaje.

.- CHIVA 2, se aplicará especialmente en los shunts tipo 3, cuando para conseguir un sistema drenado sin conflictos hemodinámicos se necesita actuar en dos tiempos quirúrgicos. Inicialmente se actuaría sobre el punto de fuga secundario eliminando el reflujo desde la safena a la red varicosa. De esta forma la safena se ve obligada a drenar de una forma anterógrada. En ocasiones, este flujo anterógrado puede ser estable y no es necesario actuar sobre el punto de fuga principal (unión safenofemoral). Posteriormente en unos meses se procedería a cerrar el punto de fuga principal cuando la safena haya desarrollado una perforante de drenaje.

.- CHIVA 1+2, cuando se cierran en el mismo tiempo los puntos de fuga principal y secundarios aunque ello deriva en un conflicto hemodinámico para el drenaje, originando una mayor incidencia de trombosis safenianas en el postoperatorio y un porcentaje mayor de recidivas clínicas en el seguimiento (63,64,65,66,67).

El tiempo quirúrgico se suele realizar en programas de Cirugía Mayor Ambulatoria, sin ingreso hospitalario. La aceptación de la estrategia CHIVA en nuestro país ha sido muy importante con su extensión por toda la península y realizando miles de procedimientos anuales (ANEXO II. Tabla Nº I). En algunos centros como el Hospital Vall d´Hebron de Barcelona, la tendencia ha sido tan marcada que desde el año 1995 se ha abandonado la safenectomía y sólo realizan cirugía CHIVA(68).

La recuperación postoperatoria de la cirugía CHIVA es rápida y activa. En el año 2006, la Dra. Iborra la objetivó mediante un cuestionario de actividad contestado por los pacientes que participaron en su estudio. El 94% de los CHIVA habían tenido una movilidad sin dificultad fuera de su domicilio frente al 31% de las safenectomías. En el 37% de los casos incluso habían realizado su actividad laboral normal frente al 6% de las safenectomías. El tiempo medio de baja laboral fue de 8 días para los CHIVA y 19 días para la safenectomía. Estas diferencias presentaron significación estadística(69). Hugentobler y Zamboni describieron como el

60% de los CHIVA se habían incorporado a su trabajo en menos de una semana y Bahnini describe que el 93% de los enfermos se habían incorporado a los 8 días(66,67,70). En el estudio del Dr. Parés, los pacientes intervenidos mediante CHIVA tuvieron tres días de convalecencia frente a los 15 días del grupo de safenectomía, con significación estadística(71).

Nuestro grupo publicó en el año 2010 un trabajo en que se recogían y describían las complicaciones postoperatorias de la estrategia CHIVA(27). La trombosis safeniana es la complicación más característica y específica de la estrategia CHIVA. Los casos asintomáticos, es decir, aquellos que son detectados en los controles ecográficos sin que el paciente haya referido molestia alguna, tienen una incidencia elevada que depende del momento en el que se realiza el control ecográfico postoperatorio. Capelli en su serie de 1996 detecta en los primeros 10 días un 3,6% de casos sintomáticos y un 18% de asintomáticos. Posteriormente Iborra detecta un 7,8% de sintomáticos y un 21,6% de asintomáticos(63,65,69,72,73,74). Desde nuestro punto de vista no se puede considerar una complicación postoperatoria dado que el paciente no ha sido consciente de la misma y no la ha detectado, otra cosa es la importancia que pueda tener en el resultado hemodinámico del caso. Por el contrario, los casos sintomáticos sí los consideramos como una

complicación, encontrando que habían afectado al 3% de los pacientes estudiados.

Franchesqui y otros autores, describen que las trombosis safenianas ocurren entre un 3 y un 20% de los pacientes, generalmente asintomáticas y segmentarias, con una repermeabilización posterior precoz, siendo a los 6 meses completa en la mayoría de los pacientes(63,66,73). Fichelle recomienda no realizar cirugía CHIVA en aquellos pacientes con un diámetro safeniano mayor de 10 mm por la elevada posibilidad de trombosis de la misma (9/15 casos en su serie) (75). Bahnini describe que las safenas muy dilatadas y tortuosas tienen un elevado riesgo de trombosis postoperatoria con unos resultados hemodinámicos y clínicos peores(69). Para realizar el primer tiempo de un CHIVA 2 se excluyen aquellos pacientes con diámetro safeniano mayor de 9,5 mm (63,76). Jorge Juan, recomienda no realizar CHIVA no drenado en safenas > de 8,5 mm por la posibilidad elevada de trombosis safeniana(66).

Esta complicación suele ocurrir en los shunts tipo III y su origen reside en los segmentos safenianos anterógrados que dificultan el drenaje del sistema en el postoperatorio, siendo el diámetro de la safena menos importante, aunque en aquellas safenas > 10 mm la incidencia es tan elevada que es un factor limitante [63,73,75].

Los procedimientos para mejorar el drenaje de los shunts tipo III y disminuir las trombosis safenianas son variados:

- En el acto quirúrgico es recomendable realizar la desconexión de la unión safenofemoral respetando en la medida de lo posible las venas aferentes del cayado safeniano para favorecer su drenaje y mantener un flujo retrógrado de bajo débito, conservando en la zona distal las perforantes de reentrada descritas en el marcaje.
- La estrategia CHIVA en dos tiempos busca convertir un shunt tipo III en un tipo I para evitar los conflictos hemodinámicos y obtener un sistema drenado en el postoperatorio.
- La devalvulación de los segmentos safenianos anterógrados persigue romper las válvulas que dificultan el flujo retrogrado y favorecer el drenaje por las perforantes más distales. Fue descrita por Bahnini [19] y más tarde sistematizada por Jorge Juan (Ponencia en el 2º Curso de Exploraciones Vasculares del Hospital Virgen de las Nieves. Granada 2004), pero aún no se han publicado resultados específicos de estos procedimientos(67).
- La utilización de HBPM a dosis profilácticas tiene entre otros, el objetivo de prevenir estas trombosis safenianas.

La trombosis safeniana postoperatoria es predominante en las IVC dependientes de la vena safena interna. En aquellos casos en los que

participa la vena de Giacomini, no se ha observado esta complicación(76). Los trabajos realizados sobre la vena safena externa han detectado un 4,8% (5/103) de casos asintomáticos [77,78]. Es llamativo que no hemos encontrado publicaciones que nos hablen sobre este tema en el territorio de la VSMAA.

La cirugía CHIVA presenta una baja incidencia de lesiones nerviosas, neuritis o parestesias temporales: 2,50 %. En aquellos trabajos que han comparado la incidencia de lesiones nerviosas en la cirugía CHIVA y en la safenectomía se ha observado un número menor en la primera que además ha sido estadísticamente significativo(68,71,72).

Las complicaciones locales como hematomas, hemorragias, linforragias, cicatrices hipertróficas, pigmentaciones,... han tenido una incidencia baja (2,01%) y no han interferido en la recuperación del paciente.

.La experiencia y los trabajos publicados hasta el momento nos indican que el tiempo quirúrgico de la estrategia CHIVA para el tratamiento de la IVC es un método seguro para el paciente, con una recuperación rápida y activa de su actividad habitual, incluso de la laboral, con una incidencia baja de complicaciones, que son de carácter local y benigno. Es recomendable que el consentimiento informado por escrito para esta

cirugía refleje los datos que nos proporciona la bibliografía y que podemos resumir en:

- La posibilidad de muerte es excepcional.
- La posibilidad de complicaciones mayores que precisen nuevas cirugías o ingresos hospitalarios es excepcional.
- Las complicaciones más frecuentes son a nivel local: hematomas, hemorragias, linforragias, cicatrices hipertróficas, pigmentaciones, infecciones, neuritis o parestesias temporales. La frecuencia de estas es del 4,25 %. Excepcionalmente limitan la actividad del paciente, y tienen un carácter benigno.
- La trombosis safeniana sintomática es una complicación frecuente y característica, con una incidencia del 3,14 %, sobre todo en los CHIVA no drenados, tiene un carácter benigno, se trata de forma médica y no interfiere en la recuperación ni en la deambulación y actividad habitual del individuo.

El Dr. Parés publicó hace unos años un ensayo clínico con 500 pacientes y seguimiento a 5 años en los que comparaba una safenectomía clásica con marcaje clínico, una safenectomía clásica con marcaje ecográfico y la estrategia CHIVA. Los resultados mostraron entre otras cosas que con los mismos resultados, la estrategia CHIVA presentaba un número menor de

complicaciones postoperatorias y recidivas a largo plazo que la técnica clásica con significación estadística (71).

El doctor Bellmunt coordinó en el año 2012 una revisión de los ensayos clínicos sobre la estrategia CHIVA para el tratamiento de la IVC. Se estudiaron unos 800 pacientes pertenecientes a tres ensayos clínicos en los que se comparaba la seguridad y eficacia del método CHIVA frente a la safenectomía tradicional; y un cuarto ensayo clínico en el que se comparaba con la terapia de compresión para la cicatrización de las úlceras venosas. Las conclusiones ponen de manifiesto que la cura CHIVA presenta un menor porcentaje de recidivas y de complicaciones que la safenectomía (79).

II.- JUSTIFICACIÓN.

II.- JUSTIFICACIÓN.

El tiempo quirúrgico para el tratamiento de la IVC tiene en la actualidad dos modalidades:

a.- Tratamientos ablativos o destructivos de la safena:

- .- Safenectomía o stripping.
- .- Esclerosis venosa.
- .- Ablación por endoláser.
- .- Ablación por radiofrecuencia.
- .- Ablación por vapor de agua...

b.- Tratamientos hemodinámicos o fisiológicos, cuyo objetivo es corregir la insuficiencia venosa de una forma hemodinámica, conservando la vena safena sin destruirla y modificando los drenajes venosos (**Cura CHIVA**).

Cada uno de estos tratamientos tiene unas ventajas y unos inconvenientes. La estrategia hemodinámica (Cura CHIVA), se ha desarrollado en los últimos veinte años y actualmente es la segunda modalidad quirúrgica, tras la safenectomía, para el tratamiento quirúrgico de la IVC en nuestro medio. De una forma esquemática podríamos describir este tratamiento como el diseño de un traje a medida para cada uno de los pacientes en función del problema hemodinámico responsable de su insuficiencia venosa. La mayoría de las publicaciones y estudios sobre este tema se han realizado sobre la VSM y en la actualidad la

documentación es limitada no llegando a 50 las publicaciones sobre el mismo

La insuficiencia venosa que afecta al territorio de la VSMAA se puede realizar de una forma destructiva mediante safenectomía clásica, ablación mediante endoláser, ablación por radiofrecuencia y esclerosis venosa. Los estudios publicados son también muy escasos.

Actualmente no hay ningún estudio publicado en el que se describa el tratamiento hemodinámico específico del territorio de la VSMAA. La experiencia que he tenido al realizar una cirugía hemodinámica (primer tiempo de un CHIVA 2) en este territorio, ha sido positiva con la impresión subjetiva de que puede ser seguro y eficaz con un porcentaje bajo de complicaciones, una recuperación rápida del paciente y una buena aceptación por parte de los enfermos.

He considerado que era necesario objetivar que la cirugía hemodinámica según la estrategia CHIVA para las varices dependientes de la VSMAA era segura y eficaz. Además he considerado que era también importante publicarlo y difundirlo al resto de cirujanos vasculares para que lo puedan considerar como un procedimiento viable para ayudar a estos pacientes.

III.- HIPÓTESIS DE TRABAJO.

III.- HIPÓTESIS DE TRABAJO.

Determinar si la cirugía hemodinámica según la estrategia CHIVA de la IVC dependiente de la VSMAA es segura y eficaz para los pacientes.

HIPÓTESIS NULA:

La cirugía hemodinámica según la estrategia CHIVA de la IVC dependiente de la VSA no es segura ni eficaz para los pacientes.

HIPÓTESIS ALTERNATIVA:

La cirugía hemodinámica según la estrategia CHIVA de la IVC dependiente de la VSA es segura y eficaz para los pacientes.

IV. OBJETIVOS.

IV.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO.

OBJETIVO PRINCIPAL:

Demostrar que la cirugía hemodinámica según la estrategia CHIVA de la IVC dependiente de la VSMAA es segura y eficaz para los pacientes.

OBJETIVO SECUNDARIO:

Describir la hemodinámica de las varices dependientes de la VSMAA .

Describir la hemodinámica de la VSMAA tras realizar un tratamiento hemodinámico de las varices dependientes de la misma.

Describir la hemodinámica resultante en el territorio de la VSM tras el tratamiento hemodinámico de las varices dependientes de la VSMAA según la estrategia CHIVA.

V. PLAN DE TRABAJO.

METODOLOGÍA.

V.- PLAN DE TRABAJO. METODOLOGÍA.

Este trabajo se ha diseñado como un estudio observacional con recogida de datos de forma prospectiva.

V. 1.- POBLACIÓN DE INTERÉS.

POBLACIÓN BASE DEL ESTUDIO: todos los pacientes que presenten insuficiencia venosa crónica de las extremidades inferiores y que acudan a las consultas externas del servicio de Angiología y Cirugía Vascul ar por este motivo.

POBLACIÓN DEL ESTUDIO: La que reúna los siguientes criterios de inclusión y no tenga criterios para su exclusión.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

- .- Pacientes con IVC dependientes de la VSMAA con Test de Eliminación del Reflujo positivo (Test RET), y con VSM anterógrada.
- .- Aceptación de la cirugía y firma del consentimiento informado.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- .- Pacientes con IVC dependiente de la VSMAA y de la VSM.
- .- Pacientes con insuficiencia venosa profunda.
- .- Test RET negativo en la VSMAA.
- .- Pacientes con limitaciones para una deambulaci3n normal.
- .- Pacientes que no hayan firmado el consentimiento informado del procedimiento.
- .- Pacientes con un diámetro safeniano > 8,5 mm.

V. 2.- MUESTRA DE ESTUDIO.

TAMAÑO MUESTRAL.

Los trabajos publicados sobre cirugía de varices de la VSMAA son escasos. El número de participantes de esos trabajos oscilan entre los 11 y 33 sujetos de los dos trabajos de Theivacumar, los 30 enfermos de Prinz y los 53 pacientes de Chaar(61,62,80).

Los pacientes que presentan este tipo de varices son poco frecuentes, lo que justifica que el número de casos recogidos en la literatura también lo sea. Nosotros pretendíamos incluir a todos los pacientes que detectásemos y estuviesen dispuestos a colaborar con el objetivo de llegar al menos a los 50 casos de Chaar. En junio de 2015, realizamos el análisis de los 65 enfermos que habían completado la visita del año.

SELECCIÓN DE LA MUESTRA.

Todos los pacientes que acudieron a las consultas externas de cirugía vascular y precisaron cirugía por varices dependientes de la VSMAA, que cumplieron los criterios de inclusión fueron admitidos en el estudio.

V. 3.- EXPLORACIÓN HEMODINÁMICA PARA LA SELECCIÓN DE LOS PACIENTES.

La exploración ecográfica que se realizó en las consultas externas de cirugía vascular, sirvió para determinar si cumplían los criterios para la inclusión en este trabajo. Se realizaron según las recomendaciones e instrucciones publicadas por el Capítulo de Diagnóstico Vascular de la SEACV, que ya han sido comentadas. Nuestro servicio posee un aparato de ecodoppler (Esaote Technos, Génova, Italia), con una sonda lineal multifrecuencia adecuada para este estudio. El paciente permaneció de pie durante la exploración. Se realizó un barrido en el que se visualizaron la unión safenofemoral, la unión safenopoplítea, el sistema venoso profundo, las venas safenas y las varices dependientes de las mismas. La exploración doppler nos permitió valorar la permeabilidad y competencia de los vasos explorados, así como la presencia de reflujos y la distribución en forma de shunt venovenosos de los mismos. Nos apoyamos en las

maniobras clásicas de Valsalva y Paraná y la compresión de la pantorrilla para activar los flujos venosos y determinar el origen y los tipos de shunts. El reflujo fue considerado como un flujo inverso al fisiológico y de una duración mayor de 0,5 segundos. Se tomaron medidas de la longitud y del diámetro de la VSMAA en su punto medio y del diámetro de la VSM a 15 cms. de su origen (73,74). Completamos el estudio con la realización del test de eliminación del reflujo (Reflux Elimination Test, RET), descrito por Zamboni en el territorio de la VSM, aplicándolo al territorio de la VSMAA(81). El Test de Eliminación del Reflujo, se realiza comprimiendo la salida de la variz o R3 de la vena safena. Al realizar una maniobra de compresión de la pantorrilla, una maniobra punta talón, un Valsalva o una maniobra de Paraná, se podrá registrar un reflujo y se considerará negativo, o por el contrario se observará como la safena se hace anterógrada y pierde el reflujo, en cuyo caso se considerará positivo. Los shunts venovenosos descritos para la VSM por la Sociedad Europea de Chiva en la reunión de Teupitz del año 2002, y reflejados en varias publicaciones posteriores fueron adaptados al territorio de la VSMAA(23,24,63). (ANEXO I)

V. 4.-PERIODO DE ESTUDIO.

Los pacientes han sido reclutados en las consultas externas de cirugía vascular, desde el mes de enero del año 2010. El día de la consulta se

realizaba la anamnesis, exploración física y un estudio ecográfico de las extremidades inferiores. La cartografía hemodinámica del sistema venoso de las extremidades permitió la detección de aquellos pacientes que fueron incluidos en el estudio. El cirujano vascular informó al enfermo de su padecimiento y de la posibilidad de recibir un tratamiento novedoso menos agresivo que el convencional. El enfermo autorizó de forma verbal y por escrito la cirugía y el calendario de revisiones. El consentimiento informado y las hojas informativas se redactaron de forma específica para este procedimiento y siguiendo las directrices que se recibieron desde el Comité de Ética del Complejo Hospitalario de Jaén (ANEXOS III Y IV). El cirujano vascular instauró el tratamiento médico de mantenimiento, incluyó al paciente en lista de espera y solicitó la realización de un hemograma, bioquímica, coagulación, electrocardiograma, radiografía de tórax e interconsulta al servicio de anestesia cuando fue necesario.

Los pacientes fueron operados dentro del **programa de Cirugía Mayor Ambulatoria** de nuestro hospital. El paciente era marcado con rotulador indeleble definiendo el contorno de los paquetes varicosos, y con ayuda de un aparato de ecodoppler se realizaba la identificación de la VSMAA y el punto exacto de salida de las varices o R3 de la misma, para indicar al cirujano el punto exacto de la desconexión estratégica a realizar.

La primera revisión fue realizada entre la segunda y cuartas semanas postoperatorias en las consultas externas de cirugía vascular. El facultativo realizó una entrevista, exploración física y estudio ecográfico de las extremidades inferiores. El objetivo de esta visita fue detectar las potenciales complicaciones que se hubieran presentado, las visitas a urgencias que hubiese podido realizar el paciente, controlar el cumplimiento de las recomendaciones y tratamiento, ajustar los cuidados a seguir y programar la revisión del año.

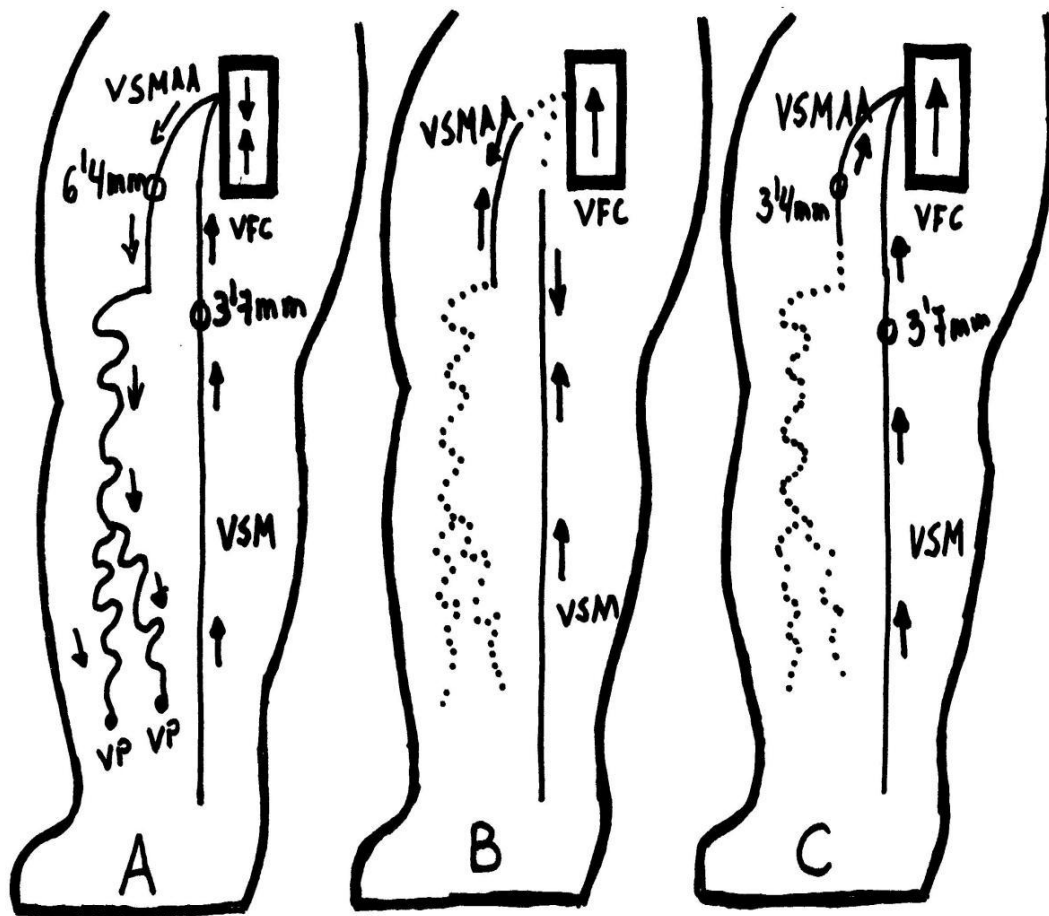
La segunda revisión fue realizada a los doce meses de la cirugía. El facultativo realizó la entrevista, exploración física y un estudio ecográfico de las extremidades inferiores. El objetivo de esta visita consistió en valorar la evolución clínica del paciente, el grado de satisfacción, la aparición de recidivas y la evaluación, clínica, estética y hemodinámica del resultado del tratamiento.

V. 5.- PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO.

Los pacientes fueron operados dentro del **programa de Cirugía Mayor Ambulatoria** de nuestro hospital. La anestesia fue habitualmente de carácter local. Se utilizaron 6 ampollas de mepivacaina al 1% diluidas en 100 ml de suero fisiológico, que se infiltraban en la piel y tejido subcutáneo que rodeaban el territorio de la VSMAA y las varices

dependientes de la misma. La anestesia regional y general se realizó en aquellos casos que no fueron idóneos para la local. Los cuidados y tratamientos postoperatorios, la primera cita de revisión, el teléfono de contacto y la referencia del servicio de urgencias para acudir en caso de complicación, fueron reflejadas en el informe de alta. El tratamiento médico postoperatorio consistió en: heparina (enoxaparina 40 mgrs/24 horas/30 días), antibioterapia (amoxicilina/clavulánico 875/125 mgrs/8 horas/4 días), y analgesia (paracetamol 1 gr /8 horas/4 días).

La estrategia CHIVA aplicada fue hemodinámica, un primer tiempo de CHIVA 2 en los shunts tipo III y un CHIVA 1 en el resto de los shunts. El acto quirúrgico propiamente dicho consistió en una incisión estratégica principal para desconectar la salida del R3 de la VSMAA, con ligadura de ésta última, y posterior varicectomía del resto de las varices que se habían marcado previamente. De esta forma se reproduce de una manera permanente el efecto del test RET, interrumpiendo el shunt venovenoso y obligando a un drenaje anterógrado a través de la propia VSMAA, sin intervenir en el punto de fuga principal localizado en la unión safenofemoral. Figura 2.



PIE de FIGURA 2

A: Situación basal de unas varices dependientes de la VSMAA.

B: Cura CHIVA 1+2 (tradicional), proceder no hemodinámico: crosectomía de la unión safenofemoral más desconexión de la salida de las varices de la VSMAA y varicectomía extensa.

C: Cura CHIVA hemodinámica (procedimiento novedoso) : desconexión de la salida de las varices de la VSMAA y varicectomía extensa.

V. 6. FUENTES DE INFORMACIÓN Y VARIABLES DE ESTUDIO.

(VER ANEXO V: HOJA DE RECOGIDA DE DATOS).

.- DATOS EPIDEMIOLOGICOS: sexo, edad, número de embarazos, índice de masa corporal, cirugía de varices previa... La descripción clínica se realizó según la clasificación CEAP de la Society for Vascular Surgery (5,17).

.- DATOS ECOGRÁFICOS Y HEMODINÁMICOS:

- Longitud de la VSMAA.
- Diámetro pre y postoperatorio de la VSMAA en su zona media.
- Diámetro pre y postoperatorio de la VSM a unos 15 cms de la unión safenofemoral.
- Shunt venovenosos: La clasificación que publicó el Capítulo de Diagnóstico Vascular No Invasivo (CDVNI) para sistematizar las varices dependientes de la VSM en forma de shunts venovenosos, fue adaptada para sistematizar las varices de la VSMAA.

.- ÉXITO Y FRACASO HEMODINÁMICOS.

- Se consideró un éxito hemodinámico cuando se produjo una reducción en el diámetro de la VSMAA y ésta se hizo anterógrada perdiendo el reflujo.
- Se consideró un fracaso hemodinámico cuando la VSMAA conservaba el reflujo independientemente de la presencia clínica de

recidivas, cuando la VSM interna aumentó de tamaño o presentó un flujo retrógrado, y cuando hubo una trombosis de la vena femoral.

V. 7.- DETERMINACIÓN DE LA EFICACIA DEL PROCEDIMIENTO.

(Anexo VI)

La eficacia del procedimiento se evaluó mediante tres aspectos:

.- **Escala de Fligelstone:** Valoración del resultado clínico y estético mediante la Escala de Fligelstone en la revisión a los 12 meses (82).

Escala cualitativa.

.- Aparición de nuevas varices tronculares (**recidivas**) a los 12 meses.

.- **Satisfacción** de los pacientes: Valoración de la satisfacción de los pacientes mediante una escala numérica visual en la revisión a los 12 meses. Se utilizó una escala analógica visual con una puntuación del 1 al 10 y se les pidió a los pacientes que expresaran su satisfacción con el tratamiento señalando un número de la escala.

V. 8.- DETERMINACIÓN DE LA SEGURIDAD DEL PROCEDIMIENTO.

Registro de todas las posibles complicaciones que hayan presentado los pacientes secundarias al tratamiento quirúrgico recibido. La exploración ecográfica entre otros datos buscó específicamente la permeabilidad o la trombosis tanto del sistema venoso profundo a nivel femoral como de la VSMAA y VSM, para objetivar la incidencia de esta potencial y peligrosa complicación. Las complicaciones a buscar fueron las recogidas en nuestro trabajo sobre tal cuestión publicado en *Angiología* en el año 2010 (27):

- Complicaciones mayores y muertes relacionadas con el procedimiento.
- Trombosis venosa profunda.
- Infección de las heridas quirúrgicas o de los hematomas.
- Hematomas.
- Hemorragias.
- Trombosis safenianas sintomáticas.
- Parestesias en miembros inferiores.
- Neuritis.
- Complicaciones relacionadas con la anestesia.

V. 9.- DESCRIPCIÓN DE LA EVOLUCIÓN HEMODINÁMICA DE LA VSM TRAS LA CIRUGÍA SOBRE LA VSMAA.

Estudio y registro del comportamiento hemodinámico de la vena VSM en cada paciente, antes del procedimiento quirúrgico y en cada una de las revisiones. Se determinó su diámetro pre y postoperatorio, la persistencia con un flujo anterógrado o la aparición de un reflujo, y finalmente la posible aparición de una trombosis en el postoperatorio.

V. 10.- VARIABLES PRINCIPALES DE RESULTADO DEL ESTUDIO.

- .- Presencia de complicaciones.
- .- Presencia de recidivas.
- .- Resultados de la Escala cualitativa de Fligelstone y de la Escala numérica visual.

V. 11.- ANÁLISIS DE LOS DATOS

- .- Base de datos y programa SPSS.
- .- Estudio observacional prospectivo descriptivo.

.- Los datos recogidos sobre las variables dependientes e independientes mencionadas en este estudio se registraron en una base de datos anonimizada, construida para tal fin y procesadas estadísticamente mediante el programa estadístico SPSS v21.

En primer lugar se realizó un análisis estadístico descriptivo de cada una de las variables de la base de datos, para ello en el caso de las variables cualitativas se presenta una tabla de frecuencias (número de casos y porcentaje) y como representación gráfica el grafico de sectores. Para el caso de las variables cuantitativas se presentará para cada una de ellas: media, mediana, desviación típica, mínimo y máximo y como representación gráfica el histograma y el diagrama de caja y bigotes. De este estudio descriptivo se obtendrán resultados de la incidencia de las recidivas y de las complicaciones producidas tras la intervención.

A continuación se presenta un análisis bivalente. Con éste se estudiará la evolución del grupo de pacientes intervenidos. Así para determinar las diferencias entre dos variables cualitativas en tablas 2x2 (VALSALVA, PARANA, RET) se utilizará el test de medidas repetidas de McNemar. En el caso de que se mida la evolución de una variable cuantitativa se calculará el test t de Student para muestras relacionadas o el correspondiente test no paramétrico, Prueba de rangos de Wilcoxon, si no se verifica la hipótesis de normalidad. Dicha normalidad se estudiará a

través del test de Kolmogorov Smirnov o Test de Shapiro Wilks, dependiendo del tamaño de la muestra.

Para todos los análisis se considerará significativo un valor $\alpha=0.05$

V. 12.- LIMITACIONES DEL ESTUDIO.

La primera limitación del estudio es la potencial aparición de trombosis venosas del muñón de la safena anterior que puedan progresar de forma ascendente y originar una trombosis venosa profunda de la vena femoral común. Para limitar la incidencia de esta complicación asociamos a todos los pacientes una heparina de bajo peso molecular de forma diaria durante un mes a dosis profilácticas. También excluimos del estudio aquellas safenas anteriores con un diámetro mayor de 8,5 mm.

En el caso de que hubiesen aparecido trombosis venosas profundas porque el paciente acudiese a urgencias con clínica sugerente o fuesen detectadas por el estudio ecográfico de control de la primera visita, hubiésemos suspendido el estudio.

V. 13.- GASTOS Y FINANCIACIÓN.

La visita médica, exploración ecográfica, estudios prequirúrgicos, cirugía, visitas postoperatorias,... se realizaron dentro del funcionamiento normal de nuestro servicio de cirugía vascular, en el horario laboral habitual.

No fue necesario la adquisición de ningún tipo de medicamento, material fungible, instrumental quirúrgico ni diagnóstico.

VI.- RESULTADOS.

RESULTADOS.

Los pacientes que han completado el seguimiento a 12 meses desde enero de 2010 a junio de 2015 han sido 65. El sexo predominante ha sido el femenino, con 58 mujeres frente a 7 varones. La edad media ha sido de 46 años.

Sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hombre	7	10,8	10,8	10,8
	Mujer	58	89,2	89,2	100,0
	Total	65	100,0	100,0	

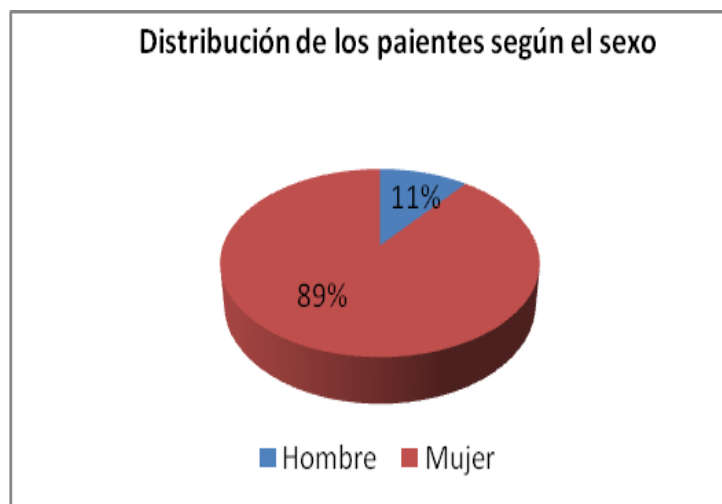


Figura 3 Resultados. Distribución de los pacientes según el sexo.

Una safenectomía interna previa se había realizado en 6 (9%) pacientes. El número medio de embarazos que habían presentado las mujeres era de 2. El sobrepeso afectaba a 26 (40%) casos.

Sobrepeso

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	39	60,0	60,0	60,0
	Sí	26	40,0	40,0	100,0
	Total	65	100,0	100,0	

Distribución de los paientes según el sobrepeso

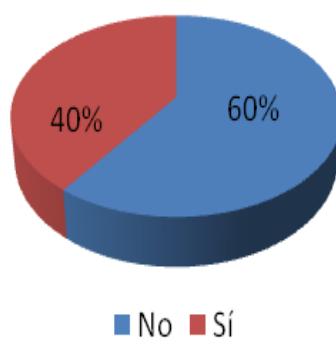


Figura N° 4 Resultados: Distribución de los pacientes según el sobrepeso.

La distribución clínica CEAP presentó en la clase II 27 (41%) casos; en la clase III 20 (31%) y clases IV, V y VI 18 (28%) casos, con cuatro úlceras abiertas. La clasificación etiológica presentó todos los casos primarios Ep. La clasificación fisiopatológica presentó todos los casos por reflujo Pr.

CLASIFICACIÓN CLÍNICA CEAP

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	27	41,5	41,5	41,5
3	20	30,8	30,8	72,3
Válidos	4	21,5	21,5	93,8
6	4	6,2	6,2	100,0
Total	65	100,0	100,0	

Distribución de los paientes según CEAP

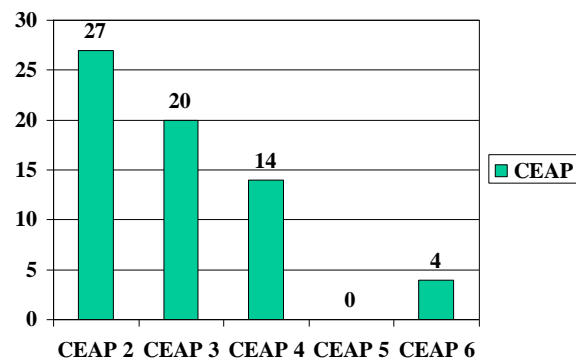
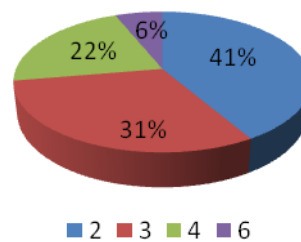


Figura Nº 5 Resultados. Clasificación clínica CEAP.

La recogida de los datos ecográficos ha presentado los siguientes parámetros. La VSMAA, era menor de 10 cms en 33 ocasiones (51%), siendo mayor en los 32(49%) casos restantes. El diámetro medio de partida de la VSMAA fue de 6,4 mm y a los doce meses se había reducido a 3,4 mm con una reducción media de 3 mm. La VSM no modificó su diámetro.

Longitud VSMMA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos <10 CMS	33	50,8	50,8	50,8
>10 CMS	32	49,2	49,2	100,0
Total	65	100,0	100,0	

Distribución de los pacientes según Longitud VSA

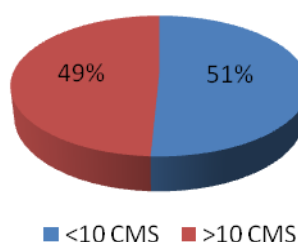


Figura N° 6 Resultados. Longitud de la VSMAA.

EVOLUCIÓN DE DIÁMETROS SAFENIANOS (mm)			
	Inicial	12m	p
Diámetro VSA	6,49±1,2	3,41±1,1	< 0.001
Diámetro VSI	3,73±0,6	3,70±0,6	0.258

Figura N° 7 Resultados. Evolucion de los diámetros safenianos.

El tipo de shunt venovenoso más frecuente descrito en la VSMAA fue el tipo III con 50 (77%) seguido a mucha distancia por el tipo V con 14 (22%) y un solo caso del IIb (1%).

SHUNTS DE VSMAA					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2	1	1,5	1,5	1,5
	3	50	76,9	76,9	78,5
	5	14	21,5	21,5	100,0
	Total	65	100,0	100,0	

Shunts de VSA

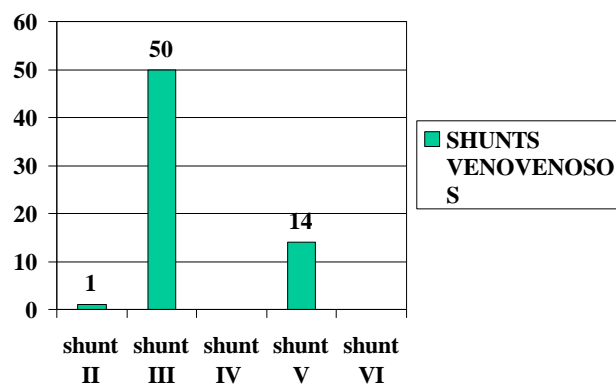
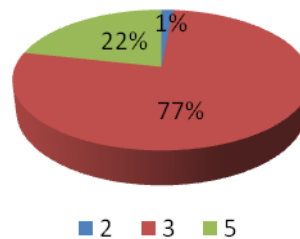


Figura N° 8 Resultados. Shunts venovenosos VSMAA.

La nueva estrategia CHIVA aplicada en todos los casos ha sido hemodinámica, 15 casos de un CHIVA 1 y 50 casos de un primer tiempo de CHIVA 2. El resultado hemodinámico favorable estaba presente en 53(82%) casos, mientras que persistía un reflujo en la VSMAA en 12(18%) casos.

Resultado Hemodinámico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Fracaso	12	18,5	18,5	18,5
	Éxito	53	81,5	81,5	100,0
	Total	65	100,0	100,0	

Distribución de los pacientes según Resultado Hemodinámico

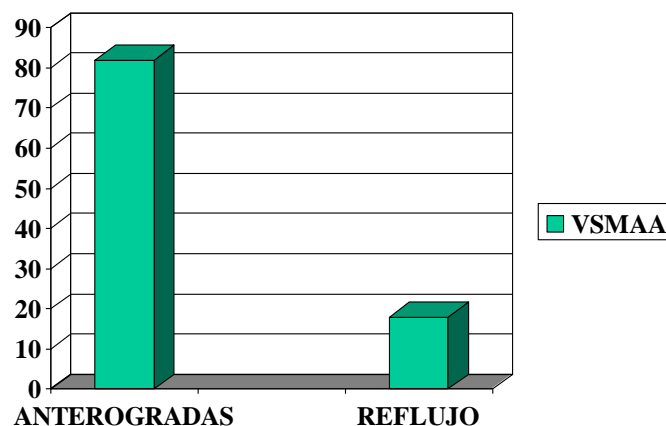
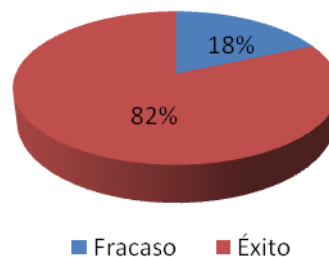


Figura N° 9 Resultados. Resultado hemodinámico de la VSMAA.

La búsqueda de recidivas clínicas deparó 5(8%) casos de varices recidivadas mayores de 5 mm.

Recidiva clínica 12 meses

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	60	92,3	92,3	92,3
	Sí	5	7,7	7,7	100,0
	Total	65	100,0	100,0	

Distribución de los pacientes según Recidiva 12m

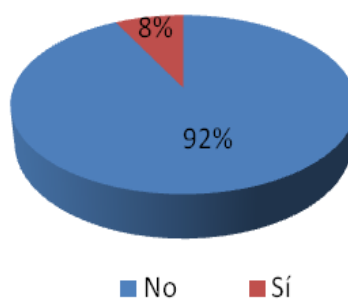


Figura N° 10 Resultados. Recidivas clínicas a los 12 meses.

La aplicación de la escala de Fligelstone mostró una mejoría clínica y estética en la totalidad de los pacientes.

VALORACIÓN SINTOMÁTICA SUBJETIVA POR EL PACIENTE. ESCALA DE FLIGELSTONE.	
1.- Asintomático, sin molestias.	37 (57%)
2.- Muy mejorado, pero con molestias leves ocasionales.	26 (40%)
3.- Mejorado, pero con síntomas leves habituales.	2 (3%)
4.- Igual: sin mejoría, sigue presentando los mismos síntomas.	0
5.- Peor, sus síntomas han empeorado.	0
VALORACIÓN ESTÉTICA SUBJETIVA POR EL PACIENTE. ESCALA DE FLIGELSTONE.	
1.- Excelente.	27 (42%)
2.- Muy bien, muy satisfecho con el resultado.	29 (46%)
3.- Bien, satisfecho con el resultado.	9 (14%)
4.- Igual, resultado pobre, la mejoría no ha sido importante.	0
5.- Peor, la mejoría ha sido mínima en el aspecto estético.	0
VALORACIÓN ESTÉTICA OBJETIVA POR UN OBSERVADOR INDEPENDIENTE. ESCALA DE FLIGELSTONE.	
1.-Sin varicosidades visibles.	52 (80%)
2.-Varicosidades superficiales < 5 mm.	8 (12%)
3.-Varicosidades superficiales > 5 mm, en muslo o pantorrilla.	4 (6%)
4.-Varicosidades superficiales > 5 mm en muslo y pantorrilla.	1 (2%)
5.-Complicaciones de las venas varicosas: eczemas, úlceras.	0

Tabla 1 Resultados. Escala de Fligelstone

La valoración global del tratamiento recogido por la escala numérica mostró que ningún paciente suspendió nuestra actuación, predominando las notas altas, y siendo la media de sobresaliente con un 9,4.

Las variables de resultado clínico, de eficacia, las hemos agrupado en la tabla siguiente:

RECIDIVAS VARICOSAS DE > 5 mm.	
Sin nuevas varices	60(92%)
Aparición de nuevas varices	5 (8%)
RESULTADO HEMODINÁMICO	
Flujo anterógrado normal	53 (82%)
Reflujo persistente	12 (18%)
RESULTADO CLÍNICO (ESCALA FLIGELSTONE)	
Mejoría (clase 1,2,3)	65 (100%)
Empeoramiento (clases 4 y 5)	0 (0%)

Tabla 2 Resultados. Resultados clínicos agrupados.

La búsqueda de complicaciones ha deparado la detección de 3 (5%) hematomas, que no precisaron actuación quirúrgica. No hemos detectado ninguna muerte, ingreso hospitalario, trombosis venosas profundas ni superficiales sintomáticas, no hemos tenido ninguna infección ni episodio de neuritis. Las revisiones ecográficas precoces han detectado 7(11%) trombosis parciales de la VSMAA, sin que ningún paciente haya referido síntomas de forma espontánea ni haya precisado acudir a urgencias por dicho motivo.

Trombosis total VSMAA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	65	100,0	100,0	100,0

Trombosis parcial, asintomática VSMAA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	58	89,2	89,2	89,2
	Sí	7	10,8	10,8	100,0
	Total	65	100,0	100,0	

Trombosis sintomática VSMAA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	65	100,0	100,0	100,0

Distribución de los pacientes según Trombosis parcial VSA

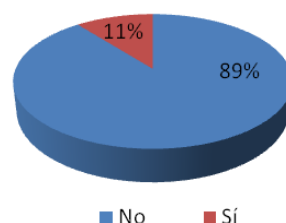


Figura N° 11 Resultados. Trombosis asintomáticas VSMAA.

El análisis estadístico realizado para determinar si existe relación entre las variables y la presencia de recidiva clínica, de trombosis safeniana y del resultado hemodinámico, no han obtenido asociación estadísticamente significativa con el sexo, la intervención previa y la longitud de la VSMAA o el tipo de shunt . Por el contrario el diámetro inicial de la VSMAA > 7,5mm y el sobrepeso han resultado estadísticamente significativos como factores asociados a un mal resultado hemodinámico, sin llegar a ser significativos para la recidiva clínica.

Factor	RECIDIVA			MAL RESULTADO HD		
	%	Univar	multvar	%	Univar	multvar
Sexo femenino	8.6%	0,55	0.26	19%	0.61	0.821
Sobrepeso	15%	0.07	0.218	34%	0.009	0.044
Reintervención	40%	0.04	0.121	60%	0.04	0.178
Longitud VSA >10 cm	6%	0.51	0.339	25%	0.15	0.38
Shunt 3 / shunt 5	10%-0%	0.03	0.23	24%-0%	0.263	0.067
Diámetro inicial VSA >7,5 mm	21%	0.23	0.04	37%	0.030	0.02

Tabla 3 Resultados. Análisis de factores relacionados con los resultados de recidiva y mal resultado hemodinámico a los 12 meses. Se muestra en esta tabla los diversos factores que se han estudiado respecto de las variables recidiva a los 12 meses y mal resultado hemodinámico (según los criterios establecidos en la tabla 3). Los porcentajes representan la presencia de ese factor. El análisis univariante se ha efectuado mediante test de la Chi² o el test de Fisher y se muestra la p alcanzada de cada test. Para el análisis multivariante se ha seguido el modelo de Regresión Nominal y también se representan los valores de p.

RESULTADOS CASO N° 1: Paciente con safenectomía previa y recidiva por VSMAA. Marcaje prequirúrgico. Revisión a los 5 años.



RESULTADOS CASO N° 2: VSMAA corta con R3 en el muslo. Marcaje prequirúrgico y revisión a los 12 meses.



CASO CLÍNICO N° 3: VSMAA largar con varices en el muslo y pierna.

Situación inicial, marcaje prequirúrgico y revisión a los 12 meses.



CASO CLÍNICO N° 4: VSMAA responsable de úlcera maleolar. Marcaje prequirúrgico y su revisión al mes con la úlcera cerrada.



VII. DISCUSIÓN.

DISCUSIÓN.

OPORTUNIDAD DEL ESTUDIO.

La especialidad médica de Angiología y Cirugía Vascul ar, en su vertiente flebológica, se ocupa de la investigación, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades venosas. La IVC es con diferencia la enfermedad más frecuente y la que origina una sobrecarga mayor a los centros hospitalarios que tienen en su cartera de servicios esta disciplina médica. La cirugía de varices es la intervención que realizan con más frecuencia en su labor diaria los cirujanos vasculares de nuestro país. Como hemos visto anteriormente, es una enfermedad muy prevalente que implica un número importante de consultas, pruebas diagnósticas, intervenciones quirúrgicas y largas listas de espera para su solución (35,36).

La principal responsable de las varices es la VSM, y en consecuencia cuenta con una atención preferente por parte de los investigadores. Pero tenemos que recordar como la VSMAA es responsable del 10% de las varices de las extremidades, del 10-43% de las recidivas varicosas y de peores resultados tras el tratamiento según algunos autores (57,58,59,60,80). Personalmente considero que la VSMAA es poco

considerada por los cirujanos. Por ejemplo, Rabe, hace 3 años publicó un artículo en el que hacía énfasis en la buena acogida, difusión y utilización de la clasificación CEAP. Además recordaba como era una clasificación viva y como se había modificado en el año 2004 para mejorar. Entre sus recomendaciones para actualizar esta clasificación ponía de manifiesto como nuestra protagonista, la VSMAA, había sido olvidada y que sería bueno añadirla en el apartado de la clasificación anatómica (20).

El tratamiento quirúrgico de cualquier enfermedad pretende conseguir el mejor resultado clínico, con la recuperación más confortable y rápida para el paciente y con el menor número de inconvenientes o de complicaciones. La safenectomía es un tratamiento abalado por más de un siglo de experiencia, que sigue siendo el más utilizado en nuestro país para operar las varices (27). Pero es una cirugía destructiva del sistema venoso superficial que se acompaña de un número importante de complicaciones y de recidivas.

En las últimas décadas los avances científicos han puesto a disposición de los cirujanos una variedad de dispositivos tecnológicos que han permitido destruir la safena de una forma más sofisticada. La ecografía y los ultrasonidos aplicados a las enfermedades venosas han permitido mejorar el diagnóstico de la IVC. En la actualidad todas las intervenciones que se llevan a cabo sobre las varices lo hacen con un estudio ecográfico previo.

La concepción hemodinámica de la estrategia CHIVA nos ha permitido poner en marcha tratamientos sobre las varices sin destruir las venas safenas. El continuo avance de la tecnología, la ablación moderna de la safena e incluso el desarrollo de la estrategia CHIVA no han conseguido aún demostrar que pueden ser mejores tratamientos a largo plazo que la extirpación clásica de las venas. La mayoría de los autores coinciden que aún son necesarios nuevos estudios para estandarizar este tipo de tratamientos y su extensión a los diferentes territorios venosos.

Los trabajos se han centrado normalmente en el grupo más numeroso que corresponde a las varices dependientes de la VSM. Posteriormente se han estudiado varices de otros territorios que tienen una incidencia menor como pueden ser la VSMAA. En estos casos los estudios ecográficos han diagnosticado situaciones hemodinámicas en los que se aprecian varices dependientes de la VSMAA con VSM anterógrada. Cabe preguntarse entonces, ¿Cómo vamos a resolver esta situación? ¿Es necesario actuar sobre una VSM que funciona correctamente?

La evolución para el tratamiento específico de este territorio en las últimas décadas puede resumirse con la siguiente exposición:

El tratamiento clásico, la safenectomía que se sigue utilizando de forma preferente en la actualidad consiste en: crosectomía reglada de la unión

safenofemoral (desconexión de la vena femoral común de la VSM, con ligadura y desconexión de todas las ramas aferentes, incluida la VSMAA) safenectomía completa de la VSM y de la VSMAA, y varicectomía de todos los paquetes varicosos. Es por lo tanto similar en planteamiento, complicaciones y resultados a la safenectomía interna aislada. Pero cabe preguntarse ¿Por qué destruimos una safena interna sana?

Prinz realizó en su trabajo del año 2001 una revisión retrospectiva de 30 pacientes que presentaban varices dependientes de la VSMAA con una VSM competente. Recomienda que en estos casos se realice una crosectomía reglada de la unión safenofemoral con extirpación de los primeros centímetros tanto de la safena anterior como de la safena interna, respetando el resto de la safena interna sin completar la safenectomía, y finalizando el tratamiento con una varicectomía amplia. No es partidario de las ligaduras simples de la unión safenofemoral ni de asociar una extirpación completa de la safena interna, siguiendo la corriente de no realizar safenectomías por debajo de la rodilla (61). Cabe preguntarse ¿Por qué destruimos una safena interna sana?

Theivacumar presenta en el año 2009 un estudio con 33 sujetos, donde realiza un tratamiento destructivo con endoláser en aquellos pacientes con varices dependientes de la VSMAA que tenga una longitud mínima de 10 cms y un diámetro de 3 mm. Precisó completar el tratamiento con

escleroterapia posterior en el 60% de los casos. Se registraron dos flebitis sintomáticas tras el láser y tres más tras la escleroterapia. Al año refiere que no se produjeron recidivas, que los pacientes reflejaron una satisfacción del 84 % y que todas las VSMAA quedaron fibróticas sin reflujo (62).

La estrategia CHIVA recomienda en los shunts venovenosos tipo III de safena interna una cirugía no hemodinámica o cura CHIVA 1+2 consistente en un cierre del punto de fuga (crosectomía reglada de la unión safenofemoral desconectando la VSM Y todas sus ramas aferentes) desconexión de los R3 de la VSM y extirpación de los R3 y R4 (63). Esta actuación origina un sistema no drenado y un conflicto hemodinámico para el drenaje de la safena interna. No hemos encontrado ningún trabajo en la bibliografía que describa este proceder sobre la VSMAA de una forma específica, pero debemos pensar que ésta es la sistemática. Hasta el momento no se han publicado trabajos sobre cirugía hemodinámica en el territorio de la VSMAA. Los casos que se han hecho, se han tratado e incluido en los estudios como si perteneciesen a varices dependientes de la VSM, por lo que es difícil encontrar información sobre el resultado de los mismos(73). Cabe preguntarse ¿Por qué actuar sobre una safena interna sana?

En este contexto, nuestro estudio es pertinente porque:

- La safenectomía es un tratamiento seguro y eficaz, pero que dista mucho de ser perfecto. Existe mucho margen para mejorarlo.
- Describe un tratamiento más fisiológico que anatómico y no interviene sobre una VSM sana, respetándola y conservándola como principal drenaje del sistema venoso superficial de la extremidad y como potencial conducto de derivación ante la necesidad de cirugías de revascularización.
- No existen estudios previos que hayan objetivado este proceder, sus complicaciones ni resultados.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO.

Trombosis de la vena safena o del sistema venoso profundo.

La trombosis safeniana es la complicación más específica de la estrategia CHIVA y se produce en el tratamiento de los shunt venovenosos tipo III. Su origen reside en los segmentos safenianos anterógrados que dificultan el drenaje del sistema en el postoperatorio(27).

Los estudios de Capelli sobre este tema a finales de los años noventa establecieron que esta trombosis se asociaba de forma significativa con los CHIVA no drenados, es decir con los shunts tipo III. Recomendaba para mejorar los resultados que se aplicará una estrategia CHIVA en dos tiempos, el CHIVA 2. Pero establecía una advertencia o contraindicación:

los shunts tipo III cortos, es decir, aquellos que presentan la salida del R3 en la parte media o alta del muslo. En estos casos se podía producir una trombosis safeniana, que progresaría de forma ascendente y al permanecer la unión safenofemoral abierta originaría una trombosis de la vena femoral. Recomendaba que en estos casos no se hiciera CHIVA 2 y proponía en su lugar la realización de un CHIVA no hemodinámico 1+2, con crosectomía reglada de la unión safenofemoral, desconexión de los R3 y varicectomía(73,74). Esta misma recomendación se ha extendido en la práctica al tratamiento de la VSMAA, que en todos los casos se ha tratado de forma similar con un CHIVA 1+2, para evitar esta potencial y grave complicación. No hay ningún estudio sobre este tema, pero en la práctica se ha convertido en un dogma inamovible, originando posiblemente que no se haya desarrollado ninguna línea de investigación en este campo.

Hace unos años comenzamos de forma aislada y en pacientes muy particulares (proceso ulceroso en paciente mayor por varices dependientes de la VSMAA) a practicar el primer tiempo de un CHIVA 2 con un objetivo claro, cerrar la úlcera. Asociamos heparina de bajo peso molecular y controlamos al paciente cuando venía a realizarse las curas. Tras varios pacientes con buenos resultados y sin apreciar trombosis safenianas ni femorales, diseñamos el estudio que hoy es objeto de discusión. La

aparición de trombosis safenianas sintomáticas o de alguna trombosis de la vena femoral nos hubiera obligado a suspender el estudio.

Por suerte como comentaremos más adelante, a pesar de una búsqueda activa no hemos constatado ninguna trombosis safeniana sintomática ni tampoco de la vena femoral(83). Para minimizar la posibilidad de esta complicación excluimos a las safenas mayores de 8,5 mm de diámetro, como recomiendan algunos autores(63,86) y asociamos en el tratamiento postoperatorio una heparina de bajo peso molecular a dosis profilácticas durante el primer mes.

Sobrecarga asistencial de los Servicios de Angiología y Cirugía Vascular.

La estrategia CHIVA recomienda un seguimiento de los pacientes intervenidos según esta filosofía con los siguientes objetivos:

- Valoración global de los resultados de los tratamientos quirúrgicos realizados.
- Detección de las complicaciones ligadas al procedimiento.
- Valoración de la evolución clínica y la aparición de recidivas.
- Valoración del comportamiento hemodinámico del sistema venoso tras nuestra actuación sobre el mismo.

La estrategia hemodinámica CHIVA 1, o drenada, se acompaña de mejor resultado hemodinámico, menor número de complicaciones y recidivas por lo que el seguimiento puede ser a más largo plazo. Por el contrario, el primer tiempo de un CHIVA 2, precisa un seguimiento estrecho para detectar la aparición de una perforante de drenaje e indicar por lo tanto el cierre del punto de fuga para conseguir un sistema drenado y estable. A su vez, la estrategia CHIVA 1+2 (no hemodinámica), se acompaña de mayor número de complicaciones (trombosis safenianas) y un porcentaje de recidivas más elevado, que originará nuevas intervenciones.

La realización de revisiones clínicas y hemodinámicas, puede originar una sobrecarga asistencial de los servicios de Angiología y Cirugía Vascul ar. En el contexto sanitario actual, esto se podría considerar un inconveniente porque podría disparar las listas de espera de las consultas externas, del laboratorio de exploraciones vasculares y del quirófano para varices, precisando la contratación de más cirujanos vasculares. Las técnicas destructivas sobre la safena interna no precisarían seguimiento alguno, y pueden considerar esta circunstancia como una ventaja sobre la cura CHIVA.

La filosofía CHIVA ha originado que todas las varices que vayan a ser tratadas mediante un procedimiento agresivo, ya sea esclerosis, tratamientos quirúrgicos ablativos o tratamientos quirúrgicos hemodinámicos, cuenten con un diagnóstico anatómico y hemodinámico

del sistema venoso de los miembros inferiores realizado mediante un estudio ecográfico.

Esta afirmación no es cuestionada por ninguna otra corriente terapéutica actual. Otra cuestión es la necesidad de realizar estudios ecográficos en el seguimiento, o simplemente si es necesario realizar revisiones a estos pacientes. Hemos visto anteriormente como la estrategia CHIVA lo recomienda, e incluso estas revisiones clínicas y ecográficas serían una característica que definiera este proceder. Pero también hemos visto como se calificaría en términos negativos, desde el punto de vista asistencial.

Nuestro trabajo no fue diseñado para obtener datos económicos sobre el mismo, tampoco fue diseñado para compararse en términos económicos con otros procedimientos, pero sí que nos permite realizar algunas observaciones en este sentido. Si el mejorar la calidad de nuestra cirugía con un programa de revisiones, se puede considerar algo negativo, creo que es de justicia realizar la siguiente reflexión.

En la tabla siguiente se muestra como las diferentes técnicas terapéuticas tienen una serie de elementos en común y otros diferenciales. La estrategia CHIVA podría equipararse a las nuevas tendencias endovasculares en todos los aspectos: realización en programas de Cirugía Mayor Ambulatoria, recuperación rápida, y porcentaje de complicaciones

bajo. La cirugía hemodinámica no precisa de ningún equipamiento auxiliar ni la necesidad de fungibles (catéteres de láser endovenoso o de radiofrecuencia). La Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias perteneciente al Instituto de Salud Carlos III del Ministerio de Sanidad y Consumo establecía en el año 2004 que el coste del fungible para estas tecnologías rondaba los 900 euros. Aquí no estaba contabilizado el precio del aparato de láser o radiofrecuencia, que es mucho más alto.

De lo anterior me atrevo a sugerir que la utilización de procedimientos endovasculares (láser o radiofrecuencia) para realizar el tratamiento quirúrgico de las varices dependientes de la VSMAA en nuestro estudio originaría un coste adicional de 58.500 euros (65 pacientes por 900 euros por cada catéter), en comparación con el tiempo quirúrgico de la estrategia CHIVA. Desde mi punto de vista este planteamiento, me anima a afirmar que aunque la estrategia CHIVA pueda suponer una sobrecarga asistencial para los Servicios de Cirugía Vascul ar, el ahorro en material tecnológico lo compensa.

PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO	PROGRAMA C.M.A.	RECUPERACIÓN COMPLICACIONES	EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO
ENDOLÁSER	SÍ	RÁPIDA	SÍ
RADIOFRECUENCIA	SÍ	RÁPIDA	SÍ
CURA CHIVA	SÍ	RÁPIDA	NO
SAFENECTOMÍA	SÍ	LENTA	NO

Tabla N° 4: Comparación entre las diferentes modalidades de tratamiento.

COMENTARIO DE LOS RESULTADOS.

La realización de una cuidadosa cartografía hemodinámica de las varices dependientes de la VSMAA nos ha permitido diseñar este tratamiento en el que desconectamos el shunt venovenoso y eliminamos la red varicosa sin la necesidad de intervenir en la ingle con el cierre de la unión safenofemoral, respetando de este modo a la VSM. Se evita la crosectomía y se respeta la VSM, preservándola íntegra como futuro material para un posible bypass de revascularización. Hemos intentado contestar a las preguntas anteriores y hemos buscado una solución para este tipo de varices sin que tengamos que intervenir sobre una VSM sana. No hemos encontrado hasta el momento, trabajos sobre cirugía hemodinámica que hayan descrito este tipo de tratamiento novedoso en las varices dependientes de la VSMAA.

Seguridad del procedimiento. Complicaciones.

El tiempo quirúrgico de la estrategia CHIVA se acompaña de un porcentaje de complicaciones en torno al 7%. Por un lado se encuentran las complicaciones locales en torno al 4,25% y por el otro las complicaciones específicas, las trombosis safenianas sintomáticas en torno al 3,14 %(27). En el contexto que nos ocupa, la realización de un CHIVA 1 o el primer

tiempo de un CHIVA 2 en safenas cortas, o en este caso en VSMAA, no se realizaba por temor a originar una trombosis de la safena y de forma ascendente una trombosis de la vena femoral (73,74).

Nosotros hemos sometido a nuestros pacientes a un estrecho seguimiento y hemos recogido todas las complicaciones que han presentado, buscando con especial interés los procesos trombóticos tanto de las safenas como del sistema venoso profundo. Hemos detectado 3 (5%) hematomas como complicaciones locales. Hemos detectado 7 (11%) trombosis distales asintomáticas de la VSMAA, que no se han considerado como complicaciones clínicas al no ser percibidas por los pacientes. No se ha producido ninguna trombosis safeniana sintomática ni se han detectado trombosis venosas profundas ni embolismos pulmonares. Como medidas preventivas para la trombosis hemos utilizado enoxaparina de 40 mgrs, subcutáneas, diarias, durante un mes; terapia de compresión en forma de vendajes en el postoperatorio y con medias elásticas de forma permanente; y en la fase de selección, hemos excluido aquellos pacientes con diámetro safeniano mayor de 8,5mm.

En consecuencia nos atrevemos a afirmar que la cirugía hemodinámica de las varices de la VSMAA es segura.

Eficacia del procedimiento. Resultados clínicos.

El grado de satisfacción por el tratamiento recibido, expresado por nuestros pacientes ha sido de **sobresaliente**. Las razones que explican esta magnífica calificación son varias:

- Primera, la realización de la cirugía en un programa de CMA, con deambulación inmediata, recuperación rápida y escasas complicaciones .
- Segunda, la evaluación **clínica** subjetiva por parte de los pacientes ha sido de **mejora en todos los casos** (escala de Fligelstone).
- Tercera, la valoración **estética** subjetiva por los pacientes también ha sido de **mejora en todos los casos** (Fligelstone).
- Cuarta, la aparición de **nuevas varices ha sido escasa, 5 (8%)** pacientes que no han solicitado ni precisado reintervención.
- Quinta, los cuatro pacientes que presentaban una úlcera activa en el momento de la cirugía presentaron cicatrización de la misma en la primera revisión, y además ha permanecido cerrada a los 12 meses.
- Sexta, de forma contraria a lo que podíamos pensar, los pacientes están contentos de recibir una atención tan estrecha y personalizada y han colaborado gustosamente en todo aquello que se les ha pedido. El trato recibido por todo el personal sanitario que trabaja en el Complejo Hospitalario de Jaén ha sido valorado de forma muy positiva.

Por todo esto afirmamos que la estrategia hemodinámica para el tratamiento de las varices dependientes de la VSMAA es eficaz.

Resultados Hemodinámicos.

En nuestro proceder hemos asumido las tesis propuestas para la VSM por Zamboni hace más de una década en las que defiende realizar una cirugía hemodinámica en aquellos pacientes que presentan un test RET positivo en la VSM tras la interrupción del shunt venovenoso por compresión del R3 (81,84). En la primera serie del año 2001 los pacientes intervenidos de esta forma presentaron una VSM con flujo anterógrado en el 85% de los casos a los seis meses. En su segunda serie presentó un seguimiento a tres años con una safena anterógrada del 18% en los casos que presentaban una incompetencia de la válvula ostial, y un 86 % en aquellos casos que presentaban una válvula ostial competente. El principal hallazgo de este estudio es la demostración de que el reflujo sólo aparece cuando se establece un gradiente de presión entre dos puntos del sistema venoso. Al interrumpir el shunt venovenoso la safena permaneció anterógrada a pesar de que existieran válvulas incompetentes hasta que se desarrolló una perforante y activó nuevamente el shunt. Capelli en su serie de 2001 comunicó que el 60% de las safenas permanecían anterógradas a los seis meses.

El diámetro safeniano pequeño también favorece que las safenas permanezcan anterógradas. Escribano presentó unos resultados en 2003 de flujo anterógrado en el 37% de las safenas menores de 5 mm, siendo del 0% en las mayores de 7,1 mm. Los resultados de Escribano a los seis meses mostraron que sólo el 12 % permanecían anterógradas, el resto habían desarrollado una perforante de drenaje con aparición del reflujo(76).

En nuestra serie, hemos aplicado este tratamiento a las varices dependientes de la VSMAA. Los resultados han sido favorables y prometedores. **Al año mantenían un flujo anterógrado el 82% de todos los casos.** Los pacientes con válvula ostial competente han tenido unos resultados mejores siendo todas las safenas anterógradas al año, mientras que aquellas que presentaban un valsalva positivo en la unión safenofemoral, han permanecido anterógradas sólo el 76 % a los doce meses.

La realización del primer tiempo de un CHIVA 2 supone eliminar el drenaje del shunt venovenoso de forma retrógrada y obliga inicialmente a un drenaje anterógrado normal a través de la safena. La duración de este sistema drenado de forma fisiológica depende de muchos factores, pero influyen de una forma favorable la ausencia de perforantes en la VSMAA, la salida alta en el muslo de los R3, los diámetros safenianos menores de

5,5 mm, y un test RET positivo con una maniobra de Valsalva negativa en la unión safenofemoral. Los factores que influyen de forma desfavorable son los diámetros safenianos mayores de 5,5 mm, incluso con posibilidad de trombosis safenianas frecuentes por lo que este riesgo es mayor en aquellos pacientes con diámetros superiores a 8,5 mm. También son factores negativos la combinación de test RET positivo en la safena con un Valsava positivo en la unión safenofemoral y los shunts venosos extremadamente largos con salida de los R3 en la pierna.

Zamboni detectó en su trabajo que la safena volvía a presentar un flujo retrógrado y activaba de nuevo el shunt venovenoso cuando desarrollaba una perforante de drenaje, o con menos frecuencia cuando desarrollaba un nuevo R3 en el 10% de los casos que coincidía con zonas previas de desconexión. Escribano describió un 88% de reflujos a los seis meses con drenaje por perforante, y Esteban un 26% por un neo R3, 60% por perforante y 13% la combinación de perforante y neo R3 (76,77,81,84). En nuestro caso no hemos observado perforantes de drenaje sobre la safena anterior, pero sí hemos observado la persistencia o generación de un nuevo R3 en 6 casos, posiblemente como insinuaba Zamboni por un error quirúrgico en la desconexión, y que coinciden con los pacientes que han presentado una VSMAA con reflujo en el control anual(83).

Los resultados hemodinámicos han sido favorables. La incidencia de los diferentes tipos de shunts se ha visto **restringida a Shunts tipo III en el 77% de los casos, y a shunts tipo V en el 22%, siendo anecdótico un caso de shunt tipo IIb (1%).** Esta distribución coincide con el territorio de la VSM en que los shunts más frecuentes son los tipo III, pero difiere en que ésta última tiene diferentes incidencias de todos los tipos de shunts(27).

El diámetro medio preoperatorio de la VSMAA en nuestra serie ha sido de 6,4 mm, que coincide con el descrito por Schul en un trabajo recientemente publicado en el que demuestra que la severidad clínica de las varices dependientes de la VSMAA es semejante a las dependientes de la VSM(85). A los doce meses ha experimentado una **reducción media de 3 mm.** Los trabajos publicados sobre estrategia CHIVA muestran reducciones variables de la safena interna en torno a los 3 mm, que son considerados como buenos(73,81,84,). La interrupción del shunt venovenoso origina una descarga de la zona, con menor flujo y en consecuencia se tiende a una normalización del diámetro safeniano.

Los casos en que la válvula preostial era competente (shunts tipo V y II) todos los casos han permanecido con una VSMAA anterógrada. En los casos en que esta válvula era incompetente (shunts tipo III), el 76% se ha mantenido anterógrada y el 24% ha vuelto a presentar reflujo,

detectando en seis casos un muñón largo de R3 con cinco recidivas clínicas.

Las trombosis safenianas no han originado clínica y se han detectado en la primera visita al realizar el estudio ecográfico de control en 7 (11%) casos. Este territorio se ha comportado de forma semejante al territorio de safena externa donde se han descrito trombosis asintomáticas tras cirugía CHIVA en torno al 5% (78).

En el primer análisis estadístico de los datos con 46 pacientes, no encontramos asociaciones estadísticamente significativas entre las variables estudiadas y la presencia de recidivas, de trombosis safenianas o de fracaso hemodinámico (83). En este momento con 65 pacientes el análisis nos ha mostrado que **el sobrepeso y el diámetro de la VSMAA > 7,5 mm se asocian a unos peores resultados hemodinámicos**. Esperábamos que el tipo de shunt también presentara unos resultados significativos a favor del tipo V, ya que han presentado en todos los casos una safena anterógrada, pero no ha sido así; probablemente se pueda producir este hecho cuando el tamaño de la muestra sea mayor.

La VSM ha permanecido en todos los casos anterógrada, no ha desarrollado reflujo en ninguna circunstancia y su diámetro se ha mantenido sin variaciones en torno a 3,7 mm. Su longitud tampoco

ha presentado ninguna variación como es normal, y se ha conservado en su totalidad, por lo que **sigue siendo eficaz como potencial material autólogo para cirugía de revascularización.**

Podemos afirmar que la actuación exclusiva sobre el territorio de la VSMAA no interfiere de forma negativa en la hemodinámica de la VSM.

Por el contrario estudios muy recientes publicados por Bush y Proebstle, han revelado que tras la realización de un tratamiento endovascular de la VSM se ha detectado que la VSMAA ha presentado un reflujo entre el 24 y el 35% de los casos (86,87).

VIII. CONCLUSIONES.

CONCLUSIONES.

PRIMERA: EL TIEMPO QUIRÚRGICO de la estrategia CHIVA aplicada a las varices dependientes de la VSMAA ES SEGURO

porque se ha acompañado de un porcentaje de complicaciones a nivel local bajo (5%) que no ha interferido en la recuperación postoperatoria de los pacientes. No se han objetivado trombosis venosas profundas, ni complicaciones mayores ni muertes relacionadas con el procedimiento.

SEGUNDA: La estrategia CHIVA aplicada a la IVC dependiente del territorio de la VSMAA ES EFICAZ porque:

- Se acompaña se acompaña de una mejoría clínica y estética en la totalidad de los pacientes.
- Se acompaña de un porcentaje de recidivas bajo (8%).
- La satisfacción expresada por los pacientes ha sido calificada como sobresaliente.

TERCERA: EI RESULTADO HEMODINÁMICO ES FAVORABLE. El

resultado hemodinámico tras la aplicación de la estrategia CHIVA a las varices dependientes de la VSMAA es favorable porque:

- Hemos podido describir que la distribución de las varices dependientes de la VSMAA en forma de shunts venovenosos es de forma restringida en tipo III (predominante 77%), en el tipo V (frecuente 24%) y tipo IIb (anecdótico 1%).
- La hemodinámica venosa resultante tras la aplicación de la estrategia CHIVA ha objetivado que el 82% de las VSMAA han recuperado un flujo anterógrado y han presentado una reducción media del diámetro safeniano de 3 mm.
- La hemodinámica venosa del territorio de la VSM tras el tratamiento quirúrgico de las varices dependientes de la VSMAA según la estrategia CHIVA, no ha tenido ninguna variación porque las VSM han permanecido con flujo fisiológico anterógrado y han conservando el mismo diámetro que tenían inicialmente.

IX RESUMEN.

RESUMEN.

Introducción.

La insuficiencia venosa crónica (IVC) es un enfermedad con una prevalencia muy elevada, que precisa tratamiento quirúrgico en un número importante de casos siendo una de las cirugías programadas más realizadas en los hospitales españoles y originando una de las listas de espera más abultada. No existen estudios sobre cirugía hemodinámica para las varices dependientes de la VSMAA según la estrategia CHIVA.

Objetivo principal:

Demostrar que la cirugía hemodinámica según la estrategia CHIVA de la IVC dependiente de la VSMAA es segura y eficaz.

Objetivos secundarios:

Demostrar que la cirugía hemodinámica según la estrategia CHIVA de la IVC dependiente de la VSMAA no afecta a la hemodinámica normal de la VSM.

Diseño: Estudio observacional con recogida de datos prospectiva.

Ámbito: Complejo Hospitalario de Jaén.

Sujetos de Estudio:

Paciente con varices dependientes de la vena safena magna accesoria anterior.

Metodología del estudio:

Los pacientes serán reclutados en las consultas externas de cirugía vascular. El cirujano vascular informará al enfermo de su padecimiento y de la posibilidad de recibir un tratamiento novedoso menos agresivo que el convencional. El enfermo dará una autorización verbal y por escrito aceptando la cirugía y el calendario de revisiones.

Los pacientes serán operados dentro del programa de Cirugía Mayor Ambulatoria de nuestro hospital. La anestesia será habitualmente de carácter local.

La primera revisión será realizada entre la segunda y cuartas semanas postoperatorias. El facultativo realizará una entrevista, exploración física y estudio ecográfico de las extremidades inferiores. El objetivo de esta visita será detectar las potenciales complicaciones que se hayan presentado. La

segunda revisión será realizada a los doce meses de la cirugía. El facultativo realizará la entrevista, exploración física y un estudio ecográfico de las extremidades inferiores. El objetivo de esta visita será valorar la evolución clínica del paciente, el grado de satisfacción, la aparición de recidivas y la evaluación del resultado del tratamiento.

Resultados:

Se han reclutado 65 pacientes, 58 mujeres y 7 hombres, con una safenectomía interna previa en 6 (9%) pacientes, dos embarazos de promedio, y sobrepeso en el 40% de los casos.

La distribución clínica CEAP presentó en la clase II 27 (41%) casos; en la clase III 20 (31%) y clases IV, V y VI 18 (28%) casos, con cuatro úlceras abiertas. La clasificación etiológica presentó todos los casos primarios Ep.

La clasificación fisiopatológica presentó todos los casos por reflujo Pr.

La VSMAA, era menor de 10 cms en 33 ocasiones (51%), siendo mayor en los 32(49%) casos restantes. El diámetro medio de partida de la VSMAA fue de 6,4 mm y a los doce meses se había reducido a 3,4 mm con una reducción media de 3 mm. La VSM no modificó su diámetro.

El tipo de shunt venovenoso más frecuente descrito en la VSMAA fue el tipo III con 50 (77%) seguido a mucha distancia por el tipo V con 14 (22%) y un solo caso del IIb (1%).

La nueva estrategia CHIVA aplicada en todos los casos ha sido hemodinámica, 15 casos de un CHIVA 1 y 50 casos de un primer tiempo de CHIVA 2. El resultado hemodinámico favorable estaba presente en 53(82%) casos, mientras que persistía un reflujo en la VSMAA en 12(18%) casos. La VSMAA permaneció anterógrada en todos los casos de shunts venosos tipo V y tipo II (15 casos), mientras que en los shunts tipo III (50 casos) permaneció anterógrada en 38 (76%) y se volvió retrógrada en 12 (24%).

La búsqueda de recidivas clínicas deparó 5(8%) casos de varices recidivadas mayores de 5 mm.

La aplicación de la escala de Fligelstone mostró una mejoría clínica y estética en la totalidad de los pacientes

La valoración global del tratamiento recogido por la escala numérica mostró que ningún paciente suspendió nuestra actuación, predominando las notas altas, y siendo la media de sobresaliente con un 9,4.

La búsqueda de complicaciones ha deparado la detección de 3 (5%) hematomas, que no precisaron actuación quirúrgica. Las revisiones ecográficas precoces han detectado 7(11%) trombosis parciales de la VSMAA, sin que ningún paciente haya referido síntomas de forma espontánea ni haya precisado acudir a urgencias por dicho motivo.

El análisis estadístico ha mostrado que el diámetro inicial de la VSMAA > 7,5mm y el sobrepeso han resultado estadísticamente significativos como

factores asociados a un mal resultado hemodinámico, sin llegar a ser significativos para la recidiva clínica.

Conclusiones:

El tiempo quirúrgico de la estrategia CHIVA aplicada a las varices dependientes de la VSMAA es seguro y eficaz.

La hemodinámica de la VSM no se modifica al actuar mediante la estrategia CHIVA sobre las varices dependientes de la VSMAA.

X. BIBLIOGRAFÍA.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Gutierrez del Manzano, JA. Diccionario ilustrado de Angiología y Cirugía Vascular. Edikamed. Barcelona,1999.
2. Ramelet, A.A. Monti, M. Flebología. Masson. S. A. Barcelona,1992.
3. Ramelet, A.A. Monti, M. Flebology, the Guide. Masson. Paris, 1999.
4. Leal Monedero, J. Insuficiencia venosa crónica de la pelvis y de los miembros inferiores. Mosby.Madrid, 1997.
5. Porter JM, Moneta GL. International Consensus Committee on Chronic Venous Disease. Reporting standrds in venous disease: an update. J Vasc Surg 1995;21:635-45.
6. Nicolaides A. N. Investigation of Chronic Venous Insufficiency. A Consensus Statement. Circulation. 2000;102:126-163.
7. Franchesqui Cl. Physiopathologie hémodynamique de l`insuffusance veineuse des members inférieurs. In Kieffer E, Bahnini A. Eds. Chirurgie des veines des members inférieurs. Paris:1996.p.19.
8. Alimi YS, Barthelemey P, Juhan C. Venous pump of the calf: a study of venous and muscular pressures. J Vasc Surg. 1994; 20: 728-735.
9. Blumhoff RL, Jonson G. Saphenous vein PpO2 in patients with varicose veins. J Surg Res. 1977; 23: 35-36.
10. Shami SK, Chittenden SJ, Scurr JH, Coleridge Smith PD. Skin blood flow in chronic venous insufficiency. Phlebology. 1993; 8: 72-76.

11. Browse NL, Burnand KG. The cause of venous ulceration. *Lancet*. 1982; ii: 243-245.
12. Raju S, Fredericks r. Hemodynamic Basis of stasis ulceration: a hypothesis. *J Vasc surg*. 1991; 13: 491-495.
13. Coleridge Smith PD, Thomas P, Scurr JH, Dormandy JA. Causes of venous ulceration: a new hypothesis. *Br Med J*. 1988; 296: 1726-7.
14. Ono T, Bergan JJ, Schmid-Schönbein GW, Takase S. Monocyte infiltration into venous valves. *J Vasc Surg*. 1988; 27: 158-166.
15. Periset A, Ley J, Carderón J, et al. Clínica angiológica. In: Leal J, ed. *Insuficiencia Venosa Crónica de la Pelvis y de los Miembros Inferiores*. Madrid, Spain: Mosby/Doyma Libros SA; 1997: 43-52.
16. Bollinger A, Leu AJ, Hoffmann U, et al. Microvascular changes in venous disease: an update. *Angiology*. 1997; 48: 27-32.
17. Eklöf B, Rutherford RB, Bergan JJ, Carpentier PH, Gloviczki P, Kistner RL et als. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: Consensus statement. *J Vasc Surg* 2004;40:1248-52.
18. Widmer LK. Peripheral venous disorders. Prevalence and socio-medical importance. Observations in 4529 apparently healthy persons. Basle study III. Bern: Hans Huber;1978p. 17-32.
19. Porter JM, Rutherford RB, Clagett GP, Cranley JJ, O`Donnell TF, Raju S et al. Reporting standards in venous disease. *J Vasc Surg* 1988;8:172-181.

20. Rabe E, Pannier F. Clinical, aetiological, anatomical and pathological classification (CEAP): gold standard and limits. *Phlebology* 2012;27 Suppl 1:114-118.
21. Rutherford RB, Padberg FT, Comerota AJ, Kistner RL, Meissner MH, Moneta GL. American Venous Forum's Ad Hoc Committee on Venous Outcomes Assessment. Venous severity scoring: an adjunct to venous outcome assessment. *J Vasc Surg* 2003;31:1307-12.
22. Vasquez M, Rabe E, McLafferty R, Shortell C, Marston W, Gillespie D et al. Revision of the venous clinical severity score: Venous outcomes consensus statement: Special communications of the American Venous Forum Ad Hoc Outcomes Working Group. *J Vasc Surg* 2010;52:1387-96.
23. Juan Samsó J, Fontcuberta García J, Senín Fernández ME, Vila Coll R. Guía básica para el diagnóstico no invasivo de la insuficiencia venosa. *Angiología* 2002;54(1):44-56.
24. Fontcuberta García J, Juan Samsó J, Senín Fernández ME, Vila Coll R, Escribano Ferrer JM. Actualización de la Guía para el diagnóstico no invasivo de la insuficiencia venosa (II). Documento de consenso del capítulo de diagnóstico vascular de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular. *Angiología* 2015;67(3):216-224.
25. Marinello J, Alós J, Carreño P, Estadella B, Villaverde C. Flebotónicos. En: *Novedades Farmacológicas en las Vasculopatías*. Barcelona, Uriach y Cía SA 1998. p 261-279.

26. Ibañez Esquembre V, Puigdemívol Serafí C, García Montes I. Tratamiento farmacológico en la patología venosa. En: Libro blanco sobre la patología venosa y linfática. Madrid. Capítulo Español de Flebología y Linfología/ Editores Médicos 2014 p108-113.
27. Maldonado-Fernández N, López Espada C, Martínez Gámez FJ, Mata Campos JE, Galán Zafra M, Sánchez Maestre ML. Complicaciones postoperatorias de la estrategia CHIVA para el tratamiento de la insuficiencia venosa crónica. *Angiología*. 2010;62(3);91-96.
28. Perkins JM. Standar varicose veins surgery. *Phlebology* 2009;24 suppl I:34-41
29. Perrin, M. Guex, JJ. Ruckley, V. Recurrent varices after surgery (REVAS). *Cardiovasc Surg* 2000; 8: 233-45.
30. Abbad CM. Láser endovenoso. En: Libro blanco sobre la patología venosa y linfática. Madrid. Capítulo Español de Flebología y Linfología/ Editores Médicos 2014 p 141-143.
31. Rodríguez Camarero SJ. Consenso sobre Radiofrecuencia en la terapéutica de varices: evidencias científicas y estado actual. En: Libro blanco sobre la patología venosa y linfática. Madrid. Capítulo Español de Flebología y Linfología/ Editores Médicos 2014 p 138-141.
32. Pastor Mena G, Reina Gutierrez L. Termoablación de varices tronculares con vapor de agua. En: Libro blanco sobre la patología venosa y linfática. Madrid. Capítulo Español de Flebología y Linfología/ Editores Médicos 2014 p 147-152.

33. Fernández Quesada F. Escleroterapia. En: Libro blanco sobre la patología venosa y linfática. Madrid. Capítulo Español de Flebología y Linfología/ Editores Médicos 2014 p153-159.
34. Pittaluga P, Rea B, Barbe R. Méthode ASVAL (Ablation Sélective des Varices sous Anesthésie Locale) principes et résultats préliminaires. Phlébologie 2005 ;2 :175-81.
35. Bellmunt S, Miquel C, Reina L, Lozano F. La insuficiencia venosa crónica en el Sistema Nacional de Salud. Diagnóstico, indicaciones quirúrgicas y priorización de listas de espera. Documento de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vasculare (SEACV) y del Capítulo de Flebología y Linfología de la SEACV. Angiología.2013;65(2):61-71.
36. Insuficiencia Venosa Crónica: proceso asistencial integrado. Consejería de Salud. Sevilla 2003. ISBN84-8486-118-X.
37. Gesto-Castromil R, Grupo DETECT-IVC, García JJ. Encuesta epidemiológica realizada en España sobre la prevalencia asistencial de la insuficiencia venosa crónica en atención primaria. Estudio DETECT-IVC. Angiología 2001; 53: 249-60.
38. Álvarez-Fernández LJ, Lozano F, Marinello-Roura J, Masegosa-Medina JA. Encuesta epidemiológica sobre la insuficiencia venosa crónica en España: estudio DETECT-IVC 2006. Angiología. 2008;60:27-36.
39. Insuficiencia venosa crónica: su impacto en la Sanidad Española. Horizonte del año 2010. Relación coste-beneficio. Macro-estudio

prospectivo basado en el método Delphi. Capítulo español de Flebología. Nilo Industria Gráfica S.A. Madrid 2004.

40. Escudero Rodríguez JR, Fernández Quesada F, Bellmut Montoya S. Prevalencia y características clínicas de la enfermedad venosa crónica en pacientes atendidos en Atención Primaria en España: resultados del estudio internacional Vein Consult Program. *Cir Esp* 2014;92(8):539-546.
41. Moreno-Carriles RM. Registro de Actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul ar, año 1999. *Angiología* 2000;52:195-208.
42. Moreno-Carriles RM. Registro de Actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul ar, año 2000. *Angiología* 2001;53:228-48.
43. Moreno-Carriles RM. Registro de Actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul ar año 2001. *Angiología* 2002;55:414-30.
44. Moreno-Carriles RM. Registro de Actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul ar año 2002. *Angiología* 2003;55:561-77.
45. Moreno-Carriles RM. Registro de Actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul ar, año 2003. *Angiología*. 2004;56:595-611.
46. Moreno-Carriles RM. Registro de Actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul ar año 2004. *Angiología* 2006;58:69-83.
47. Moreno-Carriles RM. Registro de Actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul ar, año 2005. *Angiología*. 2007;59:83-102.
48. Moreno-Carriles RM. Registro de Actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul ar, año 2006. *Angiología*. 2007;59:461-85.

49. Moreno-Carriles RM. Registro de Actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, año 2007. *Angiología*. 2008;60:291-316.
50. Moreno-Carriles RM, Dolores-Aguilar AM. Registro de Actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, año 2008. *Angiología*. 2009;61:325-48.
51. Moreno-Carriles R. Registro de actividades de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, año 2009. *Angiología*. 2010; 62(5):183-199.
52. Moreno-Carriles R.M. Registro de actividades de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, año 2010. *Angiología*. 2012; 64(1):13-30.
53. Moreno-Carriles R.M. Registro de actividades de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, año 2011. *Angiología*. 2013; 65(1):16-33.
54. Moreno-Carriles R.M. Registro de actividades de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, año 2012. *Angiología*. 2014; 66(1):17-35.
55. Lojo Rocamonde I, Alvarez Fernández L.J, Ibáñez Esquembre V, Vila Coll R, Vaquero Puerta C. Registro de actividades de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, año 2013. *Angiología*. 2015; 67(5):380-398.
56. Cavezzi A, Labropoulos N, Partsch H, et als. Duplex Ultrasound Investigation of teh Veins in Chronic Venous Disease of the Lower

- Limbs. UIP Consensus Document. Part II. Anatomy. Eur J Vasc Endovasc Surg 2006;31;288-299.
57. García-Gimeno M, Rodríguez-Camarero S, Tagarro-Villalba S, Ramalle-Gomara E, Ajona J.A, González-González E, González-Arranz M.A, López García D, Vaquero Puerta C. Duplex mapping of 2036 primary varicose veins. J Vasc Surg 2009;49:681-9.
58. Theivacumar N.S, Gough M.J. Endovenous Laser Ablation (EVLA) to Treat Recurrent Varicose Veins. Eur J Vasc Endovasc Surg (2011) 41, 691-696.
59. Juan-Samsó J. La recidiva varicosa: un problema de diagnóstico o de tratamiento. Angiología 2005;(supl 1):S75-S83.
60. Garner JP, Heppell PSJ, Leopold PW. The lateral accessory saphenous vein- a common cause of recurrent varicose veins. Ann R Coll Surg Engl 2003;85:389-392.
61. Prinz N, Karin Selzle I, Kamionek I, Sagoo K.S, Leberig A, Kaiser R, Schonath M. Chirurgie der V. saphena accessoria lateralis. Zentralbl Chir 126 (2001) 526-527.
62. Theivacumar N.S, Darwood R.J, Gough M.J. Endovenous laser ablation of the anterior accessory great saphenous vein: abolition of sapheno-femoral reflux with preservation of the great saphenous vein. Eur J Vasc Endovasc Surg 2009;37:477-481.
63. Juan-Samsó, J; Escribano-Ferrer, JM. "Cirugía hemodinámica venosa en el tratamiento del síndrome varicoso." Angiología 2003; 55(5) 460-475.

64. Franchesqui, C. Théorie et Pratique de la Cure Conservatrice de l'Insuffisance Veineuse en Ambulatoire. Précyc-sous-Thil. Editions de l'Armancon, 1988.
65. Franceschi C. La cure hémodynamique de l'insuffisance veineuse en ambulatoire (CHIVA). J Mal Vasc. 1992;17:291-300.
66. Juan J, Escribano JM, Criado E, Fontcuberta J. Haemodynamic surgery for varicose veins: surgical strategy. Phlebology 2005;20:2-13.
67. Bahnini A, Bailly M, Chiche L, Franceschi C. Ambulatory conservative hemodynamic correction of venous insufficiency. Technique, results. Ann Chir. 1997;51:749-60.
68. Maeso J, Juan J, Escribano J, Allegue NM, Di Matteo A, Gonzalez E, et al. Comparison of clinical outcome of stripping and CHIVA for treatment of varicose veins in the lower extremities. Ann Vasc Surg. 2001 Nov;15(6):661-65.
69. Iborra-Ortega E, Barjau-Urrea E, Vila-Coll R, Ballón-Carazas H, Cairols-Castellote MA. Estudio comparativo de dos técnicas quirúrgicas en el tratamiento de las varices de las extremidades inferiores: resultados tras cinco años de seguimiento. Angiología 2006;58(6):459-68.
70. Hugentobler JP, Blanchemaison P. La cure hémodynamique de l'insuffisance veineuse en ambulatoire (CHIVA). Étude de 96 patients opérés de juin 1988 à juin 1990. J Mal Vasc. 1992;17(3):218-23.

71. Parés JO, Juan J, Tellez R, Mata A, Moreno C, Quer FX, et al. Stripping versus the CHIVA method : a randomized controlled trial. *Ann Surg* 2010 ;251 :624-631.
72. Iborra E, Linares P, Hernández E, Vila R, Cairols MA. Estudio clínico y aleatorio comparando dos técnicas quirúrgicas para el tratamiento de las varices: resultados inmediatos. *Angiología* 2000;6:253-8.
73. Capelli M, Molino Lova R, Ermini S, Turchi A, Bono G, Franchesqui C. Comparaison entre cure C.H.I.V.A. et stripping dans le traitement des veines variqueuses des membres inférieurs: suivi de 3 ans. *Journal des Maladies Vasculaires* 1996;21(1)40-6.
74. Capelli M, Molino Lova R, Ermini S, Turchi A, Bono G, Bahnini A, et al. Ambulatory conservative hemodynamic management of varicose veins: critical analysis of results at 3 years. *Ann Vasc Surg* 2000; 14 (4): 76-84.
75. Fichelle J.M, Carbone P, Francheshi C. Résultats de la cure hémodynamique de l'insuffisance veineuse en ambulatoire (CHIVA). *J Mal Vasc* 1992; 17:224-28.
76. Escribano JM, Juan J, Bofill R, Rodríguez-Mori A, Maeso J, Matas M. Haemodynamic Strategy for Treatment of Diastolic Anterograde Giacomini Varicose Veins. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005; 30: 96-101.
77. Esteban-G C, Roche-Rebollo E, Mejía-Restrepo S, Andrés-Navarro O, Cabot-Duran X, Juan-Samsó J, et al.. Aplicación de la estrategia CHIVA. Estudio prospectivo a un año. *Angiología* 2004 ; 56(3):227-35.

78. Linares-Ruiz P, Bonell-Pascual A, Llord-Pont C, Romera A, Lapiedra-Mur O. Resultados a medio plazo de la estrategia CHIVA en la safena externa. *Angiología* 2004; 56(5):481-90.
79. Bellmunt-Montoya S, Escribano JM, Dilme J, Martinez-Zapata MJ. CHIVA method for the treatment of chronic venous insufficiency. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012 , Issue 2 . Art. No.: CD009648. DOI: 10.1002/14651858.CD009648 .
80. Chaar C, Hirsch SA, Cwenar MT, et als. Expanding the role of endovenous laser therapy: results in large diameter saphenous, small saphenous, and anterior accessory veins. *Ann Vasc Surg* 2011;25:656-661.
81. Zamboni P, Cisno C, Marchetti F, et als. Reflux elimination without any ablation or disconnection of the saphenous vein. A haemodynamic model for venous surgery. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2001;21:361-369
82. Fligelstone, L. Carolan, G. "An assessment of the long saphenous vein for potential use as a vascular conduit after varicose vein surgery". *J Vasc Surg* 1993; 18: 836-840.
83. Maldonado-Fernández N, López-Espada C, Linares-Palomino JP, Martínez- Gámez FJ, Mata-Campos JE. Resultados hemodinámicas de la estrategia CHIVA en el tratamiento de las varices de la vena safena magna accesoria anterior. *Actual. Med* 2013;98(789):13-16.

84. Zamboni P, Giancesini S, Menegatti E, et al. Great saphenous varicose vein surgery without sapheno-femoral junction disconnection. *British Journal of Surgery* 2010;97:820-825.
85. Escribano JM, Juan J, Bofill R, Maeso J, Rodriguez-Mori A, Matas M. Durability of Reflux-elimination by a Minimal Invasive CHIVA Procedure on Patients with Varicose Veins. A 3-year Prospective Case Study. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2003; 25:159-163.
86. Schul MW, Schloerke B, Gomes GM. The refluxing anterior accessory saphenous vein demonstrates similar clinical severity when compared to the refluxing great saphenous vein. *Phebiology* 2015. September 8.
87. Proebstle TM, Möhler T. A longitudinal single-center cohort study on the prevalence and risk of accessory saphenous vein reflux after radiofrequency segmental thermal ablation of great saphenous veins. *Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic disorders*. 2014, volume 3, Issue 3, 265-269.

XI.- ANEXOS.

ANEXO II.

AÑO/CENTROS	SAFENECTOMÍA	VARICECTOMÍA	CHIVA	LIGADURA PERFORANTE	ENDO LASER	RADIOFRECUENCIA	ESCLEROSIS	
2013/75	10.533	X	7.770	671	202	341	1.741	2
2012/79	10.202	3.087	6.250	441	231	313	2.755	2
2011/83	11.159	3.574	7.570	441	443	187	3.722	2
2010/85	11.711	3.886	7.447	419	496	78	4.390	2
2009/82	10.400	4.302	7.208	475	423	31	4.268	2
2008/80	10.116	3.550	9.202	1.086	355	17	4.638	2
2007/82	11.714	3.602	7.863	407	323	14	4.127	2
2006/70	8.465	2.234	7.573	188	173	5	1.741	2
2005/71	8.915	1.966	7.037	567	X	X	X	1
2004/50	5.011	724	1.951	76	X	X	X	
2003/52	3.568	596	1.710	64	X	X	X	
2002/50	3.811	846	1.098	63	X	X	X	
2001/43	3.146	629	1.204	807	X	X	X	
2000/38	2.427	468	1.005	91	X	X	X	

Tabla N° I:
Resultados del registro de actividad de la SEACV, para la enfermedad venosa crónica.

ANEXO III: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Antes de proceder a la firma de este consentimiento informado, lea atentamente la información que a continuación se le facilita y realice las preguntas que considere oportunas.

Naturaleza:

Estudio observacional de seguridad y eficacia de una variación quirúrgica del tratamiento convencional para las varices que usted padece.

Importancia:

Usted presenta unas varices cuyo tratamiento más recomendable es la intervención quirúrgica para frenar su evolución y mejorar sus molestias actuales. Para ello va a ser intervenido en nuestro hospital en el programa de Cirugía Mayor Ambulatoria.

Implicaciones para el paciente:

- La participación es totalmente voluntaria.
- El paciente puede retirarse del estudio cuando así lo manifieste, sin dar explicaciones y sin que esto repercuta en sus cuidados médicos.
- Todos los datos carácter personal, obtenidos en este estudio son confidenciales y se tratarán conforme a la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 15/99.
- La información obtenida se utilizará exclusivamente para los fines específicos de este estudio.

Riesgos de la investigación para el paciente:

Los propios para una intervención de varices convencional, que están recogidos en el consentimiento informado que para dicha intervención se le ha entregado en su momento.

Si requiere información adicional se puede poner en contacto con nuestro personal en el teléfono: 953008000, secretaria de cirugía vascular, o en el correo electrónico: nicovasc@hotmail.com.

Firma del paciente
(o representante legal en su caso)

Firma del profesional
sanitario informador

Nombre y apellidos:.....

Nombre y apellidos:Nicolás
Maldonado Fernández. Col
18/09372.

Fecha:

Fecha:

ANEXO IV. HOJA INFORMATIVA PARA EL PACIENTE.

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular.

HOJA INFORMATIVA PARA LA CIRUGÍA HEMODINÁMICA DE LAS VARICES DEPENDIENTES DE LA VENA SAFENA MAGNA ACCESORIA ANTERIOR.

Usted padece una insuficiencia venosa crónica (varices), en rango quirúrgico, que va a ser tratada mediante la estrategia CHIVA(Cura Hemodinámica de la Insuficiencia Venosa en Ambulatorio). Esta estrategia consiste en la remodelación del drenaje venoso, mediante el cierre de los puntos que lo sobrecargan (puntos de fuga), y conservación del capital venoso de la pierna, especialmente de los ejes safenos. Para ello será necesario realizar una serie de heridas en la ingle, muslo o pierna, imprescindibles para efectuar la remodelación adecuada; en algunas ocasiones y dependiendo del shunt venovenoso de cada paciente puede ser necesario realizar un segundo acto quirúrgico para completar el tratamiento. Las venas safenas que se conservan pueden ser utilizadas en el futuro para la realización de un bypass coronario o en las extremidades.

La corrección y estabilización del drenaje venoso necesita un seguimiento medio de dos a tres años, durante los cuales se le realizarán revisiones periódicas. En ellas se procederá a un estudio clínico y exploración con ecodoppler, de esta forma se controlará la evolución, se ajustará el tratamiento y se detectarán las posibles recidivas, dado que no hay ninguna modalidad terapéutica que las evite de una forma definitiva. Las intervenciones quirúrgicas necesarias, se realizarán con anestesia loco-regional, complementada o no con sedación y en régimen de día, dentro del programa de cirugía ambulatoria de nuestro centro.

El objetivo de esta intervención es que desaparezcan o mejoren síntomas como pesadez, cansancio, picores y calambres en las piernas; mejora y cicatrización de los trastornos tróficos y de las úlceras crónicas. Para asegurar dicho objetivo es necesario que el paciente siga los consejos venosos indefinidamente. Los síntomas presentes debidos a otras enfermedades de las extremidades inferiores pueden experimentar una mejoría colateral, pero no desaparecerán.

La alternativa quirúrgica a esta estrategia es la cirugía convencional (stripping), que precisa anestesia regional o general y en la que se eliminan los ejes safenos de la extremidad, así como la mayoría de las varices evidentes a simple vista (cirugía radical). La safenectomía se puede llevar a cabo con el fleboextractor clásico, con un electrodo láser o de radiofrecuencia o de criocirugía. También se puede lesionar la safena de forma química mediante la esclerosis de la misma. Todas estas técnicas tienen en común que destruyen la vena safena, no existiendo en el futuro la posibilidad de utilizarla para bypass.

La experiencia quirúrgica y los trabajos publicados* hasta el momento nos indican que el tiempo quirúrgico de la estrategia CHIVA para el tratamiento de la IVC, es un método seguro para el paciente, con una recuperación rápida y activa de su actividad habitual, incluso de la laboral, con una incidencia baja de complicaciones, que son de carácter local y benigno. Estas complicaciones podemos resumirlas en:

- .- La posibilidad de muerte es excepcional.
- .- La posibilidad de complicaciones mayores que precisen nuevas cirugías o ingresos hospitalarios es excepcional.
- .- Las complicaciones más frecuentes son a nivel local: hematomas, hemorragias, linforragias., cicatrices hipertróficas, pigmentaciones, infecciones, neuritis o parestesias. La frecuencia de estas es del 4,25%. Excepcionalmente limitan la actividad del paciente, y tienen un carácter benigno.
- .- La trombosis safeniana sintomática es una complicación frecuente y característica con una incidencia del 3,14%, sobretodo en los CHIVA no drenados, tiene un carácter benigno, se trata de forma médica y no interfiere en la recuperación ni en la deambulación y actividad habitual del individuo.

Las varices que usted presenta tiene unas características anatómicas propias que se pueden beneficiar de una estrategia quirúrgica menos agresiva que la actualmente utilizada. La diferencia principal consiste en que no se le realizaría una incisión en la ingle, originando menos complicaciones y una mejor recuperación.

Los inconvenientes que se pueden presentar con esta cirugía menos agresiva son:

- La posibilidad de presentar recidivas más tempranas que con la cirugía tradicional y la posibilidad de presentar las complicaciones locales y generales que tiene descritas anteriormente. En su caso las potenciales complicaciones más frecuentes a presentarse son las trombosis de la safena anterior y del sistema venoso profundo. Para su prevención, usted se administrará desde el mismo día de la cirugía y de forma diaria durante un mes, una heparina de bajo peso molecular, conforme a las dosis que tiene indicadas en la hoja de recomendaciones postoperatoria.
- La necesidad de acudir a varias revisiones en las consultas externas de cirugía vascular y de un seguimiento más estrecho por parte de los especialistas del servicio.

ANEXO V. FICHA DE RECOGIDA DE DATOS.**PACIENTE: NUSA: FECHA CIRUGÍA.****DATOS CLÍNICOS:**

EDAD: SEXO: HOMBRE: 1 MUJER: 2

Nº EMBARAZOS:

SOBREPESO (IMC >30): SÍ: 1 NO:2

RECIDIVA (CIRUGÍA DE LA USF PREVIA): SÍ: 1 NO: 2

CEAP: 1 2 3 4 5 6

DATOS ECOGRÁFICOS Y HEMODINÁMICOS:

LONGITUD VSA: <10 CMS: 1 >10 CMS : 2

DIAMETRO VSI : INICIAL : 12 MESES:

DIÁMETRO VSA: INICIAL: 12 MESES:

CLASIFICACIÓN TIPO VSA: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

VALSALVA USF INICIAL: POSITIVO: 1 NEGATIVO: 2

VALSALVA USF 12 MESES: POSITIVO: 1 NEGATIVO: 2

PARANA USF INICIAL: POSITIVO: 1 NEGATIVO: 2

PARANA USF 12 MESES: POSITIVO: 1 NEGATIVO: 2

VALSALVA VSA INICIAL: POSITIVO: 1 NEGATIVO: 2

VALSALVA VSA 12 MESES: POSITIVO: 1 NEGATIVO: 2

PARANA VSA INICIAL: POSITIVO: 1 NEGATIVO: 2

PARANA VSA 12 MESES: POSITIVO: 1 NEGATIVO: 2

RET VSA: POSITIVO: 1 NEGATIVO: 2

RET USF: POSITIVO: 1 NEGATIVO: 2

RESULTADO HEMODINÁMICO: 1.- ÉXITO. 2.- FRACASO.

RESULTADOS: :(Escala de Fligelstone y Escala numérica visual)

VALORACIÓN SINTOMÁTICA SUBJETIVA POR EL PACIENTE: 1, 2, 3, 4, 5.

VALORACIÓN ESTÉTICA SUBJETIVA POR EL PACIENTE: 1, 2, 3, 4, 5.

VALORACIÓN ESTÉTICA SUBJETIVA OBSERVADOR: 1, 2, 3, 4, 5.

VALORACIÓN GLOBAL DEL TRATAMIENTO: escala numérica (1-10)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

COMPLICACIONES:

Trombosis venosa profunda (femoral): 1.

Trombosis total de la VSA 2.

Trombosis parcial de la VSA 3.

Trombosis sintomática de la VSA 4.

Complicaciones neurológicas 5.

Hematomas 6.

Infección herida quirúrgica 7.

Otras: 8.

SIN complicaciones 9.

ANEXO VI. EVALUACIÓN CLÍNICA DE LOS RESULTADOS.

- ESCALA DE FLIGELSTONE.
- ESCALA NUMÉRICA VISUAL.

VALORACIÓN SINTOMÁTICA SUBJETIVA POR EL PACIENTE:

- Asintomático: sin molestias.
- Muy mejorado, pero con molestias leves ocasionales.
- Mejorado pero con síntomas leves habituales.
- Igual: sin mejoría, sigue presentando los mismos síntomas.
- Peor, sus síntomas han empeorado.

VALORACIÓN ESTÉTICA SUBJETIVA POR EL PACIENTE:

- Excelente.
- Muy bien, muy satisfecho con el resultado.
- Bien, satisfecho con el resultado.
- Igual: resultado pobre, la mejoría no ha sido tan importante.
- Peor: la mejoría ha sido mínima en el aspecto estético.

VALORACIÓN ESTÉTICA OBJETIVA POR UN OBSERVADOR INDEPENDIENTE:

- Sin varicosidades visibles.
- Varicosidades superficiales < 5 mm.
- Varicosidades superficiales > 5 mm, solamente en muslo o pantorrilla.
- Varicosidades superficiales > 5 mm en muslo y pantorrilla.
- Complicaciones de las venas varicosas: eczemas, úlceras.

VALORACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL PACIENTE CON EL TRATAMIENTO MEDIANTE LA PREGUNTA:

En una escala del 1 al 10 ¿Cómo calificaría usted el resultado del tratamiento?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10