

Autora: Farías, Analía.

"Terapéutica Kinesiológica aplicada en la Insuficiencia Venosa Crónica."

Tutora:

Lic. Graciela Tur.

Departamento de Metodología:

Mg. Rabino Cecilia.

Lic. Pascual Mónica.

Diciembre del 2012



Si podéis curar, curad;
Si no podéis curar, calmad;
Si no podéis calmar, consolad.

Augusto Murry



Muchas son las personas que han hecho posible que en esta etapa de mi vida pueda haber realizado este sueño, para todos ellos mi gratitud.

A mi madre, la cual incondicionalmente está.

A mi padre, que continúa cuidándome.

A Rubén y Nelly, abuelos dedicados totalmente a mis hijas, para que yo pudiera cumplir con mis estudios.

A Bety, mamá sustituta y ama de casa en mis ausencias.

A Caly y Guille, que pacientemente cambiaban mis horarios de trabajo.

A mis compañeros que hicieron que me sintiera con más ganas de seguir en este proyecto, y que además muchas se convirtieron en amigas en un periodo de la vida donde no es tan fácil hacerlas.

A mis amigas que corrieron buscando a mis hijas cuando yo no llegaba a horario de salida de colegio, o cumpleaños.

A los profesores por todo el conocimiento brindado, y por ser de una calidad humana cada vez más difícil de encontrar.

A mi esposo Rubén, principal motor de mi vida, y ejemplo que trato de alcanzar día a día, el cual con su inagotable ansia de saber estimula e incita a estudiar más y más.

Y por sobre todas las cosas, a mis dos hijas Flor y Ale, que hacen que mi vida sea completa y feliz; a las cuales les dedico todo mi esfuerzo, y que son el punto final hacia donde van dirigidos todos mis proyectos.



Índice

Abstract	1
Introducción	2
Marco Teórico:	
▶ Capítulo I: “Anatomía y fisiología del sistema venoso de los MMII”	6
▶ Capítulo II: Anatomía y fisiología del sistema Linfático de los MMII”	15
▶ Capítulo III: Fisiopatología del sistema venoso	20
Diseño metodológico	37
Análisis de Datos Estadísticos	40
Conclusiones	56
Protocolo de Evaluación	59
Anexo	61
Bibliografía	77



RESUMEN

Objetivos.

General: Diseñar un protocolo de evaluación de úlcera, para utilizar tanto al comienzo del tratamiento como en los distintos tiempos de curación, en pacientes adultos con insuficiencia venosa crónica con clasificación CEAP, donde la sigla "C" sea VI.

Específicos: Identificar los signos y síntomas que debe contemplar el protocolo de evaluación. Determinar mediante observación y análisis de historias clínicas si dichos signos y síntomas son determinantes en la patología descrita. Agrupar datos en un solo instrumento para mejorar la lectura y comprensión de la historia clínica en cuanto a la kinesiología.

Palabras claves: úlcera, várices, insuficiencia venosa.

La insuficiencia venosa crónica es una patología que afecta a gran parte de la población siendo la úlcera venosa una complicación que altera las actividades de la vida diaria.

El kinesiólogo tiene un rol de suma importancia en la atención de esta entidad, ya que los últimos estudios y guías de práctica apuntan a la terapia compresiva como el tratamiento más importante para el cierre de estas lesiones.

El estudio está dirigido a verificar cuales son los signos y síntomas relevantes a tener en cuenta para la realización de un protocolo de observación en el inicio, durante y al final de los tratamientos y en la elección de los mismos.

Se observaron 75 pacientes con úlcera de miembros inferiores y se los sometió a una anamnesis y observaciones clínicas tales como edad, sexo, embarazos, dolor, edema etc., orientadas a elaborar dicho protocolo, con el fin de ver las variables significativas y los datos que incluiremos en el instrumento.

De dicho estudio surgieron datos estadísticos fundamentales para la elaboración de una herramienta de suma importancia en la atención kinésica de esta patología, mediante la cual, conjuntamente con todo el equipo multidisciplinario de salud, podremos encarar el tratamiento y tener los mejores resultados.

SUMMARY

Objectives:

General: To design an ulcer assessment protocol, to use both at baseline and on individual healing times, in adult patients with chronic venous insufficiency with CEAP classification, where the letter "C" is VI.



Specific: To identify signs and symptoms which an evaluation protocol should observe. To determine through observation and analysis of medical records whether such signs and symptoms are crucial to the pathology described. To group data in a single tool in order to enhance reading and understanding of a clinical history in terms of kinesiology.

Keywords: ulcer, varicose veins, venous insufficiency.

Chronic venous insufficiency is a condition that affects a significant segment of the population, being venous ulcer a complication that has effects in daily activities.

The physiotherapist has an important role in the management of this entity, due to the fact that recent studies and practice guidelines suggest compression therapy as the most important treatment for closure of these lesions.

The aim of this study was to validate signs and symptoms considered relevant in the condition, to choose the adequate treatment, and to carry out an observation protocol at the beginning, during treatment and at the end of it.

Seventy-five patients with venous ulcer were observed and subjected to several questions and clinic observations such as age, sex, pregnancy, pain, edema, etc. with the aim to design the protocol and observe significant variables and data that would be included in the instrument.

From this study, fundamental statistic data for the elaboration of a very important tool for kinesiology treatment attention of this pathology emerged. Trough this protocol, together with a multidisciplinary health team, treatment for this condition will be facilitated to surely obtain better results.



Las enfermedades vasculares periféricas en la actualidad han formado la necesidad de nuevas especialidades debido a la alta incidencia en la población mundial de las patologías que engloba, las cuales van adquiriendo una trascendencia cada vez más relevante.

La Insuficiencia Venosa Crónica (IVC), según Lussem

*“es una enfermedad congénita de la tierra, ya que nace con el hombre”.*¹

La bipedestación del hombre es la causa primera y principal de este mal, la cual obedece simplemente a la ley de gravedad.

Distintos factores como la herencia, los embarazos, el ortostatismo contribuyen a desencadenar una patología que a medida que evoluciona se torna crónica, invalidante, y que afecta a todos los planos de la persona: físico, psicológico y social.

La úlcera constituye el último grado de la insuficiencia venosa, y se puede definir como lesiones con pérdida de sustancia que asientan sobre una piel dañada por una dermatitis secundaria a una hipertensión venosa, la cual constituye la complicación principal de la insuficiencia venosa crónica (IVC).²

La prevalencia real de las úlceras no está determinada con seguridad por dificultades técnicas de los estudios, pero algunos autores hablan de los siguientes índices:

La prevalencia de úlceras activas es de 0.1 a 0.2 %, siendo el 90 % de éstas de origen venoso.

El 33 % de las úlceras cicatrizadas recidivan a los 9 meses, y el 60% a los 5 años.³

*Una úlcera se considera crónica cuando supera un mes de evolución.*⁴

La cronicidad y la recurrencia le dan a esta patología especial gravedad y mayor repercusión socioeconómica.

Las úlceras de etiología venosa de los miembros inferiores ocasionan un problema sanitario importante con gran consumo de recursos humanos y materiales. Estas úlceras se manifiestan generalmente en pacientes de edad avanzada y conducen con frecuencia a una limitación de su autonomía funcional, ya de por sí disminuida, lo que origina una sobrecarga del entorno familiar y para los centros de asistencia sociosanitaria.⁵

¹ García Méndez, Lussem Miguel, **Flebopatías estudio y tratamiento**; Argentina, 1986, p10

² Álvarez, Fernández “controversias en las úlceras de las Extremidades inferiores” en: **Angiología**, 2005; 57(supl. 1): s1- s24

³ Sanchez, Cesar “Tratamiento de las Úlceras Venosas en Miembros Inferiores” en: **Revista Panamericana de Flebología y Linfología**, Argentina, 1994 N° 14, p24

⁴ García Sandra “Insuficiencia venosa crónica de los miembros inferiores” en: **Revista panamericana de Flebología y Linfología**, Argentina, 2002 N° 44, p31

⁵ ibid



Innumerables son los tratamientos propuestos para mejorar dicha patología para los cuales son necesarios una visión multidisciplinaria.

Dentro del arsenal terapéutico la kinesiología tiene un rol fundamental pero muy poco desarrollado.

La kinesiología esta definida como el arte y ciencia de prevenir y curar enfermedades por medio del movimiento, a través de sus tres agentes, la kinesioterapia, la kinefilaxia y la fisioterapia.

La kinesiología aplicada a la Flebología es de suma importancia, según el Dr. Gregorio Kaplan

“el masaje, la movilización, la reeducación motriz, la reeducación de la bomba muscular, y los elementos fisioterápicos, todas armas con las que cuenta un profesional, ayudaran a tratar las afecciones vasculares y los trastornos producidos por la insuficiencia venosa crónica.”⁶

La fisiokinesioterapia constituye un pilar fundamental tanto en el aspecto profiláctico como en el tratamiento de las diversas patologías que afectan al sistema venoso.

La anamnesis y la evaluación son fundamentales en la práctica profesional, estos nos proporcionaran los datos para determinar los objetivos e implementar el tratamiento más adecuado.

La patología vascular, suele asociarse a valoraciones realizadas por diferentes profesionales que no siempre coordinan ni mantienen planteamientos similares. Aun, siendo un solo un profesional que asista al paciente se hace difícil evaluar a un paciente en los distintos momentos de la evolución de su patología si no se cuenta con un protocolo determinado para dicha evaluación.

El problema es determinar: **¿Qué aspectos relevantes en cuanto a datos, signos y síntomas debería contemplar un protocolo de evaluación kinésica en pacientes con úlcera de miembros inferiores de etiología venosa?**

El objetivo general:

- Diseñar un protocolo de evaluación de úlcera, para utilizar tanto al comienzo del tratamiento como en los distintos tiempos de curación, en pacientes adultos con insuficiencia venosa crónica con clasificación CEAP, donde la sigla “C” sea VI.

⁶ Garcia Mendez, Iussem Miguel ob cit . p230

**Objetivos específicos:**

- Identificar los signos y síntomas que debe contemplar el protocolo de evaluación.
- Determinar mediante observación y análisis de historias clínicas si dichos signos y síntomas son determinantes en la patología descrita.
- Agrupar datos en un solo instrumento para mejorar la lectura y comprensión de la historia clínica en cuanto a la kinesiología.

La úlcera de etiología venosa es una complicación de una patología que requiere del aporte del kinesiólogo para contribuir con los otros miembros del equipo de salud en un tratamiento multidisciplinario que en definitiva no tiene como más propósito el mismo paciente y su favorable evolución.



Capítulo I:
"Anatomía y Fisiología
del Sistema Venoso
de los Miembros Inferiores (MMII)."



Para analizar el drenaje venoso de los miembros inferiores, hay que tener en cuenta que la aponeurosis determina la existencia de un sistema venoso superficial y uno profundo, formados por troncos principales con afluentes de distintos calibres y múltiples anastomosis entre sí.

Las venas que unen vasos del mismo estrato aponeurótico se denominan comunicantes, mientras que las que anastomosan vasos de distinto estrato se llaman perforantes, las cuales pueden ser directas o indirectas.

El sistema venoso superficial transcurre por el espesor de la piel y del tejido celular subcutáneo estando en íntima relación con los vasos linfáticos y con filetes nerviosos sensitivos.

El sistema venoso profundo se localiza entre las estructuras óseo-artro-musculares de las regiones involucradas. A diferencia del superficial las venas de este sistema son satélites de vasos arteriales, generalmente acompañados por nervios, vasos y ganglios linfáticos.

En la luz venosa se pueden encontrar válvulas bicúspides, cuyo número varía en relación inversa al calibre vascular.

Imagen Nº 1 "Calibre vascular"



Fuente:⁷

En los diferentes sistemas, tanto el superficial, como el profundo y el perforante, la red venosa la dividiremos en regiones anatómicas para su mejor comprensión.⁸

En el pie, en la región dorsal el sistema superficial está compuesto por las venas digitales dorsales que dan lugar a las metatarsianas, las cuales se reúnen formando el arco venoso dorsal, de cuyos extremos surgen las marginales interna y externa que darán origen a las safenas respectivas a nivel maleolar, la interna transcurre por la cara dorso lateral interna del pie acompañada por gran cantidad de vasos linfáticos y filetes nerviosos del safeno interno y del músculo cutáneo, la externa pasa por la cara lateral externa del pie, inframaleolar, juntamente con el nervio safeno externo y con vasos

⁷ Ciucci, José, **Tratado de Flebología y linfología**; Argentina, ed. Fundación flebológica argentina, 1995, cap 2, p 7-12

⁸ *Ibíd.*



linfáticos. La región plantar esta compuesta por la suela venosa de Lejars, la cual es una esponja de vasos venosos a lo largo de toda la planta del pie.

El sistema profundo en el pie esta dado por las venas pedias, que se continúan en las venas tibiales anteriores, y por el arco profundo plantar el cual al unirse da lugar a la venas tibiales posteriores.

El sistema venoso superficial de la pierna esta formado por una vasta red de vasos venosos intradérmicos o en los distintos niveles del tejido celular subcutáneo, con múltiples anastomosis entre si, se distinguen en este sistema 2 troncos principales, las venas safena interna y externa.

La vena safena interna es continuación de la vena marginal interna del pie y pasa aproximadamente a 1 cm. por delante del maléolo interno, cruza la cara interna de la tibia para seguir por su cara posterointerna, y luego discurrir por detrás del cóndilo interno femoral. Su calibre aproximado es de 4 mm con un rango de 2 a 8 mm. y tiene en la pierna alrededor de 4 válvulas. Recibe numerosos afluentes importantes, tales como la vena de Leonardo que nace en la porción retromaleolar interna a nivel de la perforante de Cockett, para desembocar en la vena safena interna a nivel del tercio superior, generalmente en la perforante de Boyd; otro afluente importante es el arco anastomótico inferior que se forma a nivel retromaleolar interno para desembocar en la vena safena interna pasando por debajo del maléolo. La vena safena interna está íntimamente relacionada con el nervio safeno interno y con vasos linfáticos.

La vena safena externa, es continuación de la vena marginal externa del pie, pasa por debajo y por detrás del maléolo externo recibiendo múltiples vasos colaterales que aumentan su calibre, asciende en forma oblicua hacia adentro y hacia atrás, para situarse luego en el espacio intergemelar donde deja de ser supra-aponeurótica para convertirse en infra-aponeurótica, y luego penetrar en el hueco poplíteo, donde puede desembocar generalmente en la vena poplíteo, en la femoral o en la misma safena interna directa o indirectamente. La vena safena externa posee alrededor de 8 válvulas y cuenta con varias comunicantes con la safena interna, esta acompañada por vasos y ganglios linfáticos y en casi todo su trayecto por el nervio safeno externo.

En el sistema venoso profundo de la pierna encontramos las venas tibiales anteriores que habitualmente son dos y que son la continuación de las venas pedias y transcurren entre el músculo extensor del dedo grueso y el extensor común de los dedos, para desembocar en el tronco tibio peronéo, está acompañada por la arteria nervio vasos y ganglios linfáticos homónimos, posee aproximadamente 11 válvulas. Las venas tibiales posteriores, también 2 surgen de las venas plantares, pasan por el canal retromaleolar interno para ascender entre los músculos tibial posterior y flexor



propio del dedo grueso, junto a estas venas discurren arteria, nervio, vasos y ganglios linfáticos del mismo nombre; posee alrededor de 19 válvulas. Las venas tibiales posteriores se unen a las peronéas para formar el tronco tibio peronéo a nivel proximal profundo de la región posterior de la pierna, esta misma vena luego de pasar por debajo del anillo sóleo se denomina poplítea, la cual se une a las tibiales anteriores. La vena se continúa en la femoral superficial luego de pasar por el anillo del aproximador mayor, esta por detrás y por dentro de la arteria poplítea a nivel distal, mientras que a nivel proximal pasa por detrás y por fuera, es importante destacar que está acompañada por el nervio ciático poplíteo interno y por vasos y ganglios linfáticos; recibe a la safena externa como hemos mencionado, y posee solo 1 o 2 válvulas en su interior.

El sistema venoso perforante es de suma importancia fisiopatológica, poseen válvulas orientadas para permitir el flujo unidireccional de lo superficial hacia lo profundo, y se clasifican en perforantes indirectas, las que poseen un trayecto muscular intermedio y directas, las que unen ambos sistemas sin intermediarios.⁹

Entre las venas perforantes directas más frecuentemente descritas encontramos la de Boyd, que une la safena interna con las tibiales posteriores en el tercio superior de la pierna sobre la cara interna; la primera perforante directa interna, la segunda interna y la tercera interna une las tibiales posteriores con la vena de Leonardo a nivel medio, inferior y retromaleolar correspondientemente; la cuarta perforante vincula al arco anastomótico inferior con la vena plantar interna. Las perforantes externas unen las peronéas habitualmente con colaterales de safena externa.

Encontramos perforantes indirectas externas e internas en gran número las cuales vinculan las safenas o sus colaterales con las venas soleares y gemelares, para luego unirse con el resto de las profundas.

El sistema superficial del muslo está formado en su cara interna por la vena safena interna la cual desde el borde posterior del cóndilo interno femoral se dirige oblicuamente hacia arriba y adentro acompañada por el nervio safeno interno, hasta penetrar en el triángulo de Scarpa, donde atraviesa la aponeurosis superficial o fascia cribiformis en forma de cayado para desembocar en la cara anterior de la vena femoral común, aproximadamente a 4 cm. por debajo de la arcada crural encontrándose en esta zona una válvula llamada ostial la cual junto con las otras suman un total de 4 válvulas en trayecto de la safena interna en el muslo. Recibe varias colaterales, destacándose la vena Giacomini de la cara posterior del muslo, y las de cayado que

⁹Albanese, Alfonso, **Flebopatías, estudio y tratamiento**; Argentina, Ed. Méndez, 1986, p 46-47

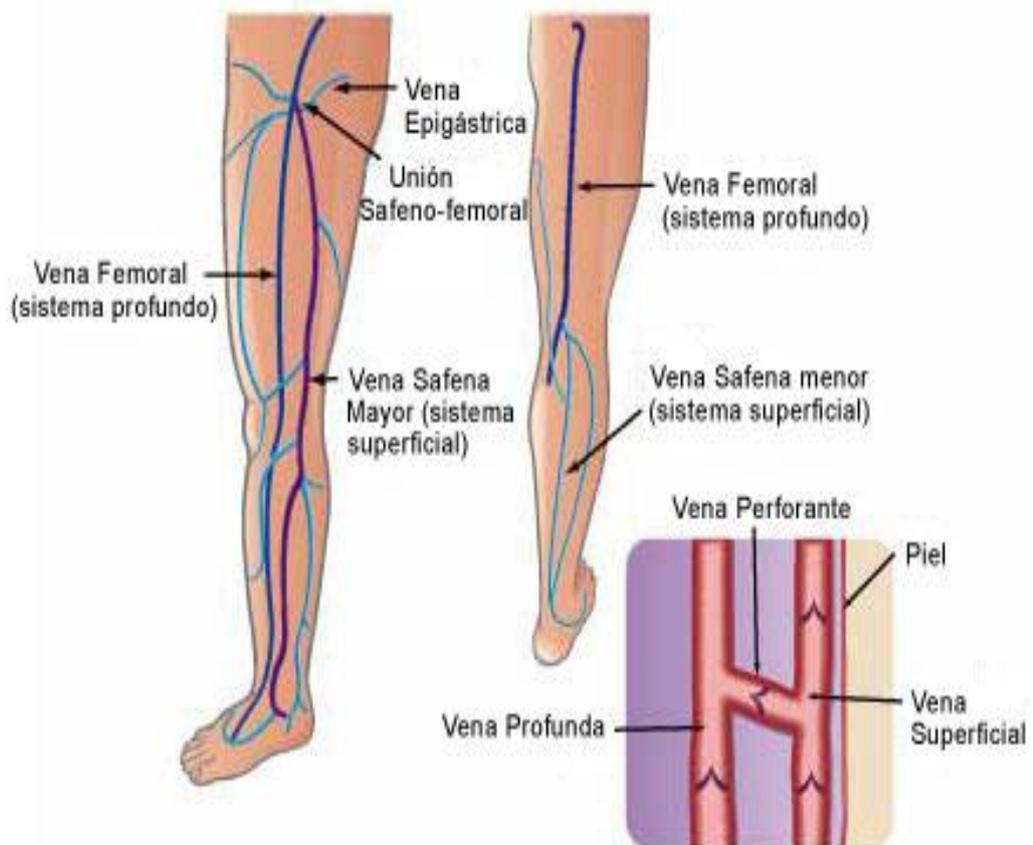


forman junto con la gran safena la estrella Venosa de Scarpa la cual incluye las venas circunfleja ilíaca superior, subcutánea abdominal, pudenda externa y safena anterior. Toda esta red venosa está acompañada por subgrupos ganglionares homónimos inguinales linfáticos.

El sistema venoso profundo de esta región anatómica esta compuesto por la vena femoral superficial la cual surge de la vena poplítea, esta asciende por el canal de Hunter para luego entrar en el triángulo de Scarpa, donde recibe a la vena femoral profunda para denominarse vena femoral común, la cual al atravesar la arcada crural se transforma en ilíaca externa y junto a la interna formará la ilíaca primitiva. Las venas femoral común y superficial están acompañadas por la arteria femoral y el nervio safeno interno.

En el muslo es de destacar la perforante de Hunter, el cual es un vaso que une indirectamente la vena safena interna con la femoral superficial.

Imagen Nº 2: "Conexión de sistema profundo y superficial"



Las venas perforantes conectan al sistema profundo con el sistema superficial

Fuente:¹⁰

¹⁰ Tropper, Ursula, **Tratado de Flebología y Linfología**, ed. Fundación flebológica Argentina, 1995 Cáp. 2 p.18

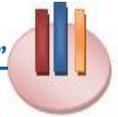
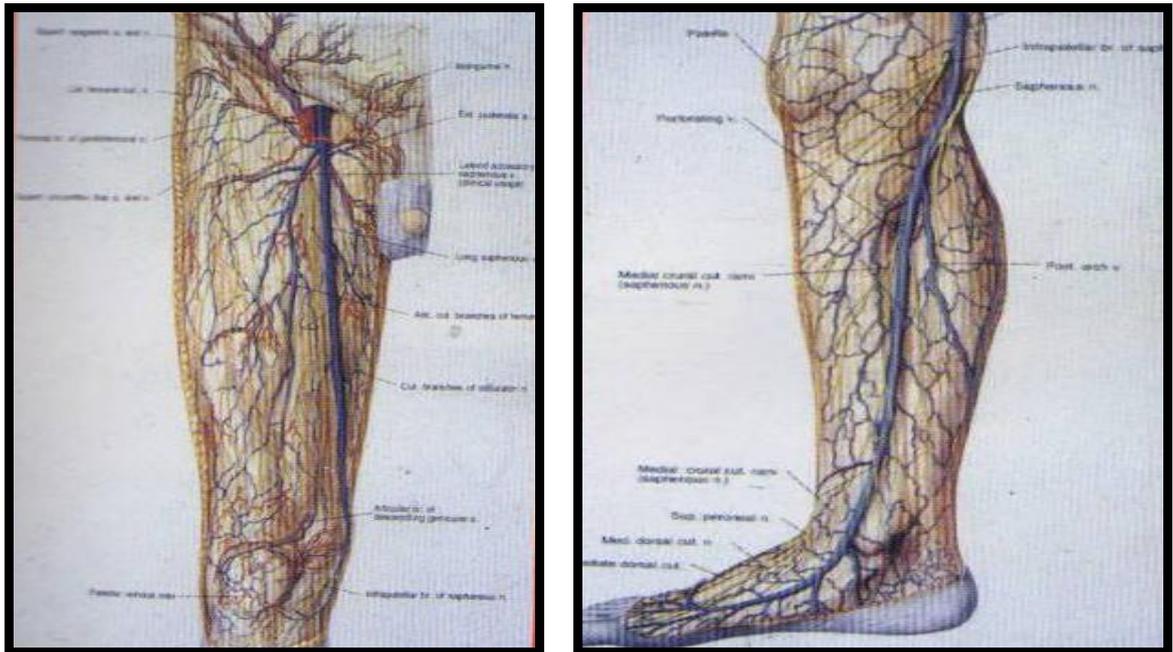


Imagen Nº 3: "Vena Safena Interna."



Fuente:¹¹

Esta breve reseña anatómica del sistema venoso de los miembros inferiores (MMII), es indispensable para comprender la fisiología la cual es de suma importancia para el presente trabajo.

El retorno venoso se realiza a través de un complicado mecanismo donde intervienen una serie de factores que se oponen a las fuerzas centrífugas

Fuerzas centrífugas:

A- presión hidrostática: mínima al estar en decúbito y máxima con el Ortostatismo.

B- Condiciones hidrodinámicas negativas: distensibilidad de la pared venosa, resistencia periférica, las poussés retrogradas de la presión abdominal.¹²

Estos mecanismos son llamados fuerzas centrípetas.

En primer lugar el Vis a Tergo, el cual es el impulso remanente de la sístole cardíaca después de recorrer los capilares, esta depende de el tono de las arteriolas y de los shunts arteriovenosos precapilares; es el factor más importante en el desagüe venoso, tanto en decúbito como en la bipedestación.

El Vis a Fronte, es la presión negativa intratorácica que influye sobre la corriente venosa actuando como bomba aspirante desde la periferia al corazón.

Otro mecanismo es la compresión de la suela venosa de Lehars, esta es una rica red venosa situada entre la epidermis plantar y la masa ósea subyacente; durante la

¹¹ Simkin Roberto, **Tratado Patología Venosa y Linfática**. "Anatomía quirúrgica de las venas de los miembros inferiores"

¹² Tropper, Ursula, **Tratado de Flebología y Linfología**, ed. Fundación flebológica Argentina, 1995 Cáp. 3, p.13



marcha esta esponja es exprimida a cada paso funcionando como un "corazón plantar".

Pero sin lugar a dudas, el mecanismo más relevante en nuestra práctica profesional lo constituye la bomba músculo articular de la pantorrilla, su influencia se ejerce específicamente durante la marcha sobre el sistema venoso profundo. Las alteraciones de las bombas musculares son en ocasiones, las responsables de la aparición de diversos síntomas. El mecanismo es similar a una bomba aspirante e impelente, genera impulsos velocimétricos centrípetos durante la marcha. Se articula en dos fases sucesivas, una durante la contracción muscular y otra durante la relajación muscular.

En la contracción muscular, los músculos que están situados en una envoltura aponeurótica ejercen una compresión sobre las venas profundas, produciendo un efecto en el cual la sangre es empujada en todas las direcciones, siendo las válvulas al cerrarse las que impiden el paso hacia lo distal o lo superficial, enviando el caudal sanguíneo en forma centrípeta; en consecuencia esta fase produce un aumento de la presión venosa a nivel profundo y una considerable disminución a nivel superficial.

Durante la relajación muscular, las venas profundas vacías y descomprimidas con una presión cercana a cero, absorben la sangre de todas las direcciones, se abren las válvulas distales y se cierran las proximales, facilitando el llenado de las venas profundas.

La puesta en acción de las bombas impulso-aspirativas está dada por el movimiento de la dinámica de la marcha, los componentes musculares y tendinosos generan la compresión extrínseca de un componente venoso avalvulado, esta compresión extrínseca es intermitente y depende del ritmo de deambulación.¹³

Las bombas impulso-aspirativas se clasifican de acuerdo a la región topográfica.

Tabla Nº 1: "Bombas impulso aspirativas, clasificación"

Bomba	Componente venoso	Componente osteo-músculo-articular
Plantar	Vena plantar interna y externa	Abductor y aductor del dedo gordo, flexor corto y largo del dedo gordo. La aponeurosis plantar
Hallux - Peronea	Vena peronea y comunicante solear	Flexor largo del dedo gordo
Articular del tobillo		Mortaja tibioperonea, hueso

¹³ Warszawski, Gisela, "Drenaje Linfático, Rehabilitación del edema, Flebología y linfología" Argentina, ed. Corpus, 2006, p164.



		astrágalo, calcáneo, tendón de Aquiles, masa carnosa del tríceps
Muscular de la pantorrilla sóleo gemelar	Venas soleares, gemelar interna, y externa, sistema perforante	Tríceps sural
Poplítea	Vena poplítea	Bandeleta sóleo gemelar
Cuadriceps	Lagos y senos venosos intramusculares, venas comunicantes de los colectores musculares de la vena femoral superficial	Músculo crural, recto anterior, vasto interno y externo.
A partir de la última bomba, los movimientos diafragmáticos direccionan la sangre hacia el corazón.		

Cuadro diseñado partir de la información extraída de ¹⁴

Quando el grupo flexor del dedo gordo se contrae, produce un efecto venoso doble; la contracción del flexor corto del dedo gordo que comprime a las venas plantares y la contracción del flexor largo del dedo gordo, que contiene a la vena peronéa en su vientre muscular y origina su compresión.

Existe una sinergia anátomo funcional entre el pie y la pantorrilla que vincula a ambas bombas¹⁵.

Durante la marcha se pone en función la bomba plantar, la contracción del flexor corto del dedo gordo impulsa el contenido de la vena peronéa, la cual descarga el contenido del sóleo, en la unión del colector solear con la vena peronéa se produce un efecto Ventura o espirativo-velocimétrico, por lo tanto en marchas claudicantes en las que se ve afectada la flexión del dedo gordo se puede dar un síndrome congestivo de la pantorrilla.

De esto se desprende la importancia de la evaluación y el tratamiento de las bombas impulso aspirativas, cuyas estructuras activas o musculares y las pasivas o ligamentarias son de interés y resorte kinésico, el objetivo del profesional será lograr que estas estructuras sean capaces de generar durante la marcha impulsos velocímetros centrípetos eficaces.

En conclusión se puede afirmar que el sistema venoso profundo, el superficial y el perforante junto con las estructuras ósteo musculares constituyen una unidad funcional donde la circulación se realiza en sentido proximal y desde el sistema superficial al profundo, y que de acuerdo a la posición del individuo se producen

¹⁴ Warszawski, Gisela, "Drenaje Linfático, Rehabilitación del edema, Flebología y linfología". p.163

¹⁵ Ibíd. p.165



variaciones en los mecanismos homocinéticos a fin de asegurar un perfecto retorno al corazón.¹⁶

Durante el reposo, la sangre venosa circula por el sistema superficial, el cual transporta el 10% y por el profundo con el 90 % restante, estos dos sistemas se unen a nivel de los cayados permaneciendo inactivas las venas perforantes, la circulación venosa está dada por ambos Vis.¹⁷

Al pasar del decúbito a la bipedestación hay un importante aumento de la presión venosa, este aumento produce un éstasis momentáneo hasta que el Vis a tergo consigue vencer este obstáculo hipertensivo.

Durante la marcha comienzan las venas perforantes y las válvulas a cumplir un papel relevante en el retorno venoso.

A modo de síntesis se puede afirmar que la circulación venosa se realiza por intermedio de un complicado mecanismo en el que intervienen numerosos factores, los cuales se suman e imbrican para asegurar en cualquier posición que adopte el ser humano una presión venosa y una velocidad de circulación eficaz a fin de que la sangre retorne al corazón.

¹⁶ Altenkamper Eldemburg. **Atlas de Flebología**, Argentina, Ed. Anejo, 1993 p9

¹⁷ Trooper Ursula ob cit p 19



Capítulo II:
"Anatomía y Fisiología
del Sistema Linfático
de los Miembros Inferiores (MMII)."



Este capítulo se referirá acerca del sistema linfático, su anatomía y fisiología.

Las corrientes linfáticas del miembro inferior se dividen en superficiales y profundas. Las primeras se clasifican en corrientes inferiores o del pie y la pierna, y corrientes superiores o del muslo. El segundo grupo las corrientes profundas abarca las corrientes inferiores o tibiales y a las corrientes superiores o femorales.

La corriente linfática superficial inferior o de la pierna esta compuesta por la corriente antero interna o tibial y por la corriente posteroexterna; dichas corrientes están constituidas por los colectores dorsales y externos del pie respectivamente los cuales ascienden unos por la cara interna y los otros por la externa para desembocar, los internos en las corrientes superiores del muslo y las externas en la región poplíteo pasando por el ganglio poplíteo.

Las corrientes linfáticas superficiales superiores son cuatro, la antero interna o safeno interna femoral formada entre siete y doce vasos linfáticos, es la continuación de la corriente safeno interna tibial, acompañada en su recorrido por la vena safena interna.

La corriente antero externa o safeno externa femoral, constituida por cuatro a seis vasos linfáticos, acompañan a la vena dorsal del muslo o safena externa femoral. La corriente posteroexterna o femoral posterior externa, formada por cinco a quince vasos, drenan la linfa de la piel glútea externa y la piel posteroexterna superior del muslo.

La cuarta corriente es la posterointerna o femoral posterior interna, integrada por cuatro a ocho vasos que drenan la linfa de la piel interna de la región glútea, piel dorsal supero interna del muslo y piel del periné; desemboca junto con las otras tres corrientes en los ganglios inguinales superficiales.

Las corrientes linfáticas profundas están compuestas por tres corrientes inferiores o tibiales y dos corrientes superiores o femorales.

Las tres corrientes inferiores son la anterior o tibial anterior, formada por dos vasos linfáticos, acompañan a la vena tibial anterior y depuran su linfa en un ganglio tibial anterior; la corriente posteromedial o tibial posterior compuesta por dos vasos linfáticos realiza el mismo recorrido que la tibial posterior asciende con esta filtra su linfa en los ganglios tibiales posteriores y se une a la corriente peronéa, esta también llamada posteroexterna drena su linfa en un ganglio peronéo, par formar el tronco tibio peronéo. La unión de estas tres corrientes forman los vasos linfáticos poplíteos.

Las corrientes linfáticas profundas superiores o femorales están constituidas por la femoral común antero interna, continuación de los vasos poplíteos, acompañada por la vena femoral común y la corriente femoral profunda o posteroexterna la cual drena

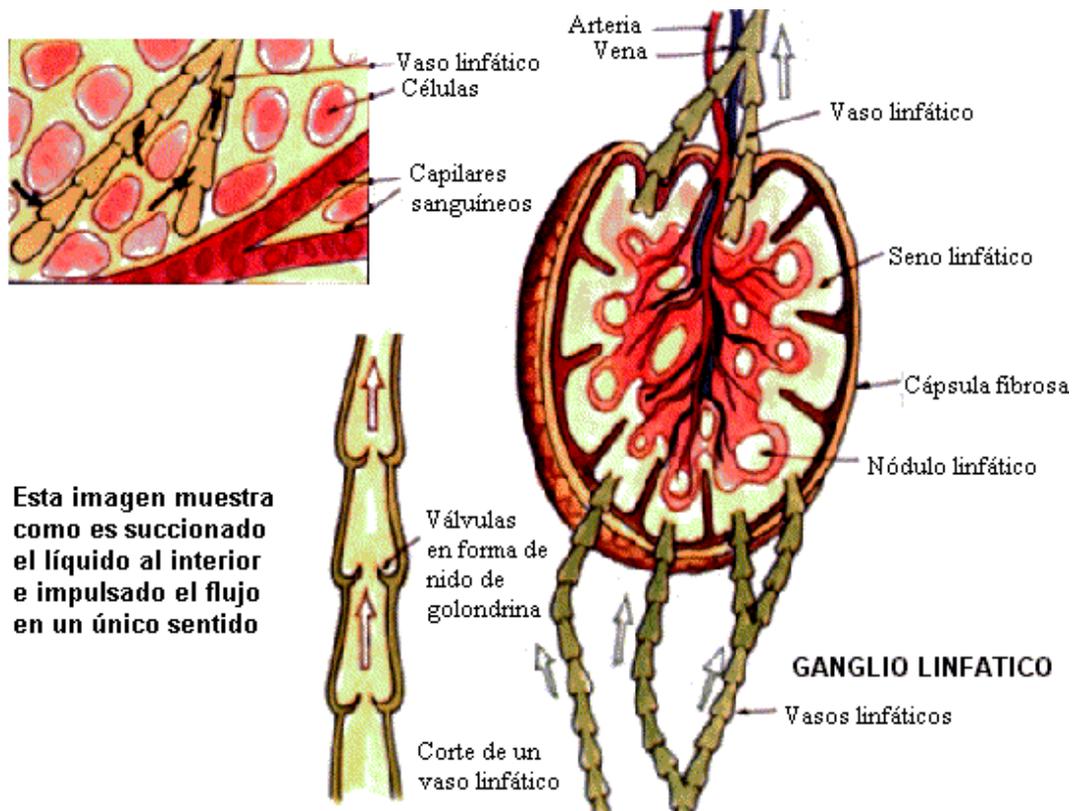


la linfa de los músculos profundos del muslo, desemboca junto con la anterior en el ganglio femoral profundo.¹⁸

El sistema linfático superficial y el profundo se anastomosan entre si a lo largo de todo el miembro inferior.

La función circulatoria del sistema linfático se realiza por medio de la reabsorción y del transporte del excedente líquido proteico del espacio intersticial que no fue llevado por el sistema venoso a nivel de la unidad circulatoria funcional o histangión.¹⁹

Imagen N° 4: "Histangión".



Fuente: ²⁰

El Histangión está compuesto por el capilar venoso, el arterial, los linfáticos iniciales y el intersticio. Los linfáticos más pequeños están formados por una sola capa de células endoteliales planas que están unidas por unas zonas de la membrana citoplasmática, pudiendo ser estas uniones cerradas o abiertas, así es como en determinados sectores estos capilares permitirán el paso de grandes moléculas y otros no. Los capilares forman redes dentro del espacio intersticial uniéndose entre ellos. Las células se unen al tejido conectivo por pequeñas fibras de sostén o ligaduras de anclaje.

¹⁸ Ciucci José, ob cit. P.346-348

¹⁹ Foldi, Michael, "Atlas del Sistema Linfático del Miembro Inferior" Ed. Zima, Alemania, 1997.p7

²⁰ Ibíd.



Las redes periféricas que se forman de las anastomosis de los linfáticos iniciales dan origen a pequeños vasos llamados precolectores, formados por una pared con endotelio y una capa de fibras musculares y elásticas difusas. Estos vasos precolectores unen las redes iniciales o periféricas con los vasos colectores prenodales, estos formados por una capa interna, una media y la adventicia; aquí aparecen las válvulas; la primera se encuentra donde se inicia el colector; las uniones intercelulares se hacen mas juntas e impermeables a moléculas de gran tamaño. Los repliegues valvulares orientan la circulación centrípetamente. Una vez que abandonan los ganglios linfáticos los denominados colectores postnodales con estructura similar a los prenodales, comienzan a sufrir un aumento progresivo de la luz y de las capas que forman su pared principalmente la media y la adventicia, y sus válvulas son tricúspides. De la unión de estos colectores postnodales se forman los grandes troncos linfáticos, de estructura trilaminar y con abundantes válvulas. Por ultimo en el camino de la linfa hacia el torrente sanguíneo existen dos conductores colectores que no son simétricos, el conducto torácico y la gran vena linfática.

El sistema linfático no es cerrado como el sanguíneo, los cambios bidireccionales son posibles entre linfa e intersticio a lo largo de su recorrido, existiendo así variaciones incesantes en su composición y concentración proteica.

La linfa está formada por plasma y elementos formes. La formación de la linfa comienza en el linfático inicial, la particular disposición de las células planas que lo forman favorece el llenado o vaciamiento de los mismos a través de las uniones intercelulares. La infiltración acuosa del intersticio tiende a abrir la luz linfática por la tensión de las fibrillas, facilitando la reabsorción de los líquidos y macromoléculas proteicas.

Este mecanismo se ve facilitado por las bandas de fijación, que reaccionan a los cambios de presión a nivel hístico y endolinfático. Dichas bandas son delgados filamentos que van desde la célula endotelial linfática a las fibras colágenas adyacentes. Cordeiro y Bacarat sostienen

“la contracción y relajación de esta fibras estaría regulada por los metabolitos y el Ph resultante de las transformaciones químicas de sustancias llevadas por la circulación arterial”²¹.

El procedimiento mecánico de formación de la linfa es producido por la bomba linfática descrita por Casley-Smith, con una importante participación de las fibrillas que permiten la apertura y cierre del las uniones celulares, estas fibrillas son de dos clases, de 50 A⁰ y de 100 A⁰ de longitud, dicha bomba consta de tres fases.

²¹ “Memorias sobre el symposium ZYMA sobre linfedema” V congreso de la Sociedad Panamericana de Flebología y Linfología 20 al 24 de mayo 1992. Buenos Aires, Argentina.



En la fase I, se efectúa el llenado, se produce cuando las fibrillas de 100 A° se relajan y se abren las células del capilar linfático con contracción sinérgica de las de 50 A°, en ese momento en el intersticio hay mas presión coloidosmótica que en el linfático y de esta forma entra la macromolécula y por ósmosis arrastra agua hasta que la presión coloidosmótica en el capilar linfático supera a la del intersticio y entonces las células del capilar se cierran por una acción inversa de las mío-fibrillas es decir las de 100 A° se contraen y las de 50 A° se relajan, y por difusión sale agua hacia el intersticio hasta que se igualan las presiones en ambos compartimentos. En este momento se pasa a la fase II o de equilibrio, luego el linfático se contrae y la linfa pasa al linfangión superior, esta es la fase III o de vaciado.

De acuerdo a la ley de Starling, la presión hidrostática en el capilar arteriolar es mayor que la presión osmótica permitiendo la salida de elementos a su través (filtración). En el capilar venoso se equilibran las fuerzas, disminuyendo la presión hidrostática (de 32 mmHg a 12 mmHg), persistiendo la presión osmótica (25 mmHg) por lo que se establece como fuerza de reabsorción. La filtración efectiva corresponde a la que se realiza a través del sistema linfático, que normalmente absorbe lo que no puede recuperarse por el capilar venoso.

De esto podemos concluir con respecto a la formación de la linfa que cuando hay mayor formación que reabsorción, se produce el edema.²²

La linfa inicia su transporte por medio de un bombeo progresivo en el que intervienen las válvulas endolinfáticas, estas delimitan entre una y otra un sector denominado linfangión. La contracción o pulsación activa del linfangión tiene una frecuencia de 6 a 12 veces por minuto, actuando como una verdadera bomba.

²² Ciucci, Jose, "Linfología, 1° consenso latinoamericano para el tratamiento del linfedema" Argentina 2003.



Capitulo III:
"Fisiopatología
del sistema venoso."



Dentro de la fisiopatología general del sistema venoso pueden distinguirse actualmente tres entidades que afectan a los miembros inferiores (MMII).

La trombosis, la cual puede ser del sistema superficial o profundo; las varices; y los trastornos tróficos secundarios a flebopatías.

En primer lugar dentro de los cuadros de trombosis, esta se divide en superficial y profunda.

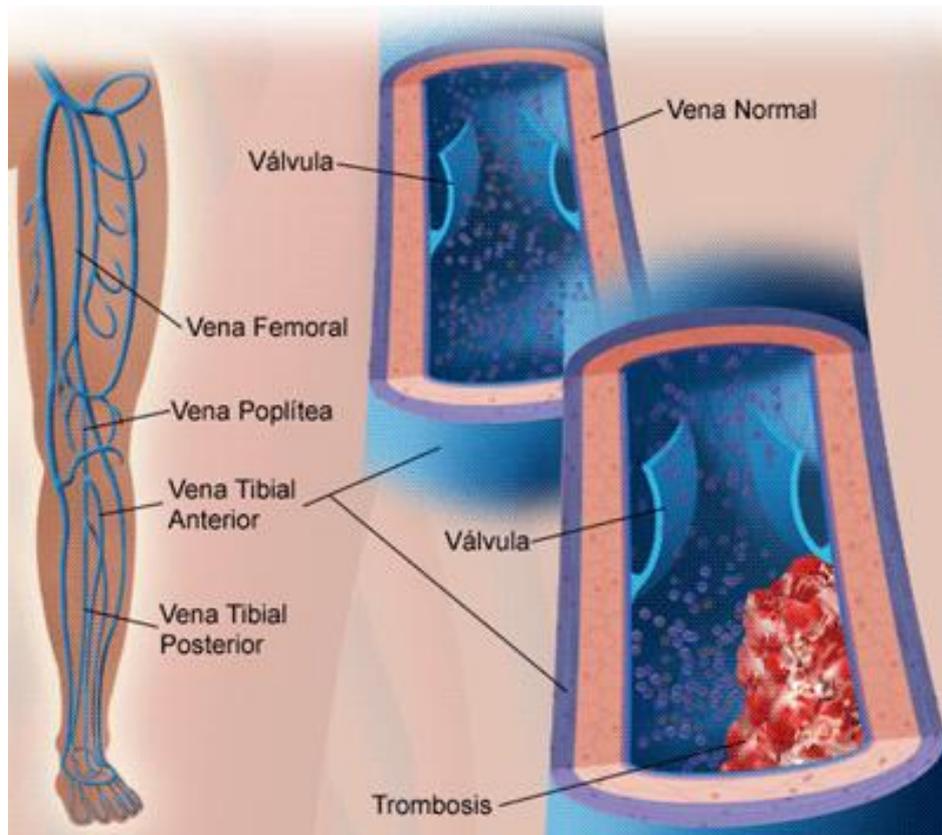
La trombosis superficial, también llamada varicoflebitis, debido a que es una complicación de las várices, es un cuadro de carácter benigno ya que no trae mayores complicaciones mas que el dolor, rubor y calor que experimenta el paciente y que esta en concordancia con la longitud del trayecto afectado.

La trombosis profunda o tromboflebitis profunda, produce alteraciones intravasculares, cuya repercusión en la circulación dependerá de la localización y de la extensión, y provocará éstasis distal por obstrucción al retorno venoso. El factor desencadenante de las alteraciones intravasculares es la tríada de Virchow, la cual incluye la hipercoagulabilidad, el éstasis y el trauma.

Los trombos que se forman dentro de la luz venosa pueden ser firmes o libres, siendo estos últimos los que pueden migrar y desencadenar un trombo embolismo. Estos trombos producen una hipertensión distal a la oclusión que con el tiempo logra forzar los mecanismos valvulares estableciéndose una circulación derivativa hacia el sistema venoso superficial y perforante, es ahí cuando aparecen las varices y las perforantes insuficientes debido a que la sobrecarga del sistema establece una derivación hacia las corrientes colectoras provocando la dilatación y la insuficiencia valvular secundaria. Al recanalizarse la vena esta se transforma en un tubo rígido, dilatado y avalvulado, lo que provoca alteraciones circulatorias tanto en la fase de contracción muscular como en la relajación.



Imagen N° 5: "Trombosis venosa profunda (TVP) de la pierna".



Fuente²³

La otra entidad común dentro de las afecciones circulatorias de los miembros inferiores son las várices, estas se definen como una degeneración evolutiva de la vena caracterizada por una dilatación permanente del vaso asociada a elongamiento, avalvulación funcional u orgánica y una lesión irreversible del endotelio parietal.²⁴

Las varices secundarias son generalmente consecuencia de una insuficiencia profunda causada generalmente por una trombosis la cual acabamos de describir.

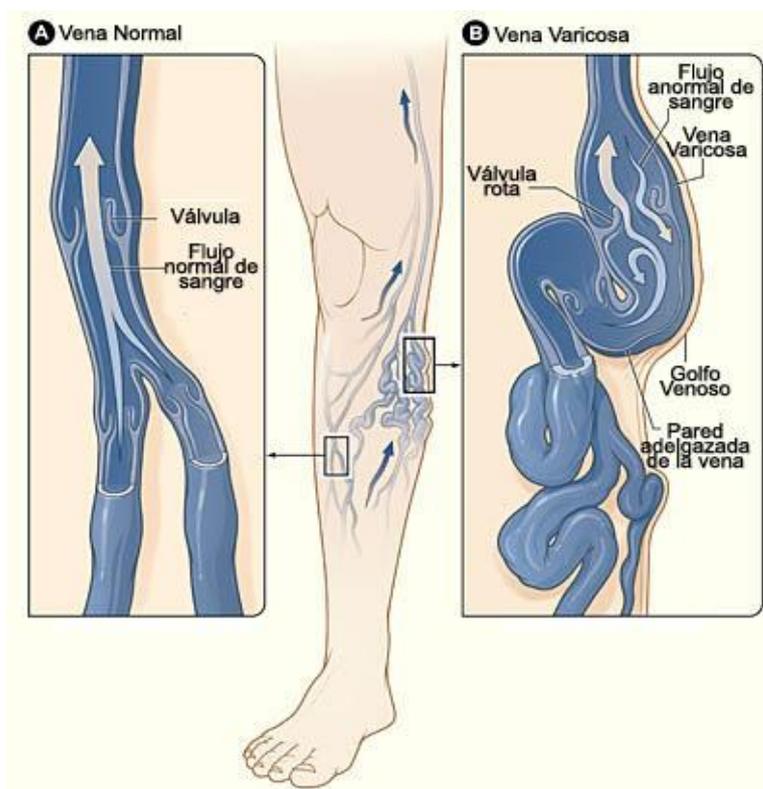
Las varices primarias o esenciales aparecen por debilidad de la pared venosa originadas por alteraciones de las fibras de colágeno. Estos cambios producen una un aumento de la distensibilidad de la misma, al aumentar la presión intravascular por éstasis del sistema venosos superficial, aparecen las venectasias y las várices. Cuando la bomba muscular se vuelve insuficiente para realizar correctamente el retorno venoso se instala el cuadro de insuficiencia venosa crónica (IVC).

²³ Altenkamper Eldenburg. **Atlas de Flebología**, Argentina, Ed. Anejo, 1993 p54

²⁴ Trooper, Ursula, ob cit p28.



Imagen N° 6 : “Vena Normal y vena Varicosa”.



Fuente: ²⁵

La insuficiencia venosa crónica es la imposibilidad de la bomba musculoarticular de asegurar el normal retorno al corazón del flujo venoso, esto produce un síndrome caracterizado por el edema, la corona flebectásica, varicosis, varículas y telangiectasias, hipodermatitis indurativa, dermatoesclerosis, hipo e hiperpigmentación, atrofia blanca y úlcera venosa.

Los trastornos tróficos distales del miembro afectado, los cuales se presentan en la etapa final de la insuficiencia venosa crónica, son progresivos.

La hipertensión venosa crónica es el hecho que desencadena el problema.

Una hipertensión venosa profunda puede constituir la causa principal de la evolución de la enfermedad varicosa²⁶.

Esa hipertensión provoca un aumento de la presión hidrostática capilar que determina una mayor filtración plasmática hacia el intersticio, lo cual al comienzo es una situación reversible pero al acentuarse el proceso hipertensivo lesiona la pared endotelial y al ocurrir esto los líquidos y proteínas fluyen hacia el espacio intersticial. El aumento del tenor proteico intersticial modifica las condiciones normales de filtración y el edema se hace persistente. La lesión del endotelio produce además pequeñas hemorragias, los hematíes extravasados se destruyen liberando hemoglobina que por

²⁵ Altenkamper Eldemburg. **Atlas de Flebología**, Argentina, Ed. Anejo, 1993 p56

²⁶ Blanchemaison “**Fundamentos hemodinámicos del ecomaraje de várices**” **Anales de cirugía cardíaca y vascular** 2002;8 (1):44-45



acción enzimática se transforma en hemosiderina la cual al acumularse le confiere a la patología el color característico de la dermatitis ocre pigmentaria.

El edema crónico estimula la proliferación de fibroblastos tanto en la piel como en el tejido celular subcutáneo (TCS) y en la aponeurosis, esta fibroesclerosis engloba a todas las estructuras y componentes del espacio intersticial entre los cuales se encuentran los capilares linfáticos, los cuales al romperse agregan al cuadro el edema linfático.

Este edema linfático en la insuficiencia venosa crónica, a sido descrito en varios estudios y comprobados mediante linfografía radioisotópica. Uno de esos estudios aporta como resultado que en el 90 % de los pacientes estudiados mostraron afectación linfática subfascial, con una disminución significativa e importante del transporte linfático²⁷.

Estos altos índices se deben a que como es sabido el intersticio desempeña el papel de distribuidor de los líquidos extracelulares y que el estado de hipertensión venosa condiciona un estado de sobrecarga de la unidad histovascular, con un aumento de la permeabilidad capilar y acúmulo de proteínas en el líquido intersticial, que conduce a la sobrecarga linfática primero y a la organización del edema por fibrosis después, condicionando la situación de irreversibilidad del edema linfovenoso.

Otra causa importante que afecta al sistema linfático y contribuye a la instauración del edema en la insuficiencia venosa crónica son los procesos inflamatorios infecciosos, erisipela, celulitis, eczema, linfangitis que se producen con relativa frecuencia dependiendo del grado de trastornos tróficas que tenga el paciente. Cada episodio inflamatorio va deteriorando en forma intrínseca el endotelio y la periferia del linfático, deteriorando las condiciones locales de la piel y estimulando la fibrosis.

Este componente fibroso esclero-indurativo del TCS en los trastornos tróficos es el responsable directo de la obstrucción extrínseca que sufren los canalículos linfáticos de la red superficial.

²⁷ Mosbeck, A and Partsch,H. “Examen de Lymphographiebisotopique dans le syndrome postthrombotique. **Phebiologie**, 44:227-235 (1991)



Insuficiencia venosa crónica

La enfermedad venosa crónica es una importante causa de malestar e invalidez y se encuentra presente en un importante porcentaje de la población, alrededor de un 25%.²⁸

Se entiende por insuficiencia venosa crónica a un conjunto de signos y síntomas que demuestran la existencia de dificultades en el retorno venoso sanguíneo.

La evaluación de la IVC de los MMII se realiza mediante una clasificación estándar que proporciona una base de uniformidad en el informe de las diferentes modalidades de diagnóstico y tratamiento.

La clasificación se visualiza en la siguiente tabla²⁹

Tabla Nº 2: “Clasificación CEAP”.

C	Según signos clínicos (grado 0-6) complementadas por (A) para la asintomática y (S) sintomática
E	Según la clasificación etiológica (congénita, primaria o secundaria)
A	Según la distribución anatómica (superficial, profunda o perforante)
P	Según la disfunción fisiopatológica (reflujo u obstrucción, solo o en combinación)

Fuente: ³⁰

La sigla “C” de esta clasificación CEAP se encuentra basada en los signos clínicos objetivos de la enfermedad venosa crónica. Los síntomas incluyen dolor, congestión, irritación de la piel y calambres musculares. Esta clasificación clínica se encuentra organizada en términos de severidad ascendente de la enfermedad. Los MMII en las categorías más altas presentan manifestaciones más severas de la IVC y pueden presentar algunos hallazgos asociados a las categorías menos severas.

Los grados o clases en esta sigla C van desde el 0 al 6, siendo la clase 0 donde no hay signos visibles o palpables de enfermedad venosa; clase 1, se visualizan telangiectasias o venas reticulares; clase 2, varices; en la clase 3 hay edema; clase 4 se pueden ver cambios en la piel como pigmentación, eczema venoso, lipodermatoesclerosis; la clase 5 corresponde a cambios en la piel como en la clase 4 con ulceración curada y por último la mas grave dentro de esta clasificación la 6 que suma además de la clase 4 y 5 la úlcera activa.

²⁸ Gudmundur Danielsson; Berndt Arfvidsson; Bo Eklof; Robert L Kistner; et al: “Reflux from Thigh to Calf, the Major Pathology in Chronic Venous Ulcer Diseases”.en, **Vascular and Endovascular Surgery**; ProQuest Medical Library; May/Jun 2004; 38, 3

²⁹ **“Clasificación de la enfermedad venosa crónica en los Miembros Inferiores”**: Consenso general del Foro Venoso Americano, febrero 22-25, 1994 Maui, Hawai.

³⁰ Consenso general del Foro Venoso Americano



La clasificación etiológica “E” reconoce 3 categorías de disfunción venosa, congénita, primaria y secundaria.

La sigla “A” describe la extensión anatómica de la enfermedad venosa ya fuera de las venas superficiales, profundas o perforantes.

En la clasificación patofisiológica los signos y síntomas de IVC pueden estar dados por el resultado del reflujo, de la trombosis o de ambos.

Úlcera venosa

En el presente trabajo se define a las úlceras venosas como lesiones con pérdida de sustancia que asientan sobre una piel dañada por una dermatitis secundaria a una hipertensión venosa, la cual constituye la complicación principal de la IVC.³¹

La prevalencia de úlceras activas en los miembros inferiores es de 0.3 %, siendo de 1 % de úlceras cicatrizadas en la población adulta³². Estos índices aumentan dramáticamente con la edad.

Normalmente aparecen en la región supramaleolar interna, aunque también puede aparecer en la zona externa o situarse ligeramente hacia arriba a la altura de media pantorrilla. Su tamaño es variado y se caracteriza por el escaso dolor excepto cuando están infectadas. El fondo tiene distintas características desde átono hasta francamente regenerativo. La piel que rodea la úlcera normalmente muestra todos los signos de la dermatosis de la IVC, pigmentación ocre, cianosis, lipoesclerosis.

La teoría más aceptada sobre su origen la relacionan con el desencadenamiento sobre una base preulcerosa de un proceso isquémico, así con la evolución de la hipertensión venosa se produciría un exudación de proteínas de alto peso molecular hacia el exterior de los vasos, acompañando la extravasación de hemáties; estas proteínas se organizarían y el fibrinógeno se convertiría en fibrina o bien neutralizaría otras proteínas como los factores de crecimiento. Todo ello tendría como resultado la existencia de una zona de bajo contenido en factores de crecimiento cuya carencia provocaría la falta de regeneración de los tejidos una vez que se pierde la capacidad protectora de la epidermis. Así la reepitelización y formación de nueva dermis se vería alterada por el efecto de este estado cuando se produce la rotura de la piel.³³

³¹ Nick J, Donnelly R, “Ulcerated Lower Limb” en: **British Medical Surgery**, 2000;320:1589-1591

³² Gudmundur Danielsson; Berndt Arvidsson; Bo Eklof; Robert L Kistner; et al “Reflux from Thigh to Calf, the Major Pathology in Chronic Venous Ulcer Diseases”. **Vascular and Endovascular Surgery**; May/Jun 2004; 38, 3; ProQuest Medical Library

³³ Simon D, Dix F, “Tratamiento de las Úlceras Venosas de los miembros inferiores” en: www.bago.com/BagoArg/Bibli/cirugweb246.htm



Las úlceras venosas presentan entre el 70-90 % de las úlceras vasculares³⁴. Son más frecuentes en mujeres con una relación varón mujer de 1:3, y generalmente afecta a grupos socioeconómicos en el nivel de pobreza o por debajo de ellos³⁵.

Una vez que se desencadenan tienden como todas las úlceras crónicas a tener una evolución insidiosa con dificultad para cicatrizar, gran afectación de la piel circundante y frecuentes recidivas.

La cicatrización cutánea es un proceso reparativo complejo que conduce a la regeneración del epitelio y el reemplazo de la dermis por un tejido fibroso constituido por colágeno con características diferentes al normal. Las nuevas fibras son más cortas y desorganizadas por lo que la cicatriz nunca presenta la fuerza tensora de la piel ilesa. Las heridas crónicas son aquellas cuando el proceso de restauración se ve interrumpido y no se completa, se dice que una úlcera es crónica cuando supera seis semanas de evolución³⁶, o 1 mes³⁷. Tanto la cronicidad como la recurrencia son los principales factores que producen una especial gravedad y una mayor repercusión socioeconómica.

La cicatrización de las heridas se puede clasificar en primaria o secundaria.

El cierre primario o de primera intención es la rápida coaptación o unión de los bordes de la herida, una vez unidos los bordes el intersticio es rellenado por secreciones de la propia herida, esto ocurre en las heridas de corte.

En la cicatrización secundaria son las heridas que se dejan abiertas inicialmente y que tienen un mayor daño de los tejidos, tal es el caso de las úlceras, donde la cicatrización hay tejido de granulación previo y se ve contracción tisular.

Las fases del proceso de curación comienzan con la etapa de inflamación, esta ocurre en el momento en que se produce la herida y su duración aproximada es de tres días. Las primeras reacciones vasculares y celulares consisten en la coagulación y la hemostasia, y concluyen después de haber transcurrido aproximadamente 10 minutos.

Se produce la liberación de enzimas intracelulares que provoca una vasodilatación y aumento de la permeabilidad capilar. Los polimorfonucleares migran hacia los tejidos dañados donde fagocitan bacterias, cuerpos extraños y tejido devitalizado, amplifican la respuesta inflamatoria al secretar sustancias quimiotácticas que atraen a otras células. La cantidad de leucocitos en ausencia de infección es

³⁴ Álvarez Fernández, L: “Controversia en las úlceras de las extremidades inferiores” **Angiología** 2005; 57(supl 1):s1-s24.

³⁵ Carrazo, D y Guerrero, M: “Orientación terapéutica de la úlcera venosa” **Flebología** año 31 N° 1 agosto 2006.

³⁶ Callan M J et al “Chronic ulceration of the leg: extent of the problem and provision of care.” **British medical journal** 1985;290: 1855-6

³⁷ Baker SR et al “Epidemiology of chronic venous ulcers”. **British Journal Surgery** 1986;73:693-6



máxima a las 24 horas y luego desciende a medida que aumentan los monolitos, estos actúan amplificando y controlando la respuesta inflamatoria. Tan pronto como los monolitos circulantes entran en la herida se activan y se convierten en macrófagos.

Los macrófagos continúan destruyendo bacterias desbridando la herida y secretando citoquinas y factores de crecimiento, modulan la acción de los queratinocitos para la epitelización, de los fibroblastos para la formación de matriz celular y de las células endoteliales para la angiogénesis. Este periodo se caracteriza clínicamente por calor, rubor, edema y dolor y dura alrededor de 3 días.

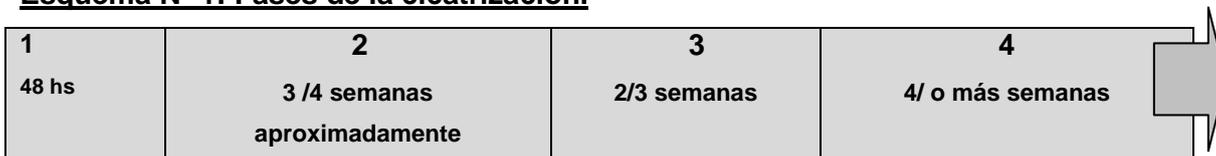
La fase de proliferación suele durar semanas. El número de células de la inflamación desciende y otras células como los fibroblastos endoteliales y queratinocitos comienzan a sintetizar factores de crecimiento. Estos factores estimulan la proliferación, la síntesis de proteínas de la matriz celular y la angiogénesis. En esta fase se produce la neovascularización, neoformación de tejido conjuntivo, granulación, fibrinólisis, contracción tisular y epitelización.

La matriz celular provisoria compuesta por fibrina comienza a ser degradada y sustituida por una matriz más permanente formada por colágeno. La síntesis de colágeno se produce en exceso en fases iniciales, luego se degrada.

La epitelización comienza cuando los queratinocitos migran desde áreas vecinas y proliferan restaurando el epitelio. Clínicamente se manifiesta como tejido rojo de granulación, circunscripto por una delgada capa epitelial y asociada con la disminución de la herida.

La remodelación es la última y más larga fase de la cicatrización. Durante esta fase la fuerza tensora aumenta a pesar de la disminución del colágeno, esto es debido a la modificación estructural con aumento del diámetro de las fibras y las uniones que se hacen más complejas creando una estructura con más fuerza y estabilidad.

Esquema Nº 1: Fases de la cicatrización.



Fuente: diseño del cuadro a través de información extraída en:³⁸

- ▶ 1: fase inflamatoria.
- ▶ 2: fase de proliferación.
- ▶ 3: fase de epitelización.
- ▶ 4: fase de remodelación

³⁸ Principios básicos de la curación de heridas. En: www.woundhealer.com/spanish%20Web/woundhealingatbestSP.htm



Ante una úlcera lo primero que se debe hacer es preparar el lecho de la herida, el objetivo es crear un ambiente óptimo para la cicatrización. Este proceso debe adaptarse a las necesidades de la herida.³⁹

Existen cuatro componentes en la preparación del lecho de la herida, se les ha dado el nombre en inglés “TIME” basado en trabajo de la Internacional Wound Bed Preparation Advisory Board⁴⁰ el control del tejido (T) no viable, el control de la inflamación y de la infección (I), el control del exudado (M: moisture, humedad) y la estimulación de los bordes epiteliales (E: edge, borde). El proceso de la preparación del lecho de la herida debe ser flexible y debe tener en cuenta el estado de esa herida en un punto particular en el tiempo.

El objetivo del esquema TIME es optimizar el lecho de la herida mediante la reducción del edema, del exudado y de la carga bacteriana, de este modo se facilita el proceso endógeno normal de cicatrización de las heridas y se maximiza el beneficio del tratamiento

La presencia de tejido necrótico en una herida crónica puede ser un medio de cultivo para las bacterias y una barrera para la cicatrización. Generalmente las heridas se desbridan en forma natural y si este proceso se acelera la cicatrización se agiliza⁴¹.

Las consecuencias de no desbridar las heridas pueden ser, riesgo incrementado de infección, estrés psicológico, inflamación persistente, compromiso de las funciones de restauración de la piel, formación de abscesos, olor, imposibilidad de evaluar la profundidad de la herida, pérdidas nutricionales a través del exudado y cicatrización demorada.⁴²

Existe una gran variedad de opciones para lograr un efectivo desbridamiento, este puede ser quirúrgico, larval, enzimático, autolítico, mecánico o químico.

La elección del método dependerá de las características de la herida, la cual puede presentar infección, dolor, exudado y tejidos peri ulcerosos involucrados, tampoco hay que olvidar la actitud del paciente y los recursos disponibles.

Las heridas crónicas presentan un alto nivel de colonización por parte de organismos bacterianos o fúngicos, esto es debido a que las úlceras permanecen abiertas durante periodos prolongados y a que el flujo sanguíneo es pobre e hipóxico.

³⁹ Díaz Hernández, Orestes. Castellanos Roberto “úlceras flebotáticas” **Revista Cubana de Cirugía**, V 40 junio 2001;p24/33

⁴⁰ Serra N “ Tratamiento local de las úlceras vasculares” **Angiología** 2005; 57 (supl 1); s1-s24

⁴¹ Steed DL et al “Effect of extensive debridement and treatment on the healing of diabetic foot ulcers. Diabetic Ulcer Study Group. **J Am Coll Surg** 1996; 183 (1): 61-4

⁴² Andrades Patricio, Sepulveda Sergio “ Curacion avanzada de heridas” en: **Rev chilena de cirugía**, Chile, 2004,Nº4 p 396-403



Las bacterias pueden favorecer una inflamación persistente que puede ocasionar la producción de mediadores inflamatorios y enzimas proteolíticas los cuales producen la degradación de la matriz extracelular e inhibición de la reepitelización.

Una herida contaminada es una herida con presencia de bacterias en su superficie, por tal motivo toda úlcera se encuentra contaminada; una herida esta colonizada cuando en su superficie existe gérmenes contaminantes multiplicándose sin desarrollar infección. Por último para que una herida se considere infectada debe existir invasión y multiplicación de microorganismos en los tejidos ocasionando una lesión local de sus células.⁴³

El diagnóstico de la infección de la herida es una habilidad clínica que se basa principalmente en una minuciosa historia clínica y en una muy buena observación. Las infecciones en las úlceras suelen ser localizadas y presentar signos de celulitis. Raramente producen infecciones sistémicas.

Dentro de la observación se debe tener en cuenta el incremento de la intensidad del dolor y/o cambios en la características del mismo, el tejido de granulación amarillento, le olor, la rotura del tejido y el retraso de los tiempos de cicatrización.

El control del exudado es fundamental en el tratamiento de las heridas. Las úlceras venosas de la pierna suelen producir un exudado abundante que retrasa la cicatrización y provoca la maceración de la piel circundante. El exudado crónico provoca descomposición de las proteínas de la matriz celular y de los factores de crecimiento, prolonga la inflamación, inhibe la proliferación celular y conduce a la degradación de la matriz tisular.

Para lograr un equilibrio de la humedad es fundamental eliminar el edema utilizando una terapia compresiva constante⁴⁴. La compresión contribuye a optimizar el equilibrio de humedad local reduciendo la producción del exudado y la maceración tisular, así como garantizar una perfusión tisular adecuada mejorando el retorno venoso.

El control del edema es un elemento sumamente importante en el manejo de las úlceras venosas de los MMII.

El control del edema puede realizarse mediante el vendaje, el uso de medias de compresión graduada y la terapia compresiva intermitente.

La curación de heridas en ambientes húmedos que proporcionan una mas rápida epitelización es uno de los mayores logros de los cincuenta últimos años⁴⁵ lo que ha

⁴³ Melling, Hollander “Identificación de la infección de las heridas” en: **Rev ROL enfermería**, 2005;28(1);12

⁴⁴ Brian T, Kunimoto MD, “ Management and Prevention of Venous Leg Ulcers: Aliterature guided aproach” *Ostomy Wound Management* 2001; 47(6):36-49

⁴⁵ Carrazo D “ Orientación Terapeutica de la Ulcera Venosa” *Flebología* 2006; 1:8-31



llevado al desarrollo de apósitos que conservan la humedad y estimulan la cicatrización.⁴⁶

El manejo del exudado consiste en dos fases, por un lado el manejo directo que incluye el uso de apósitos absorbentes, la compresión y el uso de presión negativa tópica y por otro el manejo indirecto, en el cual se tiene en cuenta el control de la infección, del edema y el uso de corticoides para controlar el exudado inflamatorio.

Cuando se elige un apósito se debe tener en cuenta la protección de la piel periférica y el mantenimiento de un ambiente húmedo.

En la actualidad se disponen de varios materiales, los cuales se utilizan solos o combinados, de la buena elección de estos, dependerá, en parte, la cicatrización de la herida.⁴⁷

Los apósitos de película de poliuretano, compuestos por una lámina o película plástica fina de poliuretano, el cual está indicado en úlceras superficiales en fase de epitelización y como protección de zonas con riesgo de desarrollo ulceral.

Las espumas poliméricas, son impermeables a los líquidos y bacterias y permeables a los gases, se utilizan en úlceras con alta o mediana exudación.

Hidrogeles, compuestos básicamente por agua y sistemas micro cristalizados de polisacáridos y polímeros sintéticos muy absorbentes, son excelentes en cualquier fase de la úlcera y actúan como un desbridante autolítico

Los hidrocoloides formados por una cubierta de poliuretano que puede ser oclusiva o semioclusiva, adecuado en úlceras con escaso a mediano exudado, sin signos de infección.

Los apósitos de silicona, constituidos por una red de poliamida y una cubierta de silicona, indicado en fase de granulación, úlceras dolorosas, piel frágil y fijación de injertos.

Otro apósito sumamente indicado en úlceras exudativas y con alto poder desbridante son los alginatos, compuestos por polisacáridos naturales derivados de las algas.

En este último tiempo los apósitos de carbón han dado al paciente cierto confort al controlar el olor de las úlceras y al absorber exudado, están formados por carbón activado.

Otros muy recomendados son los apósitos con plata, tienen un efecto antimicrobiano y bactericida, indicados para controlar infecciones.

⁴⁶ Bouza Álvarez Carmen “Efectividad de los apósitos especiales en el tratamiento de las úlceras” en: www.isccii.es/aets/drvisapi.dll

⁴⁷ Zurita Gilda, Loayza Enrique “Estudio prospectivo de la eficacia de Apósitos Hidrocoloides en las úlceras de las piernas” en: **Gaceta dermatológica ecuatoriana** 1998, N° 1,p1-8



También se encuentran apositos de colágeno, con ácido ialurónico y con ácidos grasos, pero estos son menos utilizados en nuestro país.

Todo este arsenal terapéutico solo tiene como objetivo la cicatrización de la herida, para ello se debe tener en cuenta las características de dicha herida, tales como la localización, la presencia de infección y el exudado.⁴⁸

Las heridas se pueden clasificar en 4 tipos básicos de acuerdo a su apariencia.

Las heridas necróticas cubiertas de epidermis desvitalizada frecuentemente de color negro, este tipo de heridas bajo condiciones favorables el tejido necrótico se separa en forma espontánea como resultado de una autólisis. Si la herida se expone a una atmósfera seca, el tejido necrótico rápidamente se deshidrata y la autólisis es inhibida y aparece el dolor por estimulación por tracción de los receptores sensitivos del borde de la herida.

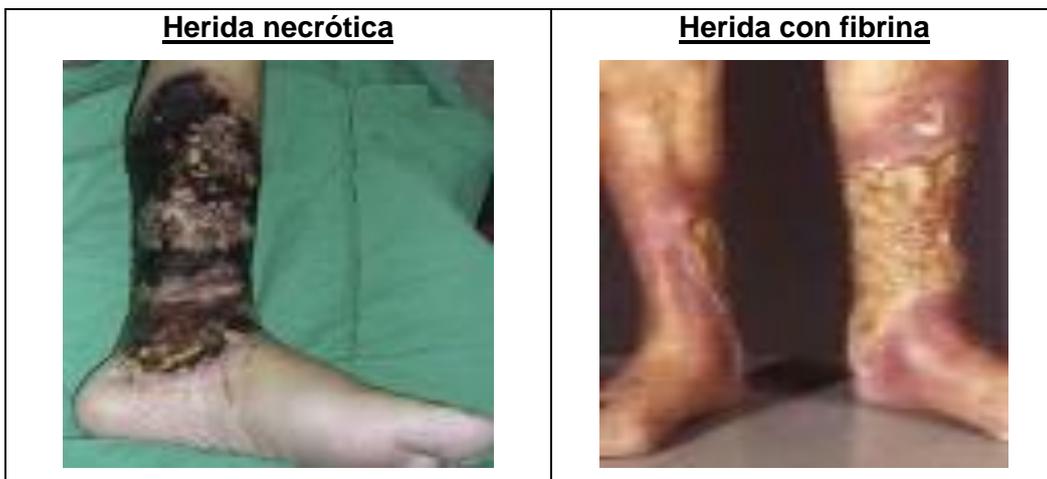
Por lo tanto en estas heridas debe utilizarse materiales que retrasen o reviertan el proceso de la deshidratación y de esta forma alivien el dolor y promuevan el desbridamiento.

Heridas con coágulo de fibrina generalmente adherente y de color amarillo deben ser removidos debido a que predisponen a la infección de la herida actuando como medio de cultivo.

Las heridas granulantes contienen gran cantidad de tejido de granulación, altamente vascularizadas, de color rojo. Varían en tamaño, cantidad de exudado y forma.

Por último las heridas epitelizantes que muestran sus márgenes rosados o con islotes en la superficie de la úlcera.⁴⁹

Cuadro Nº 3: “Tipos de Heridas”:



⁴⁸ Meana , Llanes “Tratamientos futuros de las úlceras cutánea crónicas” en: **Angiologia** 2003;55(3):288-290

⁴⁹ Mekkes J R, Loots M “Causes, investigation and tratmen of leg ulceration” en: **British Journal of dermatology** 2003; 148:388-401



Fuente:⁵⁰

La cicatrización eficaz precisa el restablecimiento de un epitelio intacto y la recuperación de la funcionalidad de la piel, por eso la estimulación de los bordes epiteliales es fundamental en el tratamiento.⁵¹

El proceso de epitelización puede verse afectado de forma indirecta o de forma directa. Si el borde epidérmico no logra migrar a través del lecho de la herida, puede deberse a varios motivos, tales como las alteraciones celulares, la hipoxia, la infección y desecación.

La presencia de islas de epitelio derivadas de folículos pilosos y la aparición de estimulación de los bordes en los márgenes de la herida son indicadores útiles que existe la cicatrización.

⁵⁰ Mekkes J R, Loots M “Causes, investigation and tratmen of leg ulceration” en: **British Journal of dermatology** 2003; 148:388-401

⁵¹ Torra Joan “Considerar el lecho de la herida y la piel circundante en la elección de un apósito” en: **Satellite Simposium** Granada 2002



Complicaciones osteoarticulares

La anquilosis de la garganta del pie a consecuencia de la IVC con úlcera es la complicación más temible de la patología. Su prevención y tratamiento es un desafío para el kinesiólogo tratante, y para todo el equipo de salud.

Una articulación es la unión entre dos o más huesos a través de partes blandas.

Las articulaciones móviles se las conoce como diartrosis, y esta característica tiene la articulación que une el pie con la pierna.

Tres huesos componen esta articulación, por parte de la pierna la tibia y el peroné y por parte del pie el astrágalo

Las superficies articulares son la cara superior del astrágalo por parte del pie, convexa en sentido anteroposterior y cóncava transversalmente, representa una tróclea o polea constituida por el garganta dirigida de delante a atrás y un poco de fuera a dentro, dos vertientes desiguales, la interna más estrecha y la externa más ancha inclinadas ambas hacia la garganta, un borde interno redondeado y un borde externo más fino y más alto, el cual se ensancha en su parte posterior para formar una carilla triangular.

La polea astragalina es más larga que ancha, su amplitud va en disminución de la parte anterior a la posterior. En estado fresco la polea astragalina y las dos carillas laterales están cubiertas por una capa de cartílago hialino, este cartílago tiene como función evitar el roce o choque entre las superficies articulares⁵².

Por parte de la pierna la tibia y el peroné forman una especie de mortaja cuya pared superior esta constituida por la tibia y las dos paredes laterales por los maléolos interno o tibial y externo o peronéo.

Los maléolos peronéo tibial presentan en la parte de su contorno que mira a la articulación, una carilla articular vertical, la carilla del maleolo interno la cual es plana y prolongada de delante atrás. La carilla del maleolo externo es convexa de arriba abajo, estas dos carillas maleolares se corresponden con las dos carillas laterales del astrágalo. En estado fresco una capa de cartílago hialino cubre en toda su extensión la mortaja tibio peronéa.

Los medios de unión o ligamentos sujetan entre si a las piezas esqueléticas que entran en la constitución de la articulación. Son muy resistentes e inextensibles.

Los ligamentos laterales externo e interno dan estabilidad transversal⁵³

La articulación de la garganta del pie se relaciona por su superficie externa con una serie de tendones que descienden de la pierna al pie.

⁵² Testut, L “**Anatomía Topográfica**”. Ed. Salvat. Barcelona. 1965

⁵³ Testut, L; Latarjet, A “**Anatomía Humana**”. Ed. Salvat. Barcelona 1954.



En la cara anterior se deslizan los tendones de los músculos tibial anterior, extensor propio del dedo gordo, extensor común de los dedos y peronéo anterior, entre el extensor propio y el extensor común de los dedos corren el nervio, la arteria y las venas tibiales anteriores.

En la cara posterior se encuentran los tendones tibial posterior, flexor largo común de los dedos, flexor propio del dedo gordo, peronéo lateral largo y peronéo lateral corto, en esta zona corren la arteria, el nervio y las venas tibiales posteriores.

La articulación de la garganta del pie ejecuta los dos movimientos fundamentales de las articulaciones trocleares, la flexión y la extensión; pero además la aducción y la abducción.

Para medir la flexoextensión tomaremos como posición de referencia aquella en la que la planta del pie es perpendicular al eje de la pierna. A partir de esta posición la flexión del tobillo se define como el movimiento que aproxima el dorso del pie a la cara anterior de la pierna, también llamada flexión dorsal o dorsiflexión⁵⁴, siendo su rango articular de 20° a 30°

Por el contrario la extensión aleja el dorso del pie de la cara anterior de la pierna, y forma un ángulo que va de 30° a 50°.⁵⁵

Además de los movimientos de flexo extensión dijimos que la articulación tibiotalariana tiene un movimiento de aducción abducción.

La aducción se realiza cuando la punta del pie se dirige hacia dentro, mientras que en la abducción la punta del pie se dirige hacia fuera.

La amplitud total de los movimientos de aducción abducción es de 35° a 45°⁵⁶, los cuales se amplían al sumarse la supinación y la pronación.

Estos movimientos no existen en estado puro, ya que estas articulaciones están configuradas de tal forma que un movimiento en uno de los planos se acompaña obligatoriamente por un movimiento en los otros dos planos. De esta forma la aducción, se acompaña de supinación y una ligera extensión, denominándose inversión⁵⁷; y eversión a la abducción acompañada de pronación y una ligera flexión⁵⁸.

Como complicación de la insuficiencia venosa crónica se observa en enfermos con úlcera, retracciones ligamentarias y capsulares que fijan al pie en posiciones viciosas, contribuyendo ello a retracción fibrosa periulcerosa y a la voluntaria

⁵⁴ Kapandji, A, **Fisiología articular**; ed. Panamericana, 1998, p162

⁵⁵ *Ibíd.*

⁵⁶ *Ibíd.* p178

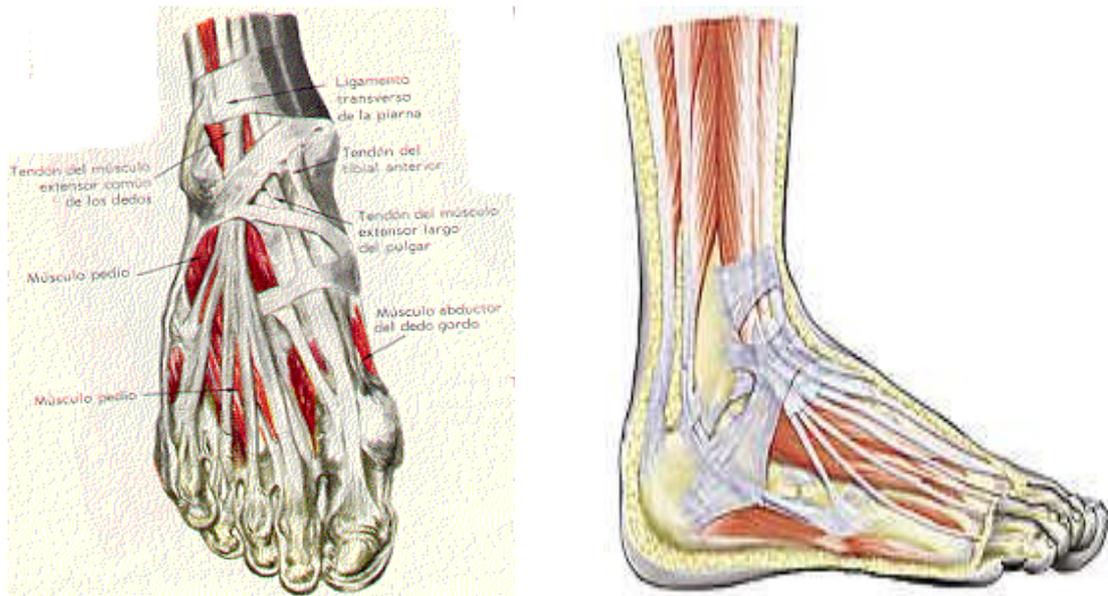
⁵⁷ *Ibíd.*

⁵⁸ *Ibíd.*



inmovilización del pie en posición antálgica, con el consiguiente acortamiento y atrofia muscular del tríceps sural especialmente⁵⁹.

Imagen Nº 7: Anatomía pie.



Fuente.⁶⁰

⁵⁹ Moncho Rafael, Pedrazzoli Alejandro, “Anquilosis de la garganta del pie en el síndrome Postrombótico ulcerado” **Revista Panamericana de Flebología y Linfología**” Argentina, junio 1995,Nº 17 p42/56.

⁶⁰ Ibid



Diseño Metodológico.



Diseño metodológico

Tipo de Diseño: descriptivo

Población: todas las personas que padezcan la patología de insuficiencia venosa con sigla **C**, de la clasificación CEAP de **V**

Muestra: 75 pacientes

Variables:

- I. **Sexo:** femenino – masculino, mediante interrogatorio.
- II. **Edad:** tiempo cronológico de vida, años de vida de una persona, mediante interrogatorio.
- III. **Situación socio económica**
 - Conceptualmente: se define por el ingreso medio mensual que se relaciona con la posibilidad de acceder a los tratamientos.
 - Operacionalmente: se le interrogara al paciente sobre una escala de ingresos desde menor al sueldo mínimo, de \$2000 a \$6000y mayor de \$6000.
- IV. **Composición del hogar:**
 - Conceptualmente: es el grupo familiar con el que vive el paciente.
 - Operacionalmente: mediante interrogatorio el paciente definirá si vive solo o acompañado
- V. **Ortostatismo:**
 - **Conceptualmente:** es la influencia de la posición de pie sobre la función del sistema venoso y linfático.
 - **Operacionalmente:** se interrogará al paciente sobre la cantidad de horas que se encuentra de pie durante el día.
- VI. **Mesenquimopatías:**
 - **Conceptualmente:** son patologías que refieren al tejido mesenquimatoso.
 - **Operacionalmente:** mediante interrogatorio personalizado se indagará al paciente si ha tenido, hemorroides, hernias etc.
- VII. **Hipertensión arterial**
 - **Conceptualmente:** es el aumento de la tensión arterial por encima de 160/ 90 mmHg.
 - **Operacionalmente:** mediante interrogatorio se preguntará al paciente si sufre de esta patología o se recolectará el dato de la historia clínica o de la derivación del médico tratante que incluya los antecedentes.
- VIII. **Diabetes:**



- **Conceptualmente:** es el aumento de los valores de glucemia en sangre.
- **Operacionalmente:** se interrogará al paciente si sufre de esta patología o se recolectará el dato de la historia clínica u orden de derivación que incluya los antecedentes.

IX. Sedentarismo:

- **Conceptualmente:** es la condición de no realizar actividad física.
- **Operacionalmente:** se le preguntará al paciente si realiza alguna actividad física.

X. Obesidad:

- **Conceptualmente:** es el exceso de peso dado por el aumento de la masa corporal.
- **Operacionalmente:** se tomara la altura y peso y se calculará el índice de masa corporal.

XI. Flebitis

- **Conceptualmente:** es la inflamación e infección de un trayecto venoso.
- **Operacionalmente:** mediante interrogatorio se le preguntará al paciente si ha tenido algún episodio con estas características, o se recolectará el dato de la historia clínica u orden de derivación que incluya antecedentes o complicaciones actuales.

XII. Traumatismos:

- **Conceptualmente:** Se trata de una lesión física producida por un agente externo.
- **Operacionalmente:** se interrogará al paciente si ha sufrido traumas en los MMII.

XIII. Trombosis venosa profunda:

- **Conceptualmente:** es la formación de un coagulo sanguíneo en el interior de una vena del sistema venoso profundo.
- **Operacionalmente:** se le preguntará al paciente si ha tenido algún antecedente de esta patología, o se recolectará el dato de la historia clínica u orden de derivación que incluya antecedentes.

XIV. Tratamiento quirúrgico:

- **Conceptualmente:** consiste en la extirpación de trayectos venosos patológicos de MMII.
- **Operacionalmente:** se le preguntará al paciente si ha recibido este tipo de tratamiento o se recolectará el dato de historia clínica o informe de ecodoppler.



- XV. Tratamiento esclerosante:**
- **Conceptualmente:** es la obliteración del segmento venoso enfermo por medio de una inyección con una sustancia esclerosante.
 - **Operacionalmente:** se preguntará al paciente si ha recibido este tipo de tratamiento o se recolectará el dato de la historia clínica u orden de derivación que incluya los antecedentes.
- XVI. Tratamiento laser:**
- **Conceptualmente:** es la obliteración del segmento venoso patológico mediante la emisión de energía laser dentro de la vena.
 - **Operacionalmente:** se preguntará al paciente si ha recibido este tratamiento, o se recolectará el dato de la historia u orden de derivación que incluya los antecedentes.
- XVII. Tratamiento farmacológico:**
- **Conceptualmente:** es la administración de fármacos venotónicos y flebotónicos que mejoran el retorno venoso y linfático.
 - **Operacionalmente:** se interrogará al paciente si esta ingiriendo algún medicamento flebológico o se recolectará el dato de la historia clínica u orden de derivación que incluya antecedentes y tratamiento actual.
- XVIII. Insuficiencia venosa superficial:**
- **Conceptualmente:** es la patología del sistema venoso superficial de los MMII
 - **Operacionalmente:** el dato será relevado del ecodoppler diagnóstico realizado al paciente.
- XIX. Insuficiencia venosa profunda**
- **Conceptualmente:** es la patología del sistema venoso profundo de los MMII
 - **Operacionalmente:** el dato será relevado del ecodoppler diagnóstico realizado al paciente.
- XX. Linfedema:**
- **Conceptualmente:** es el edema por deficiencia del sistema linfático.
 - **Operacionalmente:** se relevará de la historia clínica y del diagnóstico médico.
- XXI. Insuficiencia venosa de perforantes:**
- **Conceptualmente:** es la patología del sistema venoso perforante de los MMII
 - **Operacionalmente:** el dato será relevado del ecodoppler diagnóstico realizado al paciente



- XXII. Tiempo de evolución de la úlcera:**
- **Conceptualmente:** es el tiempo cronológico que el paciente presenta la lesión
 - **Operacionalmente:** mediante anamnesis se preguntará al paciente cuantos meses lleva desde la aparición de la úlcera, se dividirá en inferior a 1 mes, entre 1 y 3 meses y mayor de 3 meses.
- XXIII. Tratamiento kinesico:**
- **Conceptualmente:** son las maniobras kinésicas para estimular las BIAS, facilitar el retorno venoso, y mejorar la perfusión de la zona ulcerada.
 - **Operacionalmente:** el dato será relevado de la historia clínica del paciente, se tomará en cuenta la frecuencia del tratamiento así como el tipo de tratamiento utilizado.
- XXIV. Tratamiento compresivo:**
- **Conceptualmente:** son medidas de compresión utilizadas para mejorar el retorno venoso incluyen media elástica, venda o bandagge.
 - **Operacionalmente.** El dato será relevado de la historia clínica del paciente o de observación directa sobre la medida compresiva utilizada.
- XXV. Análisis de la marcha**
- **Conceptualmente:** Modo de locomoción bípeda con actividad alternante de los miembros inferiores y mantenimiento del equilibrio dinámico.
 - **Operacionalmente:** por observación directa se determinará el tipo de marcha que realiza el paciente, en aquellos con marcha descompensada se determinará el uso de órtesis para facilitar la deambulacion.
- XXVI. Eritema:**
- **Conceptualmente:** inflamación superficial de la piel como consecuencia del exceso de riego sanguíneo que provocará vasodilatación y que es acompañada por manchas rojas
 - **Operacionalmente:** mediante observación directa.
- XXVII. Trastornos tróficos:**
- **Conceptualmente:** Trastorno de la nutrición de la piel, tejido celular subcutáneo y periulceroso.
 - **Operacionalmente:** mediante observación directa.
- XXVIII. Calambres:**



- **Conceptualmente:** Son contracciones musculares involuntarias, intensas y dolorosas, de aparición inmediata en MMII.
- **Operacionalmente:** mediante interrogatorio se le preguntará al paciente si sufre de estos episodios.

XXIX. Prurito:

- **Conceptualmente:** Sensación cutánea desagradable y de intensidad muy variable que provoca una necesidad de rascarse para obtener alivio.
- **Operacionalmente:** mediante interrogatorio se preguntará al paciente si tiene esta sensación.

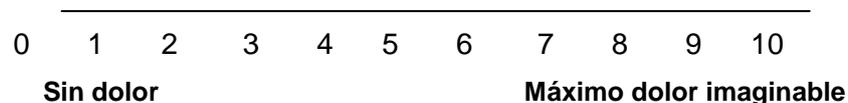
XXX. Pesadez

- **Conceptualmente:** sensación de cansancio en MMII que lleva a tener que elevarlos.
- **Operacionalmente:** se preguntará al paciente si tiene este síntoma.

XXXI. Dolor

- *Conceptualmente:* El dolor es una experiencia sensorial y emocional no placentera relacionada con daño potencial o real del tejido, o descrita en términos de tal daño.
- *Operacionalmente:* El dolor es referido por el paciente en una escala visual análoga (EVA) cuya dimensión va desde 0 (ausencia de dolor) a 10 (máximo dolor imaginable).

El procedimiento para medir dicha variable será por medio de interrogatorio mostrándole al paciente dicha Escala Visual Análoga:



Programa de actualización a distancia -Prokinesio C1, Módulo 3, 2003

XXXII. Edema:

- *Conceptualmente:* Es la acumulación de líquido en el espacio tisular intercelular o intersticial.
- *Operacionalmente:* se mide el aumento del diámetro distal del miembro inferior afectado.

Se medirá con cinta métrica en antepie, zona maleolar, a 10 cm. de maleolos y a 25 cm. de maleolos hacia proximal y muslo a 10 cm. de la línea interarticular de la rodilla, comparando con el miembro contra lateral.

Tabla Nº 3:



	Antepie	Zona maleolar	A 10 cm de maléolos	A 25 cm de maléolos	Muslo
MID					
MII					

Elaboración propia

XXXIII. Movilidad articular pasiva tobillo-pie:

- *Conceptualmente* es el rango en grados que va desde una flexión dorsal hasta una flexión plantar realizada por el terapeuta.
- *Operacionalmente*: Se tomará el pie del paciente y se realizará una flexión dorsal máxima respetando el dolor del paciente, midiendo el ángulo con goniómetro y se llevará el pie hasta una flexión plantar máxima realizando el mismo procedimiento, esto permitirá obtener el rango articular pasivo de dicha articulación.

El procedimiento se realizara con goniómetro.

XXXIV. Movilidad articular activa tobillo-pie:

- *Conceptualmente*: Es el rango en grados que va desde la flexión dorsal hasta la flexión plantar realizados por el paciente activamente.
- *Operacionalmente*: El paciente realizará una flexión plantar máxima y se medirá con goniómetro el ángulo articular, luego llevará el pie hasta una flexión dorsal máxima y se repetirá el procedimiento, esto permitirá obtener el rango articular activo de dicha articulación

Se tomará la medida con goniómetro.

XXXV. Estado de la úlcera:

- *Conceptualmente*: Es la pérdida de toda la epidermis y toda o parte de la dermis, comprometiendo también el tejido celular subcutáneo y músculo con diversos grados de profundidad.
 - *Operacionalmente*: se realizará una descripción de la úlcera por observación directa

Las dimensiones de la variable serán:

VII 1) *Tamaño*: superficie que abarca el territorio ulcerado, el procedimiento se realizará mediante medida longitudinal y transversal con cinta métrica.

VII 2) *Profundidad*: medida desde la superficie a nivel de epidermis hasta el punto más profundo de la zona ulcerada. El procedimiento se realizará mediante observación directa.



VII 3) *Aspectos del lecho ulceroso*: tejido que forma el fondo de la úlcera, mediante observación se determinará, limpio, fibrinoso, granulante, o necrótico.

VII 4) *Presencia de infección*: resultado de una invasión de microorganismos en el cuerpo, incluyendo bacterias, virus u hongos. Se constatará presencia o no mediante toma de muestra por hisopado para directo y cultivo, la cual será realizada por depto. de enfermería. Quedarán excluidos de la muestra todo paciente con infección.

VII 5) *Bordes de la úlcera*: tejido que delimita la úlcera. El procedimiento se realizará por medio de la observación directa, siendo el resultado regular o irregular.

Anàlisis de Datos

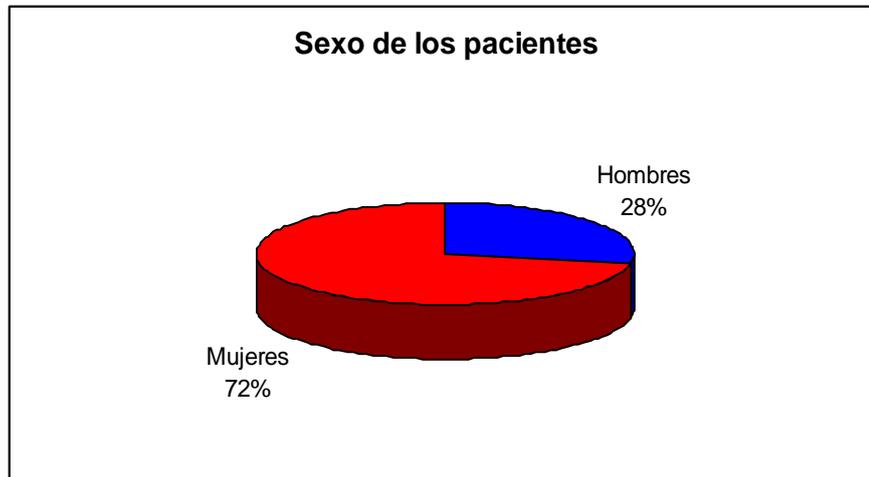




A continuación se presentan un análisis descriptivo de las variables observadas.

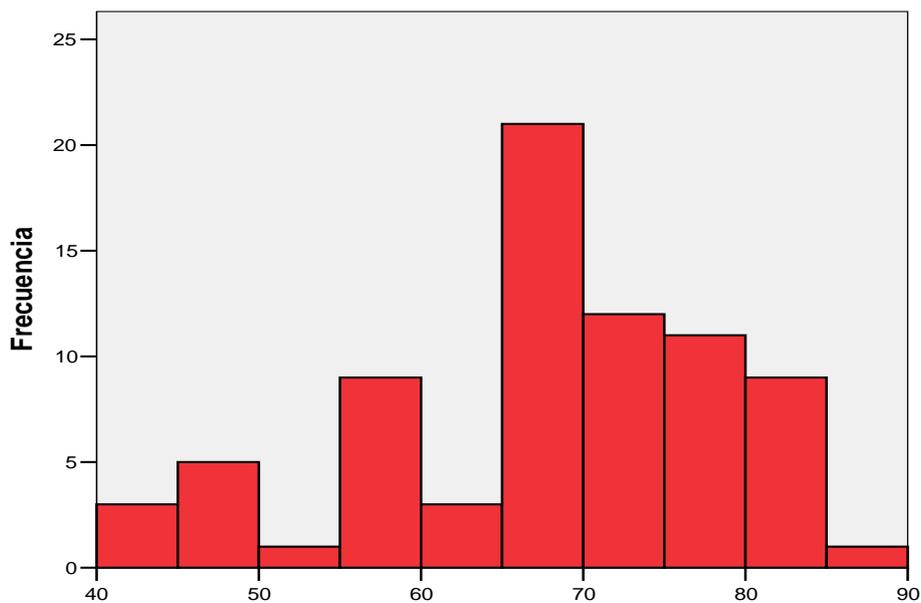
► **La distribución por sexo de los pacientes:** El 92% de las mujeres tuvieron al menos un embarazo y el 7% refieren ingesta de anovulatorios.

Fig. Nº 1



► **Las edades de los pacientes:** Van de 40 a 87 años, siendo la edad promedio de 67 años. Su distribución se presenta en el histograma de la Fig. Nº 2.

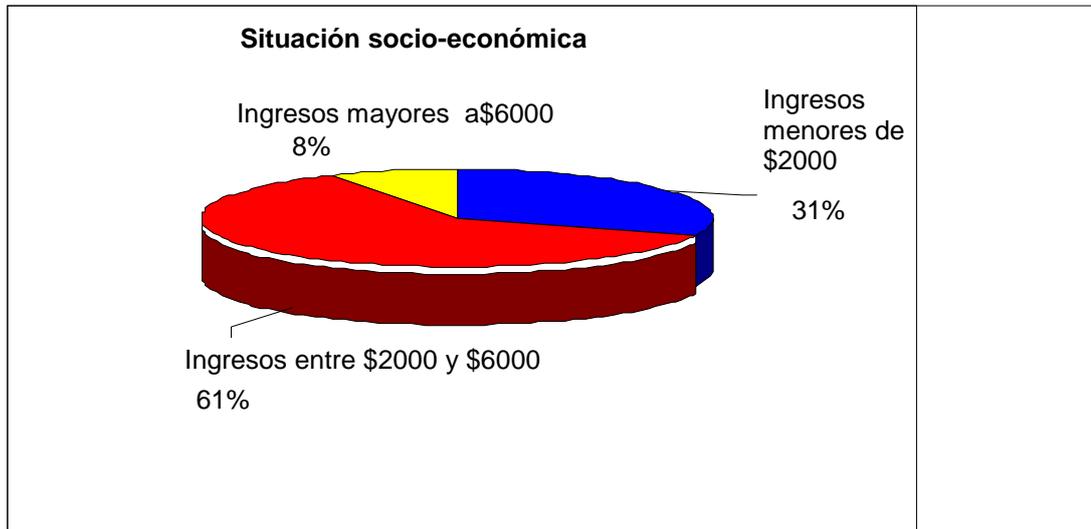
Edades de los pacientes





En la anamnesis se evaluó la **situación socio-económica** (clasificándola de acuerdo a los ingresos percibidos por los pacientes): siendo el 61% de los pacientes con ingresos entre \$2000 y \$6000.

Fig. Nº 3



En cuanto a la **composición del hogar**, el 79% de los pacientes viven con su familia (Figura 4). Este es un dato relevante debido a que la mayoría de los pacientes necesitará la colaboración de un familiar para el cuidado de las heridas, vendajes e higiene, teniendo en cuenta que la edad promedio es de 67 años, y que muchos no poseen una autonomía satisfactoria para los hábitos de la vida diaria.

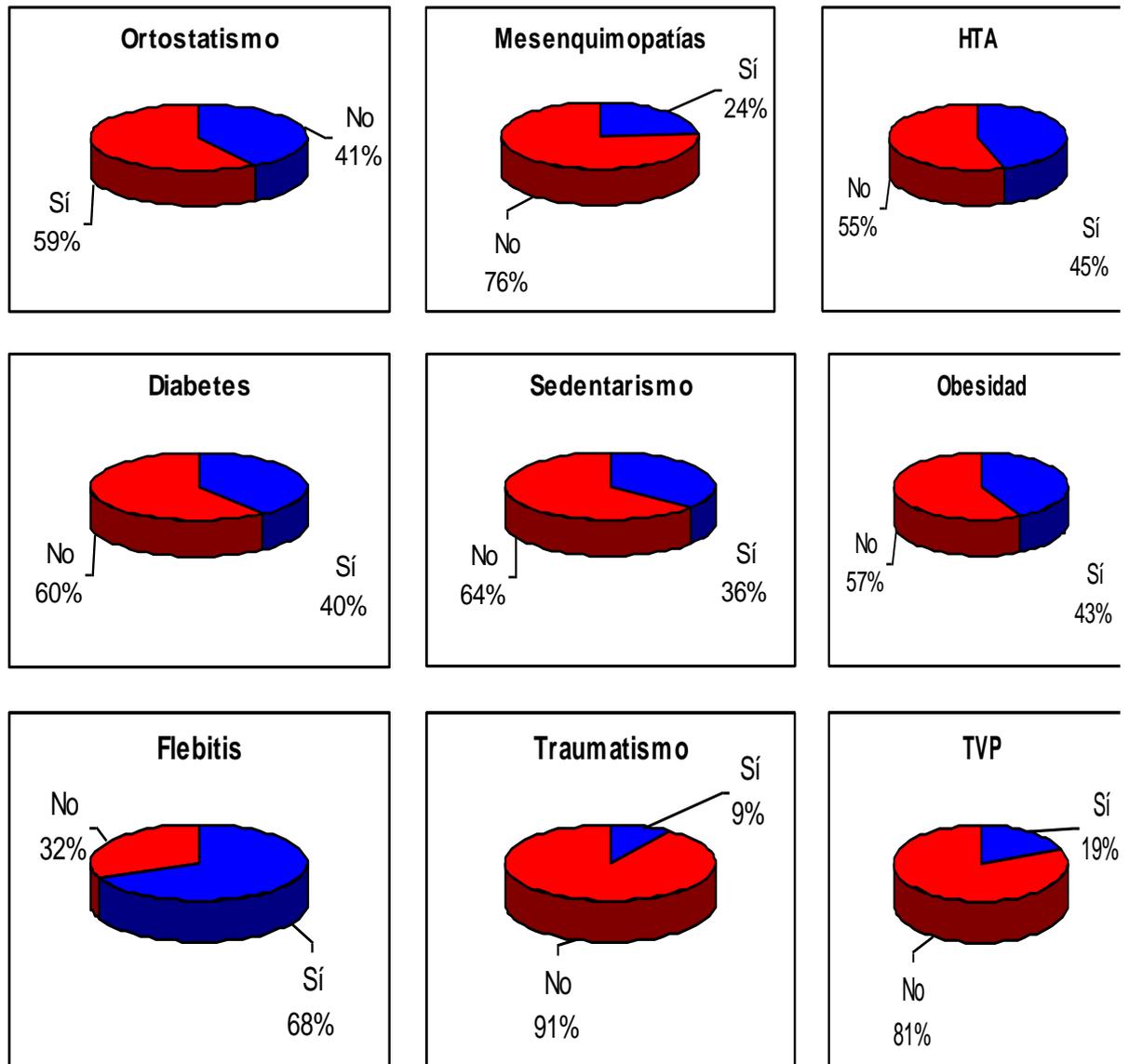
Fig. Nº 4





La Figura N° 5 muestra **los antecedentes personales** de los pacientes incluidos en la muestra.

Fig. N° 5



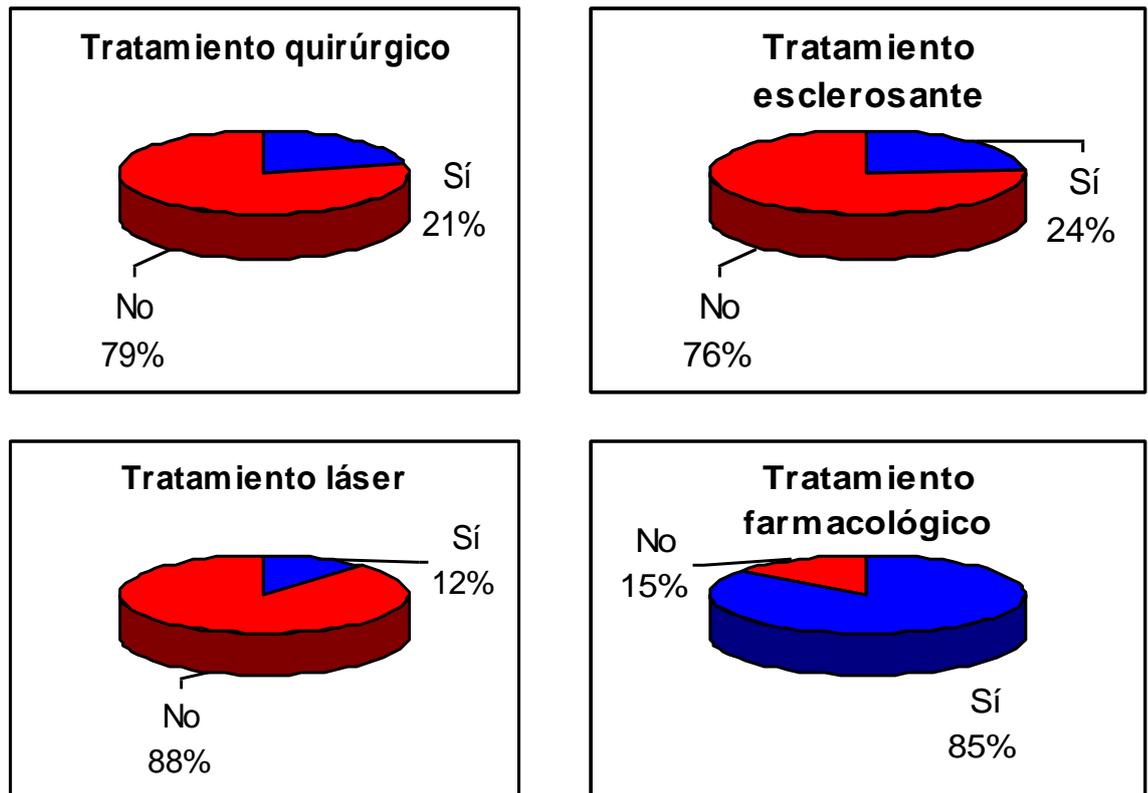
De los 75 pacientes un 59% refirieron ortostatismo prolongado y un 36% sedentarismo. De los antecedentes clínicos: 24% de tener asociadas otras patologías mesenquimatosas, 45% HTA, 40% diabetes, 43% obesidad y 68% flebitis. TVP 19% de los pacientes, 10% de los cuales padecieron TEP. En cuanto a traumatismos 9% de los pacientes refirieron lesiones en MMII. el dato más relevante es la frecuencia de los antecedentes de flebitis, dicha complicación va agravando el cuadro varicoso, además de dejar secuelas importantes a nivel de piel y tejido celular.



El 95% de los pacientes tienen antecedentes heredofamiliares positivos para patología venosa de MMII.

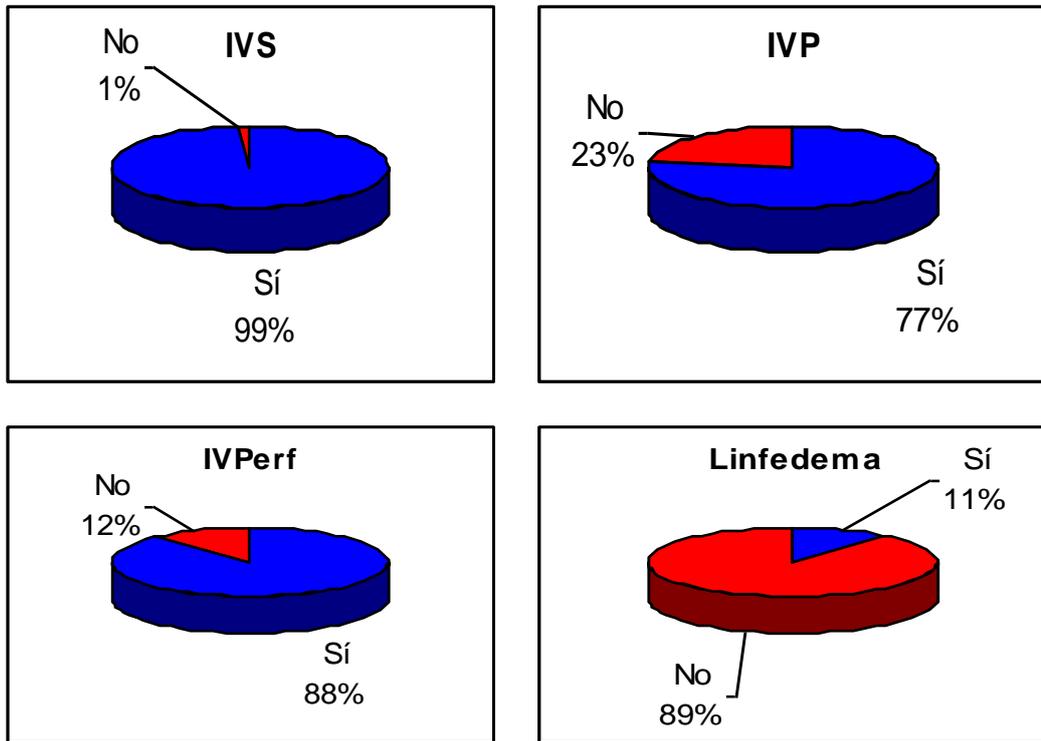
Un 21% de los pacientes tienen **antecedentes quirúrgicos** por patología venosa, 24% tratamiento esclerosante, 12% láser endoluminal percutáneo ecoguiado y 85% cumplen con tratamiento farmacológico (Figura 6).

Fig. Nº 6



De los 75 pacientes, todos se **diagnosticaron** mediante ecodoppler venoso color, 99% cursaban patología venosa superficial, 77% profunda, 88% perforante y 11% estaban asociados con linfedema (Figura 7).

Fig. Nº 7



Respecto al **miembro inferior afectado**, el 42% de los pacientes presenta lesión en el MID y el 58% restante en el MII. (Figura 8). El 57% de los pacientes tienen 1 sola lesión, el 33% presenta 2 lesiones y sólo en un 10% de los casos se observaron 3 lesiones.

Fig. Nº 8

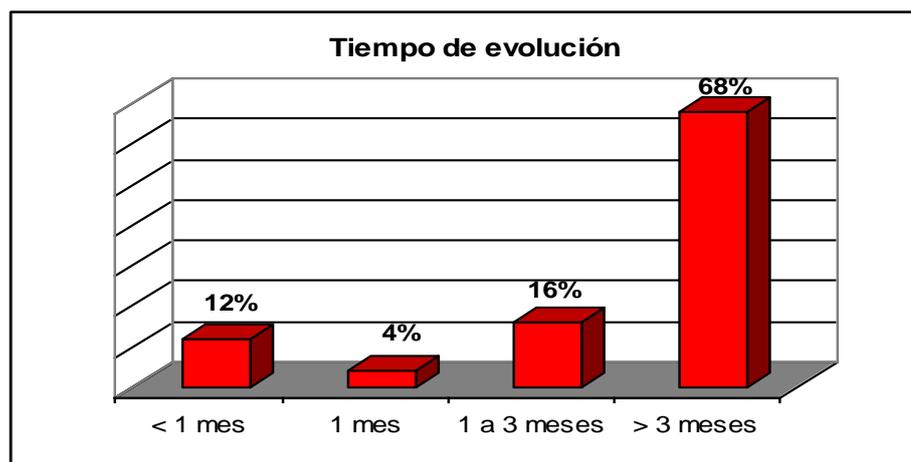


Fig. Nº 9



► **La evolución** se codificó en cuatro niveles: inferior a 1 mes (12%), 1 mes (4%), entre 1 y 3 meses (16%) y más de 3 meses, grupo al que pertenece el 68% de los pacientes (Figura 10). Es importante destacar que generalmente el paciente cree que la lesión curara espontáneamente o con algún cicatrizante como si se tratara de una herida común, es por ello que la mayoría de los pacientes consultan algunos meses posteriores a la aparición de la úlcera, lo que conlleva al aumento de la extensión de la úlcera como a las complicaciones.

Fig. Nº 10

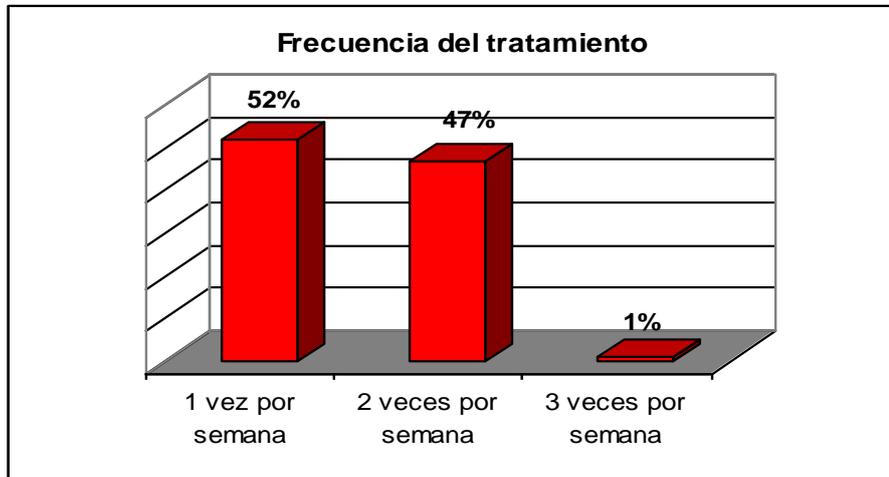


► Todos los pacientes fueron tratados en sesiones de kinesioterapia. El 52% de los pacientes concurren una vez por semana, el 47% lo hizo 2 veces por semana y sólo 1 paciente recibió tratamiento 3 veces por semana debido a los costos de



tratamiento o la imposibilidad de concurrir varias veces por semana al centro asistencial. (Figura 11).

Fig. Nº 11



El tratamiento comprensivo, tal como se presenta en la Figura 12, incluyó el uso de media elástica (21%), venda elástica (71%) y bandage o vendaje multicapas (8%). **El tratamiento kinésico aplicado fue:** drenaje linfático manual (87%), presoterapia secuencial (87%), estimulación BIAS (40%), ozonoterapia (81%), magnetoterapia (17%), ultrasonido (11%) y maniobras de despegamiento (45%) (Figura 13).

Es fundamental el cumplimiento del tratamiento kinésico con varias técnicas combinadas, ya que se logra ampliar los efectos, es indispensable el de compresión ya sea activo o pasivo, debido a que la buena evolución de la úlcera depende del control del edema. El bandage se aplicó a los pacientes que tenían asociada patología linfática.

Fig. Nº 12

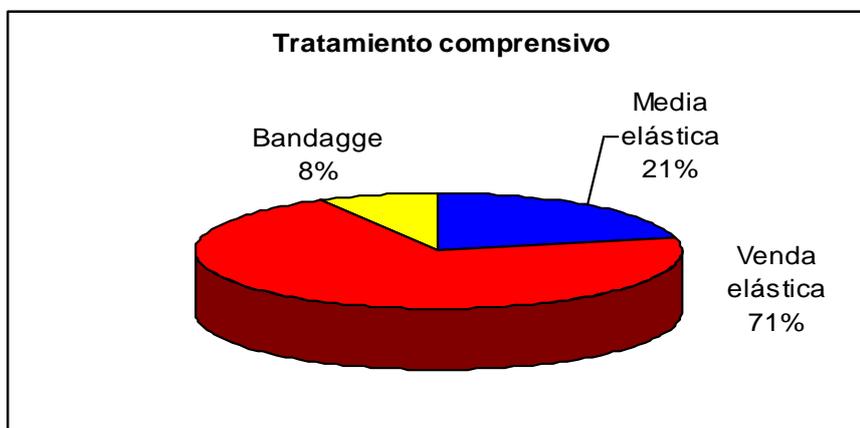
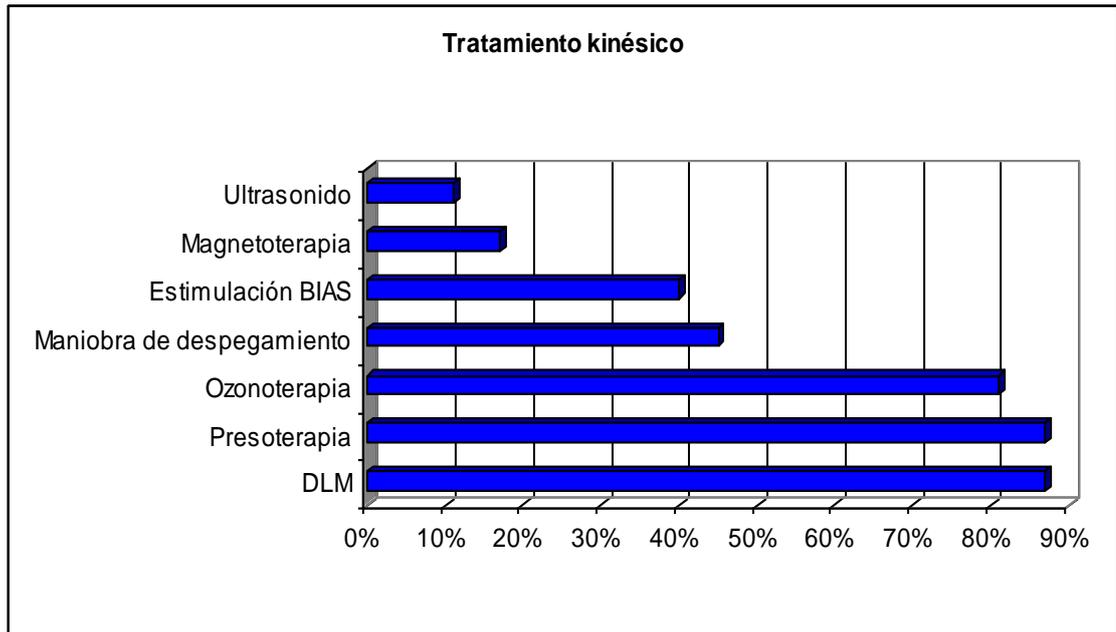


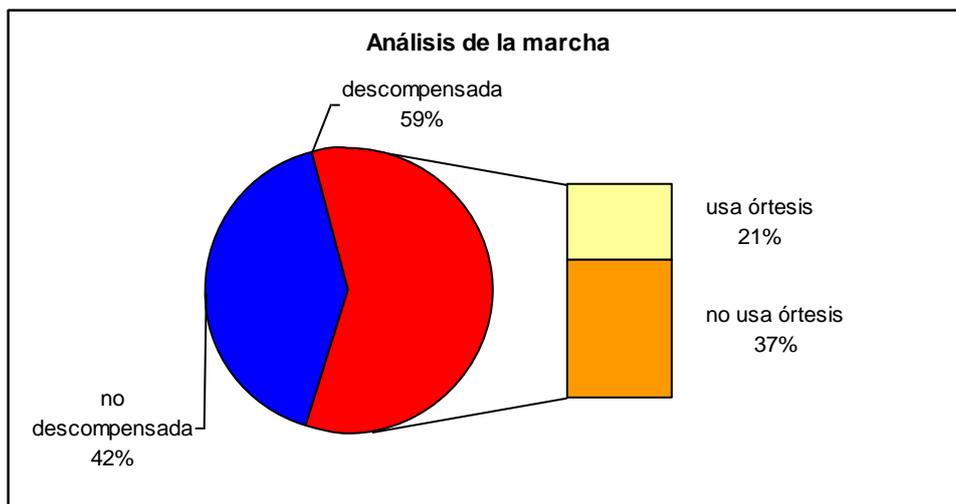


Fig. Nº 13



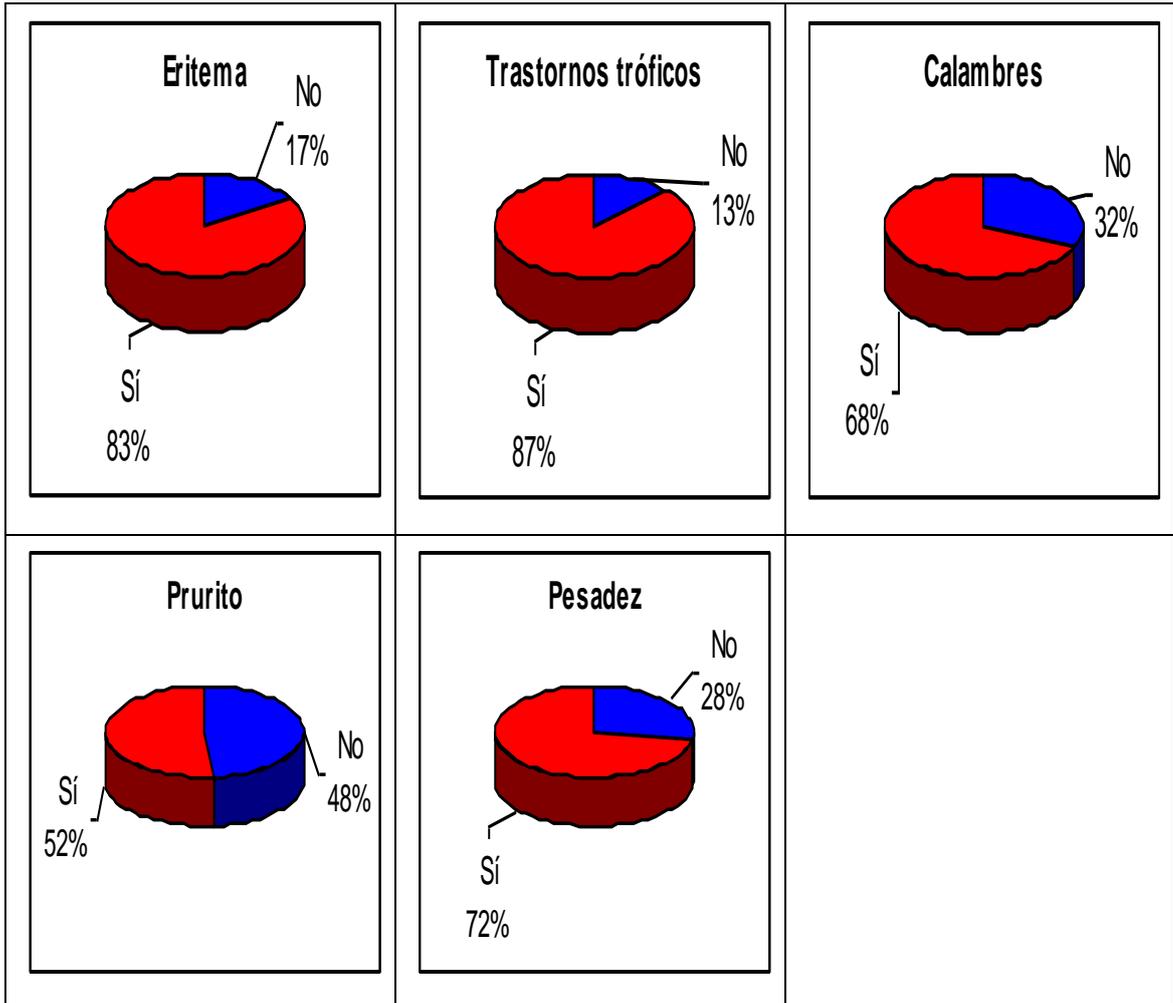
En cuanto al **análisis de la marcha**, 59% de los pacientes tenían marcha descompensada, el 36% de los cuales utilizaban órtesis para la deambulaci3n (Figura 14).

Fig. Nº 14



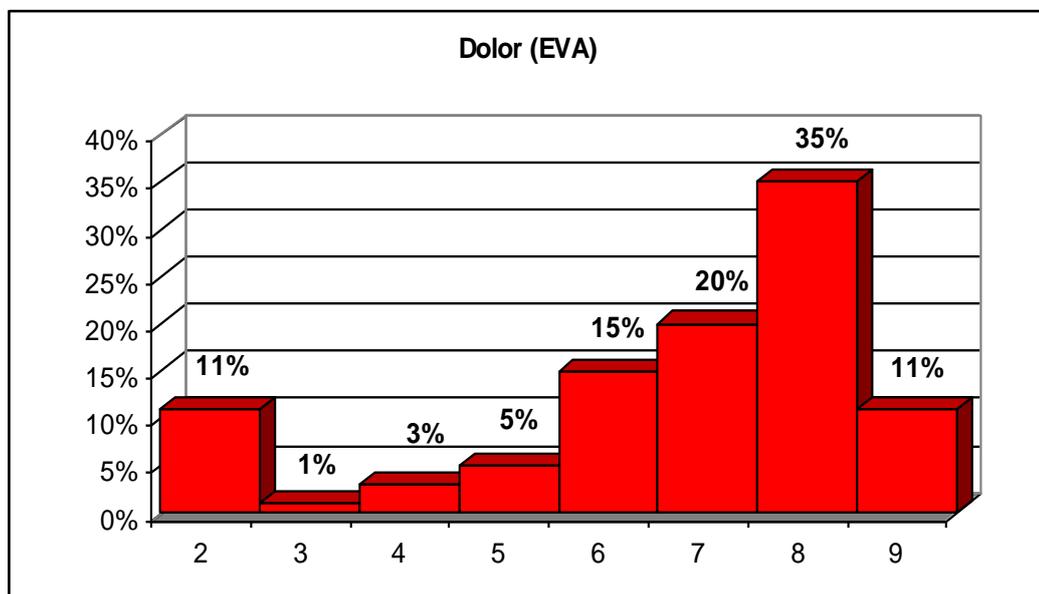
Los **signos y sntomas de los pacientes** se presentan en la Figura 15. Trastornos tr3ficos y eritema fueron reportados por m3s del 80% de los pacientes en tratamiento.

Fig. Nº 15



► Para **medir el dolor** se utilizó una escala análoga del 0 al 10 (Figura 16). El valor medio fue de 6,6 con un desvío estándar de 2, lo cual indica la variabilidad promedio en torno a la media.

Fig. Nº 16





► En cuanto a las complicaciones, para detectar la existencia de infección se utilizó muestra de hisopado para directo cultivo y antibiograma en el 59% de los pacientes, siendo positivo en el 85% de los casos.

► Para **evaluar el edema**, se tomaron medidas de ambos miembros inferiores en distintos niveles, a saber: tobillo, 1/3 medio de la pierna y 1/3 superior de la pierna. Para **evaluar la complicación de la anquilosis de tobillo** se efectuó goniometría comparativa de ambos miembros de flexión y extensión, y de aducción/abducción. En la Tabla 4 se presentan los valores medio y los desvíos estándar de cada una de estas medidas correspondientes al miembro inferior con y sin úlcera, así como la diferencia entre ambos miembros.

Tabla Nº 4

	Miembro con úlcera		Miembro sin úlcera		Diferencia	
	Media	D.E.	Media	D.E.	Media	DE.
Circunferencia tobillo	26,4	5,04	24,6	3,45	2,1	4,20
Circunferencia 1/3 medio de pierna	37,8	4,96	35,2	4,80	2,6	2,54
Circunferencia 1/3 superior de pierna	46,9	6,41	46,6	6,42	0,3	0,93
Flexión	18,6	4,70	23,8	3,57		
Extensión	26,8	6,17	33,3	4,80		
Aducción-abducción	30,6	5,97	36,0	4,82		

Una vez presentado el análisis descriptivo de las variables, se procede a cruzarlas con el fin de poder concluir acerca de la asociación entre las mismas. La existencia de asociación estadísticamente significativa se evalúa mediante pruebas chi-cuadrado, apropiadas para las variables categóricas analizadas ⁶¹

La pobreza se asocia con el tiempo de evolución de la patología. Un 87% de los pacientes pobres iniciaron el tratamiento 3 meses después de aparecer la úlcera.

⁶¹ Las tablas de contingencia resultan útiles para el análisis simultáneo de dos variables categóricas (nominales u ordinales), donde la escala de medición consiste en un conjunto de categorías. Dada una tabla con I filas y J columnas ($I \times J$), la prueba chi-cuadrado permite probar como hipótesis nula que las frecuencias esperadas para la celda ij corresponde al producto de las frecuencias marginales de la fila i y la columna j



Tabla de contingencia Situación socio-económica * Tiempo de evolución

			Tiempo de evolución		Total
			Hasta 3 mese	Más de 3 mese	
Situación socio-económica	Menor a\$2000	Recuento % de Situación socio-económica	3 13,0%	20 87,0%	23 100,0%
	Entre 2000 y 6000	Recuento % de Situación socio-económica	18 39,1%	28 60,9%	46 100,0%
	Mas de 6000	Recuento % de Situación socio-económica	3 50,0%	3 50,0%	6 100,0%
Total		Recuento % de Situación socio-económica	24 32,0%	51 68,0%	75 100,0%

Valor- *p* prueba chi-cuadrado = 0,056

A su vez, **el dolor se asocia con el tiempo de evolución de la úlcera**. Si se codifica el dolor en leve (0 a 3), moderado (4 a 6) y grave (7 a 10), resulta que la intensidad del dolor se incrementa con el tiempo en que la lesión no es tratada. Proporcionalmente, más pacientes que tienen la lesión hace más de 3 meses sufren de dolor grave, mientras que entre aquéllos cuyo tiempo de evolución es inferior a los 3 meses hay más pacientes que padecen un dolor moderado.

Tabla de contingencia Tiempo de evolución * Dolor

			Dolor			Total
			Leve	Moderado	Grave	
Tiempo de evolución	Hasta 3 meses	Recuento % de Tiempo de evolución	5 20,8%	9 37,5%	10 41,7%	24 100,0%
	Más de 3 meses	Recuento % de Tiempo de evolución	4 7,8%	8 15,7%	39 76,5%	51 100,0%
Total		Recuento % de Tiempo de evolución	9 12,0%	17 22,7%	49 65,3%	75 100,0%

Valor- *p* prueba chi-cuadrado = 0,013

También **la marcha descompensada se asocia con el dolor** y, en buena medida, **con el tiempo de evolución de las lesiones**. Proporcionalmente, más pacientes con marcha descompensada sufren de dolor grave, mientras que más pacientes sin marcha descompensada padecen un dolor leve o moderado.



Tabla de contingencia Marcha descompensada * Dolor

			Dolor			Total
			Leve	Moderado	Grave	
Marcha descompensada	No	Recuento	8	11	12	31
		% de Marcha descompensada	25,8%	35,5%	38,7%	100,0%
	Sí	Recuento	1	6	37	44
		% de Marcha descompensada	2,3%	13,6%	84,1%	100,0%
Total		Recuento	9	17	49	75
		% de Marcha descompensada	12,0%	22,7%	65,3%	100,0%

Valor- *p* prueba chi-cuadrado = 0,000

Tabla de contingencia Tiempo de evolución * Marcha descompensada

			Marcha descompensada		Total
			No	Sí	
Tiempo de evolución	Hasta 3 meses	Recuento	15	9	24
		% de Tiempo de evolución	62,5%	37,5%	100,0%
		Residuos corregidos	2,6	-2,6	
	Más de 3 meses	Recuento	16	35	51
		% de Tiempo de evolución	31,4%	68,6%	100,0%
		Residuos corregidos	-2,6	2,6	
Total		Recuento	31	44	75
		% de Tiempo de evolución	41,3%	58,7%	100,0%

Valor- *p* prueba chi-cuadrado = 0,011

El uso de ortesis, inducido por la marcha descompensada, se asocia también con el nivel de dolor ocasionado por la úlcera.



Tabla de contingencia Dolor * Utiliza órtesis

			Utiliza órtesis		Total
			No	Sí	
Dolor	Leve	Recuento	8	0	8
		% de Dolor	100,0%	,0%	100,0%
	Moderado	Recuento	14	1	15
		% de Dolor	93,3%	6,7%	100,0%
	Grave	Recuento	29	15	44
		% de Dolor	65,9%	34,1%	100,0%
Total		Recuento	51	16	67
		% de Dolor	76,1%	23,9%	100,0%

Valor- p prueba chi-cuadrado = 0,024

Habría así dos grupos de pacientes: unos tienen mayor dolor, más tiempo de evolución de la úlcera, marcha descompensada y utilizan órtesis, mientras que otros tienen menos dolor, la lesión es más reciente, su marcha no se ve alterada y no necesitan el uso de órtesis para desplazarse.

Por último, se analizan las mediciones realizadas en ambos miembros inferiores a fin de determinar si ellas se asocian con la existencia de lesiones. Para ello, se aplican pruebas de diferencias de medias para muestras apareadas, actuando el propio paciente como control (ver Anexo) y se comparan las medidas en ambos miembros del paciente a fin de determinar si las diferencias son estadísticamente significativas, esto es, que no se deben al azar.

La circunferencia promedio del tobillo es mayor en el miembro con úlcera (26,37 cm) que en el miembro sin úlcera (24,57 cm), siendo la diferencia de 1,8 cm entre los valores promedio estadísticamente significativa.

Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Circunferencia tobillo miembro con úlcera	26,37	73	5,035	,589
	Circunferencia tobillo miembro sin úlcera	24,57	73	3,473	,407

Valor- p prueba t para muestras apareadas = 0,000

La circunferencia promedio del 1/3 medio de pierna es mayor en el miembro con úlcera (37,8 cm) que en el miembro sin úlcera (35,23 cm), siendo la diferencia de 2,57 cm estadísticamente significativa.



Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Circunferencia 1/3 medio de pierna miembro con úlcera	37,80	75	4,957	,572
	Circunferencia 1/3 medio de pierna miembro sin úlcera	35,23	75	4,796	,554

Valor- p prueba t para muestras apareadas = 0,000

También resulta significativa la diferencia de 0,3 cm entre la **circunferencia promedio del 1/3 superior de pierna con úlcera** (46,85 cm) y sin úlcera (46,55 cm), la cual aumenta ante la presencia de lesiones.

Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Circunferencia 1/3 superior de pierna miembro con úlcera	46,85	75	6,411	,740
	Circunferencia 1/3 superior de pierna miembro sin úlcera	46,55	75	6,422	,742

Valor- p prueba t para muestras apareadas = 0,006

En cuanto a la **flexión** promedio, ésta es menor en el miembro lesionado (18,59 cm) que el miembro sano (23,75 cm). La diferencia de -5,16 cm entre ambos valores resulta estadísticamente significativa, lo que indica que la medida cambia ante la presencia de la patología aumentando la gravedad del cuadro sumando la anquilosis del tobillo a la patología venosa.

Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Flexión miembro con úlcera	18,59	75	4,702	,543
	Flexión miembro sin úlcera	23,75	75	3,572	,412

Valor- p prueba t para muestras apareadas = 0,000



Lo mismo sucede con **la extensión** promedio, inferior en el miembro con úlcera (26,81 cm) que en el miembro sin úlcera (33,31 cm). La diferencia de -6,5 cm es estadísticamente significativa.

Estadísticos de muestras relacionadas

	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1 Extensión miembro con úlcera	26,81	75	6,170	,712
Extensión miembro sin úlcera	33,31	75	4,804	,555

Valor- *p* prueba *t* para muestras apareadas = 0,000

El rango **aducción-abducción** también se ve disminuido si el paciente presenta lesiones, puesto que la diferencia de -5,70 cm entre el valor del rango en el miembro con úlcera (30,56 cm) y en el miembro sin úlcera (36,26 cm) resulta estadísticamente significativa.

Estadísticos de muestras relacionadas

	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1 Aducción-abducción miembro con úlcera	30,56	73	5,974	,699
Aducción-abducción miembro sin úlcera	36,26	73	4,469	,523

Valor- *p* prueba *t* para muestras apareadas = 0,000

Analizando solamente el miembro con úlceras, se observa que las medidas promedio de flexión, extensión y aducción-abducción disminuyen con el tiempo de evolución de la lesión, hallándose que las diferencias son estadísticamente significativas. Es decir, los pacientes con menos de 3 meses de evolución tienen mayor flexión, mayor extensión y mayor rango aducción-abducción que los pacientes que superan los 3 meses con la lesión.

Esto implica que el tiempo transcurrido entre la aparición de las lesiones y el inicio del tratamiento empeora notoriamente a los pacientes. Por lo tanto, surge la importancia de un tratamiento temprano dirigido a mantener la movilidad articular del miembro afectado, tarea a cargo del kinesiólogo, y de ahí su importancia en el tratamiento multidisciplinario de esta patología.



Estadísticos de grupo

Tiempo de evolución		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Flexión miembro con úlcera	Hasta 3 meses	24	20,92	3,374	,689
	Más de 3 meses	51	17,49	4,864	,681
Extensión miembro con úlcera	Hasta 3 meses	24	30,00	5,611	1,145
	Más de 3 meses	51	25,31	5,891	,825
Aducción-abducción miembro con úlcera	Hasta 3 meses	23	33,43	3,396	,708
	Más de 3 meses	50	29,24	6,451	,912

Valor- p prueba t para muestras independientes = 0,003 (varianzas homogéneas; valor-p 0,057)

Valor- p prueba t para muestras independientes = 0,002 (varianzas homogéneas; valor-p 0,930)

Valor- p prueba t para muestras independientes = 0,001 (varianzas no homogéneas; valor-p 0,002)

A photograph of a person's legs on a beach, with the word "Conclusiones" overlaid in blue text. The image shows a close-up of a person's legs from the knees down, standing on a sandy beach. The person is wearing a dark bikini bottom. The background is a blurred view of the ocean and sky. The word "Conclusiones" is written in a large, blue, sans-serif font across the lower half of the image.

Conclusiones



CONCLUSIONES

La úlcera de etiología venosa es una complicación que afecta a un importante número de pacientes que cursan dicha patología.

El tratamiento kinésico es fundamental, el cual asociado al médico y a otros profesionales del equipo multidisciplinario de salud tiene el objetivo fundamental del cierre de esta lesión y mejorar las complicaciones que surgen de esta afección, como lo son la marcha, la movilidad articular etc.

El objetivo del tratamiento kinésico de las BIAS, como se cito en el capítulo I, será lograr que estas estructuras sean capaces de generar durante la marcha impulsos velocimétricos centrípetos eficaces, utilizando las estructuras activas y pasivas.

La compresión es otro de los pilares del tratamiento, se debe aclarar que los últimos avances en equipos como el Pico Press, nos permite medir las compresiones del vendaje, este es un sistema por el cual mediante sensores colocados en diferentes niveles nos brinda la información exacta del vendaje que estaremos realizando y si esos valores son los adecuados para tal tratamiento.

Se tomo un número significativo de variables para determinar cuáles eran los datos relevantes en el protocolo final.

Según los resultados obtenidos las mujeres son las más afectadas, este dato concuerda con los datos conocidos, como lo expuesto en el marco teórico según lussem, en su libro "Flebopatias estudio y tratamiento", ya que la mujer tiene más factores de riesgo como lo son los embarazos, la ingesta de anovulatorios, la menopausia etc.

Se contempló la situación económica y la composición del hogar, esta información será determinante para saber si el paciente puede cumplir el tratamiento y si dispone de ayuda en la familia para su cuidado.

Según los antecedentes personales descriptos el más relevante es el ortostatismo y haber cursado algún episodio de flebitis, esta complicación generalmente antecede a la úlcera.

Todos los pacientes incluídos en el estudio tenían indicado alguna medida compresiva y tratamiento fisiokinésico.

El dolor se midió con una escala análoga del 0 al 10 que demostró que el 35 % de los pacientes referían un grado 8 de la escala, con un promedio de 6,6 este dato nos indicará si el tratamiento que llevaremos a cabo mejora este síntoma, luego se segmentó esta escala en grave, moderado y leve para cruzarlo con otros datos y determinar si dolor está asociado a otros factores, dando como resultado la significancia con la marcha descompensada y el tiempo de evolución de la úlcera.



Las mediciones del edema del miembro inferior afectado en comparación con el miembro inferior sin úlcera, demuestran el aumento del volumen en todos los rangos donde se efectuaron las mediciones, tobillo, tercio inferior, medio y superior de pierna; en comparación con el miembro inferior sin úlcera.

Otro dato de suma importancia para el enfoque de esta patología desde el profesional kinesiólogo, es la movilidad articular la cual se ve reducida en todos sus movimientos y la cual está directamente relacionada con el tiempo de evolución de la úlcera, a mayor tiempo de evolución menor movilidad articular.

Realizar un protocolo de evaluación de datos que no solo consideremos importantes sino que tengamos la certeza que son significativos para el desarrollo de nuestra actividad en la atención de paciente con úlcera venosa, es lo que nos facilitara y hará la diferencia en cuanto a calidad de atención y a seguimiento.

Estos protocolos facilitaran la lectura de la historia clínica, determinaran si el tratamiento que estaremos realizando es adecuado y a la vez tendremos un instrumento de valoración en toda la patología.

Diversos trabajos informan estadísticas significativas del tratamiento kinesiológico en esta complicación de la enfermedad venosa, como los son los enunciados en este estudio.

En el marco teórico se mostró el rol preponderante del sistema linfático, en la remisión de la úlcera venosa, aspecto que el kinesiólogo debe adoptar en su práctica habitual con las herramientas apropiadas para el tratamiento de la disfunción de dicho sistema.

En nuestro país hay escasos profesionales que se dedican a la rama de la flebología, se debe informar desde las universidades, colegios de kinesiólogos, sociedades, etc, que el kinesiólogo es de suma importancia para la remisión de esta complicación, ya que como se ha citado la educación de la BIAS, la compresión, las maniobras de despegamiento, el drenaje linfático manual y la presoterapia intermitente junto con todo el arsenal fisioterápico, como la magnetoterapia, el laser, el ultrasonido, la ozonoterapia, etc, mejoran notablemente las lesiones ulcerosas, así como la educación del paciente en las medidas higiénico dietéticas, la prevención, la reeducación y estabilización de la marcha, los ejercicios mioinfoquínéticos y el seguimiento de todo el proceso junto a todo el equipo de salud que intervienen en el tratamiento.

La kinesiólogía no es una rama de la medicina que escape a la medicina basada en la evidencia, la cual para trabajar según sus normas debemos contar con protocolos de atención y de valoración para luego poder desarrollar también trabajos de investigación acordes a nuestro profesionalismo y a la altura de otros países, donde



el investigar y volcar la experiencia, es un habito que solo tiene el fin de mejorar la calidad de atención del paciente y la docencia de todos los integrantes del equipo de salud.

A estos instrumentos podemos asociarlos con los de calidad de vida como el CIVIQ o el Abberden Varicose Vein Questionnaire (AVVQ) y el Short Form 36, los cuales nos arrojaran resultados primarios, fundamentales a la hora de no solo evaluar si el tratamiento que elegimos es el que mejor funciona para la remisión de la ulcera, así como mejorar sus actividades de la vida diaria, que en definitiva es para él, lo más importante, y lo que para nosotros debe ser nuestro último fin.



Protocolo de Evaluación



**PROTOCOLO DE VALORACION DE SINTOMAS
SIGNOS Y DATOS DE PACIENTES CON ULCERA**

HC: _____

Edad: _____

Sexo:

Hombre	Mujer
1	2

Antecedentes Personales:

Número de embarazos: _____

	Sí	No
Ortostatismo	1	2
Mesenquimopatías	1	2
HTA	1	2
Diabetes	1	2
Sedentarismo	1	2
Obesidad	1	2
Flebitis	1	2
Anovulatorios	1	2
Traumatismo	1	2
TVP	1	2
TEP	1	2

Situación socioeconómica:

Ing Men a \$2000	\$2000 a \$6000	Mayores a \$6000
1	2	3

Vive solo	Vive con familia
1	2

Antecedentes hereditarios:

Sí	No
1	2

Diagnóstico flebolinfológico:

	Sí	No
IVS	1	2
IVP	1	2
IVPerf	1	2
Linfedema	1	2

Exámenes complementarios:

Ecodoppler venoso:

Sí	No
1	2

Tratamiento concomitante de la patología

venosa:

Fecha: _____

Tipo de tratamiento:

	Sí	No
Quirúrgico	1	2
Esclerosante	1	2
Láser	1	2
Farmacológico	1	2

Miembro inferior con úlcera:

Derecho	Izquierdo	Bilateral
1	2	3

Numero de úlceras: _____

Tiempo de evolución de la úlcera:

< de 1 mes	1 mes	1 a 3 meses	> de 3 meses
1	2	3	4

Frecuencia del tratamiento:

1 por semana	2 por semana	3 por semana
1	2	3

Tratamiento compresivo:

Media elástica	Venda elástica	Bandage
1	2	3

Tratamiento Kinésico:

	Sí	No
DLM	1	2
Presoterapia secuencial	1	2
Estimulación BIAS	1	2
Ozonoterapia	1	2
Magnetoterapia	1	2
Ultrasonido	1	2
Maniobras de despegamiento y estimulación	1	2
Otros	1	2

Circunferencia tobillo:

Miembro con úlcera	Miembro sin úlcera	Diferencia

Circunferencia 1/3 medio de pierna:

Miembro con úlcera	Miembro sin úlcera	Diferencia

Circunferencia 1/3 sup de pierna:

Miembro con úlcera	Miembro sin úlcera	Diferencia

Goniometría miembro con úlcera:

Rango articular	Flexión	Extensión	Aducción-Abducción

Goniometría miembro sin úlcera:

Rango articular	Flexión	Extensión	Aducción-Abducción

Análisis de la marcha:

	Sí	No
Descompensada	1	2
Utiliza órtesis	1	2

Signos y síntomas:

Dolor (EVA): _____

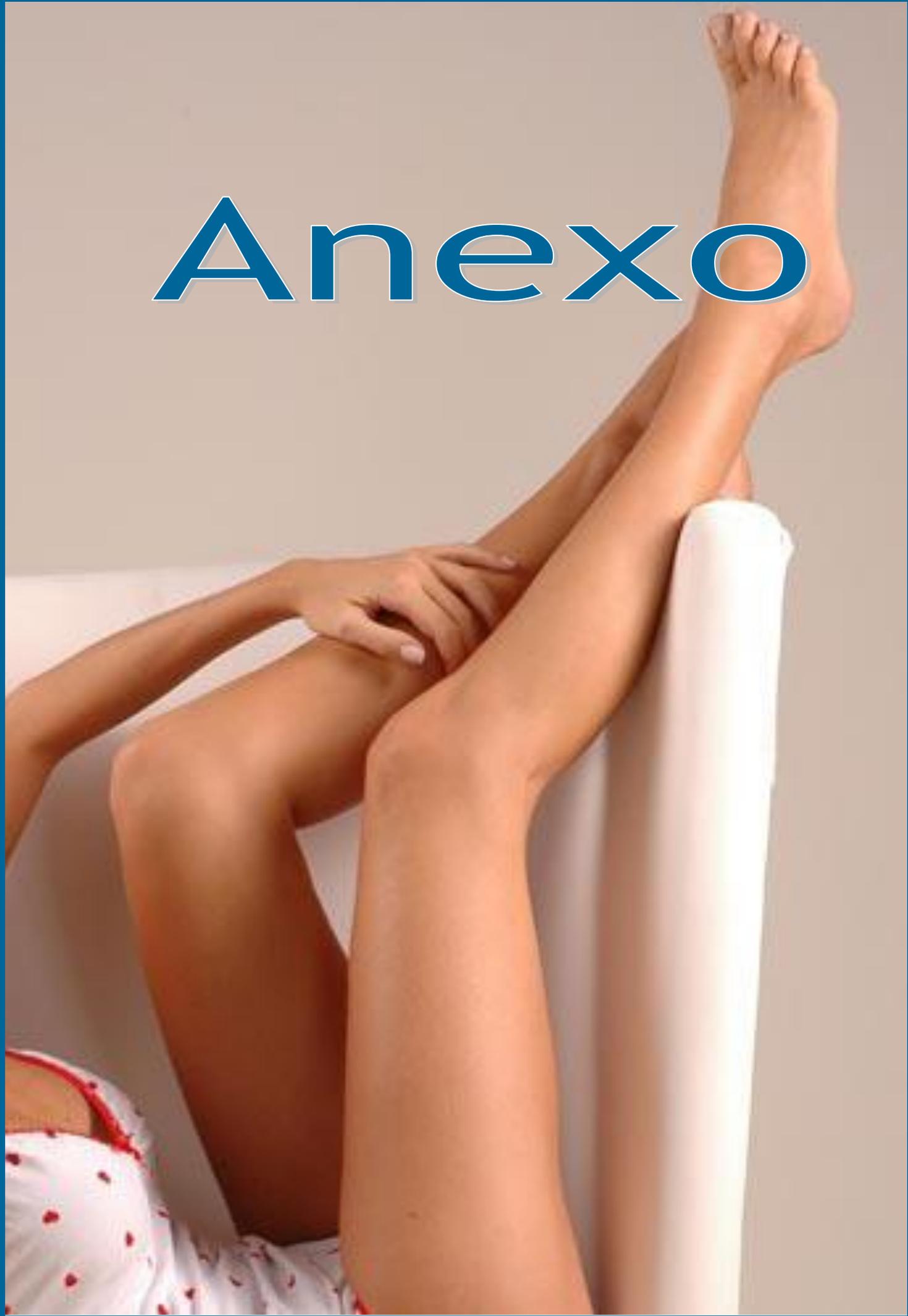
	Sí	No
Eritema	1	2
Trastornos tróficos	1	2
Calambres	1	2
Prurito	1	2
Pesadez	1	2

Complicaciones:

	Sí	No
Infección	1	2
Directo cultivo ATB	1	2

Observaciones:

Anexo





ASOCIACIONES ESTADÍSTICAMENTE SIGNIFICATIVAS

- ☑ Análisis de variables categóricas → nominales u ordinales
- ☑ Tablas de contingencia a dos vías de clasificación
- ☑ Test Chi-cuadrado → se prueba si existe asociación entre ambas variables con la “Ho) No existe asociación entre las variables” → Se rechaza si el valor p (sig. asintótica bilateral) < 0.05 (95% de confianza)
- ☑ Test exacto de Fisher → sólo para tablas 2x2 (idem anterior) → Se rechaza si el valor p (sig. Exacta bilateral) < 0.05 (95% de confianza)

Tabla de contingencia

			Sedentarismo		Total
			No	Sí	
Sexo	Masculino	Recuento	17	4	21
		% de Sexo	81,0%	19,0%	100,0%
		Residuos corregidos	1,9	-1,9	
	Femenino	Recuento	31	23	54
		% de Sexo	57,4%	42,6%	100,0%
		Residuos corregidos	-1,9	1,9	
Total	Recuento	48	27	75	
	% de Sexo	64,0%	36,0%	100,0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,638 ^b	1	,056		
Corrección por continuidad	2,688	1	,101		
Razón de verosimilitud	3,892	1	,049		
Estadístico exacto de Fisher				,066	,048
Asociación lineal por lineal	3,590	1	,058		
N de casos válidos	75				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 7,56.

El sedentarismo se asocia levemente con el sexo del paciente.

Proporcionalmente, hay más mujeres sedentarias que hombres.



Tabla de contingencia

			HTA		Total
			No	Sí	
Sexo	Masculino	Recuento	7	14	21
		% de Sexo	33,3%	66,7%	100,0%
		Residuos corregidos	-2,3	2,3	
	Femenino	Recuento	34	20	54
		% de Sexo	63,0%	37,0%	100,0%
		Residuos corregidos	2,3	-2,3	
Total		Recuento	41	34	75
		% de Sexo	54,7%	45,3%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,356 ^b	1	,021		
Corrección por continuidad ^a	4,227	1	,040		
Razón de verosimilitud	5,396	1	,020		
Estadístico exacto de Fisher				,037	,020
Asociación lineal por lineal	5,285	1	,022		
N de casos válidos	75				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 9,52.

HTA se asocia levemente al sexo del paciente.

Proporcionalmente, hay más pacientes con antecedentes de HTA entre los hombres.

Tabla de contingencia

			DLM		Total
			No	Sí	
Sexo	Masculino	Recuento	6	15	21
		% de Sexo	28,6%	71,4%	100,0%
		Residuos corregidos	2,4	-2,4	
	Femenino	Recuento	4	50	54
		% de Sexo	7,4%	92,6%	100,0%
		Residuos corregidos	-2,4	2,4	
Total		Recuento	10	65	75
		% de Sexo	13,3%	86,7%	100,0%



Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,861 ^b	1	,015		
Corrección por continuidad ^a	4,172	1	,041		
Razón de verosimilitud	5,256	1	,022		
Estadístico exacto de Fisher				,025	,025
Asociación lineal por lineal	5,783	1	,016		
N de casos válidos	75				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 1 casillas (25,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,80.

El tratamiento con DLM se asocia al sexo del paciente.

Proporcionalmente, hay más mujeres que reciben DLM.

Tabla de contingencia

			Presoterapia secuencial		Total
			No	Sí	
Sexo	Masculino	Recuento	6	15	21
		% de Sexo	28,6%	71,4%	100,0%
		Residuos corregidos	2,4	-2,4	
	Femenino	Recuento	4	50	54
		% de Sexo	7,4%	92,6%	100,0%
		Residuos corregidos	-2,4	2,4	
Total		Recuento	10	65	75
		% de Sexo	13,3%	86,7%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,861 ^b	1	,015		
Corrección por continuidad ^a	4,172	1	,041		
Razón de verosimilitud	5,256	1	,022		
Estadístico exacto de Fisher				,025	,025
Asociación lineal por lineal	5,783	1	,016		
N de casos válidos	75				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 1 casillas (25,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,80.



El tratamiento con presoterapia secuencial se asocia al sexo del paciente. Proporcionalmente, hay más mujeres que reciben presoterapia secuencial.

DIFERENCIAS ESTADÍSTICAMENTE SIGNIFICATIVAS

- Test t de diferencias de medias para muestras apareadas: se comparan las medidas en ambos miembros del paciente a fin de determinar si las diferencias son estadísticamente significativas (esto es, que no se deben al azar).
- La Ho) postula que las medias son iguales.

Estadísticos de muestras relacionadas

	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1 Circunferencia tobillo miembro con úlcera	26,37	73	5,035	,589
Circunferencia tobillo miembro sin úlcera	24,57	73	3,473	,407

Correlaciones de muestras relacionadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 Circunferencia tobillo miembro con úlcera y Circunferencia tobillo miembro sin úlcera	73	,739	,000

Prueba de muestras relacionadas

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 Circunferencia tobillo miembro con úlcera - Circunferencia tobillo miembro sin úlcera	1,801	3,402	,398	1,008	2,595	4,524	72	,000

La circunferencia del tobillo del miembro con úlcera es significativamente mayor que la del otro miembro.



Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Circunferencia 1/3 medio de pierna miembro con úlcera	37,80	75	4,957	,572
	Circunferencia 1/3 medio de pierna miembro sin úlcera	35,23	75	4,796	,554

Correlaciones de muestras relacionadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Circunferencia 1/3 medio de pierna miembro con úlcera y Circunferencia 1/3 medio de pierna miembro sin úlcera	75	,865	,000

Prueba de muestras relacionadas

		Diferencias relacionadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	Circunferencia 1/3 medio de pierna miembro con úlcera - Circunferencia 1/3 medio de pierna miembro sin úlcera	2,567	2,539	,293	1,982	3,151	8,753	74	,000

La circunferencia del 1/3 medio de pierna del miembro con úlcera es significativamente mayor que la del otro miembro.

Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Circunferencia 1/3 superior de pierna miembro con úlcera	46,85	75	6,411	,740
	Circunferencia 1/3 superior de pierna miembro sin úlcera	46,55	75	6,422	,742

Correlaciones de muestras relacionadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Circunferencia 1/3 superior de pierna miembro con úlcera y Circunferencia 1/3 superior de pierna miembro sin úlcera	75	,990	,000



Prueba de muestras relacionadas

		Diferencias relacionadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	Circunferencia 1/3 superior de pierna miembro con úlcera - Circunferencia 1/3 superior de pierna miembro sin úlcera	,300	,926	,107	,087	,513	2,805	74	,006

La circunferencia del 1/3 superior de pierna del miembro con úlcera es significativamente mayor que la del otro miembro.

Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Flexión miembro con úlcera	18,59	75	4,702	,543
	Flexión miembro sin úlcera	23,75	75	3,572	,412

Correlaciones de muestras relacionadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Flexión miembro con úlcera y Flexión miembro sin úlcera	75	,736	,000

Prueba de muestras relacionadas

		Diferencias relacionadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	Flexión miembro con úlcera - Flexión miembro sin úlcera	-5,160	3,184	,368	-5,893	-4,427	-14,036	74	,000

La flexión del miembro sin úlcera es significativamente mayor que la del otro miembro.

Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Extensión miembro con úlcera	26,81	75	6,170	,712
	Extensión miembro sin úlcera	33,31	75	4,804	,555



Correlaciones de muestras relacionadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 Extensión miembro con úlcera y Extensión miembro sin úlcera	75	,635	,000

Prueba de muestras relacionadas

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 Extensión miembro con úlcera - Extensión miembro sin úlcera	-6,493	4,850	,560	-7,609	-5,377	-11,594	74	,000

La extensión del miembro sin úlcera es significativamente mayor que la del otro miembro.

Estadísticos de muestras relacionadas

	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1 Aducción-abducción miembro con úlcera	30,56	73	5,974	,699
Aducción-abducción miembro sin úlcera	36,26	73	4,469	,523

Correlaciones de muestras relacionadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 Aducción-abducción miembro con úlcera y Aducción-abducción miembro sin úlcera	73	,650	,000

Prueba de muestras relacionadas

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 Aducción-abducción miembro con úlcera - Aducción-abducción miembro sin úlcera	-5,699	4,579	,536	-6,767	-4,630	-10,634	72	,000

El rango aducción-abducción del miembro sin úlcera es significativamente mayor que la del otro miembro.



Selección del instrumento: A continuación, se detalla el instrumento diseñado para la recolección de datos.

PROTOCOLO DE VALORACION DE SINTOMAS SIGNOS Y DATOS DE PACIENTES CON ULCERA

HC.....Edad..... sexo.....

Antecedentes Personales:

Embarazos..... Ortostatismo..... Mesenquimopatías.....HTA..... Diabetes.....
Sedentarismo.....Obesidad..... Flebitis..... Anovulatorios.....
Traumatismo..... TVP..... TEP.....

Situación socioeconómica:

Pobreza..... clase media..... clase alta.....
Vive solo:..... Vive con familia.....

Antecedentes heredofamiliares

Diagnóstico flebolinfológico:

IVS..... IVP.....IVPerf.....Linfedema.....

Exámenes complementarios:

Ecodoppler venoso.....

Tratamiento concomitante de la patología venosa

Fecha..... Tipo de tratamiento: quirúrgico..... Esclerosante.....Laser.....Farmacológico.....

Miembro inferior con úlcera: derecho izquierdo bilateral

Numero de úlceras:

Tiempo de evolución de la úlcera:

< de 1 mes.....1 m..... < de 3 meses.....> de 3 meses.....

Frecuencia del tratamiento

1 por semana..... 2 por semana.....3 por semana.....

Tratamiento compresivo:

Media elástica..... Venda elástica..... Bandage.....

Tratamiento Kinésico:

DLM..... Presoterapia secuencial..... Estimulación BIAS.....Ozonoterapia..... Magnetoterapia.....
Ultrasonido.....Maniobras de despegamiento y estimulación: Otros.....

Circunferencia tobillo

Miembro con úlcera..... Miembro sin úlcera Diferencia.....

Circunferencia 1/3 medio de pierna

Miembro con úlcera..... Miembro sin úlcera Diferencia.....

Circunferencia 1/3 sup de pierna

Miembro con úlcera..... Miembro sin úlcera Diferencia.....

Goniometría miembro con úlcera

Rango articular..... Flexión..... Extensión.....Aducción..... Abducción.....

Goniometría miembro sin úlcera

Rango articular..... Flexión..... Extensión.....Aducción..... Abducción.....

Análisis de la marcha



Descompensada si/no Utiliza órtesis si/no

Signos y síntomas

Eritema si/no Trastornos tróficos si/no Calambres si/no Dolor (EVA)..... Prurito si/no Pesadez si/no

Complicaciones

Infección : Directo cultivo ATB si/no.....



Id	P1	P2	P3	P4												P5	P6	P7	
	HC	Edad	Sexo	Antecedentes												Situación socio-económica	Hogar	Antecedentes heredofamiliares	
				Embarazos	Ortostatismo	Mesenqui-mopatías	HTA	Diabetes	Sedentarismo	Obesidad	Flebitis	Anovulatorios	Traumatismo	TVP	TEP				
Número	Años	masc =1 fem=2	Ca nti da d	sí=1 ;no=0	sí =1 ;n o=0	sí=1 ;n o=0	sí=1 ;no=0	sí=1 ;no=0	sí=1 ;n o=0	sí=1 ;no=0	sí=1 ;no=0	sí=1 ;no=0	sí=1 ;no=0	sí=1 ;no=0	2000=1 cl. 2000 a6000=2 mas de 6000=3	vive solo=1 con flia.=2	posi tivo =1		
1	11201	71	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	2	1
2	10280	80	1		0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	2	2	1
3	10278	69	2	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	2	1	
4	8235	78	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	2	1	
5	11237	76	2	4	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	2	2	1	
6	8997	48	2	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	1	1	
7	7089	79	2	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	2	1	
8	11201	40	1		1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	
9	8491	68	1		0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	2	2	1	
10	10987	49	2	4	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	2	2	1	
11	2508	69	2	3	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	2	2	1	
12	7520	68	2	2	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	2	2	1	
13	5609	65	1		1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	2	2	1	
14	10203	56	2	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	2	1	
15	9526	71	2	3	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	2	2	1	
16	11263	58	1		0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	
17	11521	69	2	2	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	2	2	1	
18	11201	81	1		0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	2	2	1	
19	10528	70	2	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	2	1	
20	10521	42	2	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	2	1	
21	11521	66	2	2	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	2	2	1	
22	8572	67	1		1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	
23	9901	72	2	4	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	2	2	1	
24	10528	69	2	2	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	2	2	1	
25	10298	61	2	3	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	2	1	
26	10721	80	2	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	2	1	
27	10091	77	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	
28	9571	46	1		0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2		1	
29	11223	53	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	
30	11561	66	2	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1		1	
31	10822	80	2	2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	1	
32	11361	70	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	
33	10045	77	2	3	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	2	1	
34	5460	56	2	4	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	2	1	
35	9870	76	1		1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1		1	
36	9874	42	2	2	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	2	2	1	



Id	P1	P2	P3	P4											P5	P6	P7	
	HC	Edad	Sexo	Antecedentes											Situación socio-económica	Hogar	Antecedentes heredofamiliares	
				Embarazos	Ortostatism o	Mesenqui- mopatias	HTA	Diabetes	Sedentaris mo	Obesidad	Flebitis	Anovulatori os	Traumatism o	TVP				TEP
Número	Años	masc =1 fem= 2	Canti dad	si= 1 ;n o=0	si= 1 ;no= 0	si= 1 ;n o=0	pobreza =1 cl. media= 2 cl. alta=3	vive solo=1 con flia.=2	positivo=1									
37	10518	68	1		1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1
38	4005	67	2	3	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	2		1
39	9417	72	1		1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	2	1
40	11117	58	2	5	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	2		1
41	8554	72	2	4	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	2	0
42	8028	67	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	2	1
43	6224	81	1		1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
44	7228	70	2	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	2	1
45	10004	48	1		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	2	0
46	9889	62	2		1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1
47	5628	69	1		1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	1
48	6375	79	2	5	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	2	2	1
49	3333	65	2	3	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	3	2	1
50	9659	48	2	3	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	2	1
51	10254	84	2	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	2	2	1
52	7824	83	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
53	4437	68	2	2	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	2	2	1
54	9717	69	1		1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	2	1
55	9328	80	1		0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1
56	8554	79	2	4	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	3	2	1
57	9712	55	2	3	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	2	2	1
58	9713	66	2	5	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	1	1
59	8992	56	2	3	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	2	2	1
60	9981	63	2	3	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	3	2	1
61	8621	69	2	3	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	2	1	1
62	10931	76	1		0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	2	1	1
63	10909	79	2	2	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	2	1	1
64	10764	56	1		1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1	1
65	10949	87	2	5	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	2	1
66	9675	78	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1		1
67	1156	65	1		1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	1
68	8833	56	2	3	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	2	1
69	11209	57	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
70	10921	81	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1		1
71	11075	74	2	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	2	0
72	11599	72	1		1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1
73	11369	65	2	9	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1
74	8997	73	1		1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	2	1
75	9666	72	2	3	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	2	1



Id	P8				P9	P10					P11	P12	P13	P14	P15	P16							
	Diagnóstico flebolinfológico					Tratamiento concomitante										Tratamiento kinésico							
	IVS	IVP	IVP Perf	Linfedema		Fecha	Quirúrgico	Esclerosante	Láser	Farmacológico						Miembro con úlcera	Número de úlceras	Tiempo de evolución de la úlcera	Frecuencia tratamiento	Tratamiento comprensivo	DLM	Estimulación BIAS	Ozonoterapia
1 ;n 0=0	1 ;n 0=0	1 ;n 0=0	1 ;n 0=0	Año	1 ;n =0	1 ;n 0=0	1 ;n 0=0	1 ;n 0=0	1 ;n 0=0	derecho=1 izquierdo=2 bilateral=3	Can- ti- da- d	1 mes= 1 mes= 2 3 mese s=3 >3 mese s=4	1xse m=1 ; 2xse m=2; 3xse m=3	media= 1 venda= 2 bandage=3	1 ;n 0=0	1 ;n 0=0	1 ;n 0=0	1 ;n 0=0	1 ;n 0=0	1 ;n 0=0	1 ;n 0=0	1 ;n 0=0	1 ;n 0=0
1	1	0	0	0	1		0	0	0	1	1	1	2	1	2	0	0	0	1	1	0	1	0
2	1	1	1	0	1	1980	1	0	0	0	2	2	4	1	2	1	1	0	1	0	0	0	0
3	1	1	1	0	1		0	0	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0	0	0
4	1	1	1	0	1	1980	1	0	0	1	2	1	4	1	2	1	1	1	1	0	0	0	0
5	1	1	1	0	1	1990	1	1	0	0	1	1	4	1	2	1	1	0	1	0	0	0	0
6	1	1	1	0	1	2000	1	1	0	1	2	2	4	1	2	1	1	0	1	1	0	0	0
7	1	1	1	1	1		0	0	0	0	2		4	2	3	1	1	1	1	0	0	0	0
8	1	1	1	0	1		0	0	0	0	2	2	4	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0
9	1	1	1	0	1		0	0	0	0	1	2	4	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0
10	1	1	1	0	1	1999	1	1	0	1	2	2	4	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0
11	1	1	1	0	1	1995	1	1	0	1	2		1	2	2	1	1	0	1	0	0	1	0
12	1	1	1	0	1	1991	1	0	0	1	2	1	3	2	2	1	1	1	1	0	0	1	0
13	1	1	1	0	1	1990	1	0	0	0	2	2	4	1	2	1	1	1	1	0	0	1	0
14	1	1	1	0	1	1987	1	1	0	1	2	2	4	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
15	1	1	1	0	1	1980	1	0	0	1	2		3	1	2	1	1	0	1	1	0	0	0
16	1	0	1	0	1		0	0	0	1	1	1	1	1	2	0	0	1	0	0	0	1	0
17	1	1	1	0	1		0	0	0	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0	1	0
18	1	1	1	0	1		0	0	0	1	2		4	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0
19	1	0	1	0	1		0	0	0	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0	1	0
20	1	1	1	0	1		0	0	0	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
21	1	0	1	1	1		0	0	0	1	2	1	4	2	3	1	1	1	1	0	0	0	0
22	1	1	1	0	1		0	0	0	1	2	2	4	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0
23	1	0	1	0	1		0	0	0	1	1	2	4	1	2	1	1	0	1	0	0	1	0
24	1	1	1	0	1	2007	0	1	0	1	1		4	2	2	1	1	1	1	1	0	1	0
25	1	1	1	0	1	1986	1	0	0	1	2	1	3	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0
26	1	1	1	0	1	1987	1	0	0	1	2	1	4	1	2	1	1	0	1	0	0	1	0
27	1	0	0	0	1		0	0	0	1	2	2	3	2	2	1	1	0	1	0	0	1	0
28	1	0	1	0	1		0	0	0	1	2	1	3	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0
29	1	0	0	0	1		0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
30	1	1	1	0	1	2000	0	1	0	1	2	2	4	1	2	1	1	0	1	0	0	0	0
31	1	1	1	0	1		0	0	0	1	2		4	1	2	1	1	0	1	0	0	0	0
32	1	1	1	0	1		0	0	0	0			4	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
33	1	0	1	0	1		0	0	0	0	2		3	3	2	1	1	0	1	0	0	1	0
34	1	1	1	0	1		0	0	0	1	1		4	1	2	1	1	0	1	1	0	0	0
35	1	1	1	0	1		0	0	0	1	1		4	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0
36	1	1	1	1	1		0	0	0	1	1		4	2	3	1	1	0	1	0	1	0	0



Id	P8				P9	P10					P11	P12	P13	P14	P15	P16							
	Diagnóstico flebolinfológico				Ecodoppler venoso	Tratamiento concomitante					Miembro con úlcera	Número de úlceras	Tiempo de evolución de la úlcera	Frecuencia tratamiento	Tratamiento comprensivo	Tratamiento kinésico							
	IVS	IVP	IVP Perf	Linfedema		Fecha	Quirúrgico	Esclerosante	Láser	Farmacológico						DLM	rapia	secuenciación	acción	Ozonoterapia	erapimagnet	oterapi	Ultraso
	si=1 ;n=0	si=1 ;n=0	si=1 ;n=0	si=1 ;n=0	si=1 ;no=0	Año	si=1 ;n=0	si=1 ;n=0	si=1 ;n=0	si=1 ;n=0	derecho=1 ;izquierdo=2 ;bilateral=3	Cantidad	<1 mes=1 ;mes=2 <3 meses=3 ;>3 meses=4	1xsem=1 ;2xsem=2 ;3xsem=3	meda=1 ;vend a=2 ;bandage=3	si=1 ;n=0	si=1 ;n=0	si=1 ;n=0	si=1 ;n=0	si=1 ;n=0	si=1 ;n=0	si=1 ;n=0	si=1 ;n=0
37	1	1	1	0	1		0	0	0	1	2		4	1	2	0	0	0	1	0	0	1	0
38	1	0	1	0	1	2006	0	0	0	1	2		3	2	1	1	1	0	1	0	1	1	0
39	1	1	1	0	1	2007	0	1	1	1	2	2	4	2	2	1	1	0	1	0	0	0	0
40	1	1	1	0	1	2007	1	1	0	1	2	1	2	2	1	1	1	0	0	0	1	1	0
41	1	1	1	1	1		0	0	0	1	1		4	1	3	1	1	0	1	0	0	0	0
42	1	0	1	0	1	2007	0	1	1	1	2		2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0
43	1	1	1	0	1	2007	0	1	0	1	2	1	4	2	2	1	1	0	1	0	0	1	0
44	1	1	1	0	1		0	1	1	1	2	1	4	2	2	1	1	0	0	0	0	1	0
45	0	1	0	0	1		0	0	0	1	1	3	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0
46	1	0	0	0	1		0	0	1	1	2		4	2	1	1	1	0	1	0	1	1	0
47	1	1	1	0	1	2007	0	0	1	1	1	2	4	2	2	1	1	0	1	0	0	1	0
48	1	1	1	0	1		0	0	0	1	1	3	4	2	2	1	1	1	1	0	0	1	0
49	1	0	0	0	1	2007	0	1	0	0	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	0	0	0
50	1	1	1	0	1		0	0	0	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0	0	0
51	1	1	1	0	1		0	0	0	1	2		4	1	2	1	1	1	1	0	0	1	0
52	1	1	1	1	1		0	0	0	1	2	2	4	2	2	1	1	0	1	0	0	0	0
53	1	0	1	0	1	2008	0	0	1	1	2		4	1	2	1	1	1	1	0	0	1	0
54	1	1	1	0	1	2008	1	1	0	1	1	1	3	2	1	1	1	1	0	1	1	1	0
55	1	1	1	0	1		0	0	0	1	1	3	4	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0
56	1	0	0	1	1		0	1	0	1	2	1	4	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
57	1	1	1	1	1		1	1	0	1	2		4	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
58	1	1	0	0	1		0	0	0	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0
59	1	1	1	0	1		0	0	0	1	1	2	4	1	2	1	1	0	1	1	0	1	0
60	1	1	0	0	1	2005	1	1	0	0	2	1	4	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
61	1	1	1	0	1		0	0	0	1	2	2	4	1	2	1	1	1	1	0	0	0	0
62	1	1	1	0	1		0	0	0	1	2	3	4	1	2	1	1	1	1	0	0	1	0
63	1	1	1	0	1		0	0	0	1	1	1	4	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0
64	1	0	1	0	1		0	0	0	1	2	1	3	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0
65	1	1	1	0	1		0	0	0	1	1	1	4	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0
66	1	0	1	0	1		0	0	0	1	1	3	4	1	2	1	1	0	0	0	0	1	0
67	1	1	1	0	1		0	0	0	1	1	2	3	1	2	1	1	0	1	0	0	1	0
68	1	1	1	0	1	2006	0	0	1	1	2	1	4	1	3	0	0	0	1	0	0	0	0
69	1	1	1	0	1		0	0	0	1	2	1	4	1	2	1	1	0	1	0	0	0	0
70	1	1	1	1	1		0	0	0	1	2		4	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0
71	1	1	1	0	1	2008	0	0	1	1	1	1	4	2	2	1	1	0	1	0	0	1	0
72	1	1	1	0	1		0	0	0	1	1		4	2	2	1	1	1	1	0	0	1	0
73	1	1	1	0	1		0	0	0	0	1		4	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0
74	1	1	1	0	1		0	0	0	1	1		4	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0
75	1	1	0	0	1	2006	0	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0



Id	P17			P18			P19			P20				P21				P22		P23						P24	
	Circunferencia tobillo			Circunferencia 1/3 pierna			Circunferencia 1/3 superior			Goniometría miembro con úlcera				Goniometría miembro sin úlcera				Marcha		Signos y síntomas						Complicaciones	
	Miembro con úlcera	Miembro sin úlcera	Diferencia	Miembro con úlcera	Miembro sin úlcera	Diferencia	Miembro con úlcera	Miembro sin úlcera	Diferencia	Rango articular	Flexión	Extensión	Aducción / Abducción	Rango articular	Flexión	Extensión	Aducción / Abducción	Descompensada	Utiliza órtesis	Eritema	Trastornos tróficos	Calambres	Dolor (EVA)	Prurito	Pesadez	Infección	Directo cultivo ATB
Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	Sí=1 ;n=0 =0	Sí=1 ;n=0 =0	Sí=1 ;n=0 =0	Sí=1 ;n=0 =0	Sí=1 ;n=0 =0	Medida	Sí=1 ;n=0 =0	Sí=1 ;n=0 =0	Sí=1 ;n=0 =0	Sí=1 ;n=0 =0	Sí=1 ;n=0 =0
1	21	18	3	35	30	5	42	41	1		20	25	30		25	31	37	1	0	1	1	1	8	0	1	1	1
2	35	30	5	45	42	3	56	54	2		15	15	18		20	18	20	1	1	1	1	0	8	0	0	1	1
3	21	20	1	35	34	1	46	46	0		25	32	35		28	35	35	0	0	1	1	0	6	0	0	0	1
4	25	27	-2	37	34	3	48	48	0		12	15	20		18	20	25	1	1	1	1	0	8	0	0	1	1
5	30	28	2	45	40	5	58	58	0		15	20	18		20	31	30	1	1	1	1	0	9	0	1	1	1
6	27	25	2	38	35	3	42	42	0		21	30	35		30	35	39	0	0	1	1	1	8	1	1	1	1
7	30	28	2	42	40	2	56	56	0		10	20	20		18	25	25	1	0	1	1		8			0	1
8	23	21	2	34	34	0	38	38	0		25	30	35		30	35	42	0	0	1	1		9	1	1	1	1
9	29	27	2	40	37	3	48	48	0		20	31	35		25	40	40	0	0	1	1	0	8	1	0	1	1
10	21	23	-2	38	35	3	46	46	0		25	35	38		29	40	45	0	0	1	1	1	8	0	0	1	1
11	23	25	-2	31	29	2	41	40	1		20	29	30		25	34	35	0	0	1	1		6	1	1	0	1
12	30	27	3	39	36	3	50	50	0		15	26	30		20	28	35	1	1	1	1	1	8	1	1	1	1
13	21	21	0	35	31	4	42	42	0		20	30	35		25	34	40	1	0	1	1	1	9	1	1	1	1
14	28	28	0	39	35	4	48	48	0		25	37	35		29	40	40	0	0	1	1		8	1	1	1	1
15	29	27	2	38	35	3	45	45	0		18	20	30		22	30	35	0	0	1	1	1	7	1	1	0	1
16	23	25	-2	39	35	4	46	46	0		18	25	30		25	30	35	0	0	1	1		7	0	1	1	1
17	20	23	-3	31	30	1	40	40	0		20	25	30		27	35	38	0	0	1	1		8	1	1	1	1
18	35	32	3	46	45	1	56	56	0		12	20	30		18	25	32	1	1	1	1		8	0	0	1	1
19	20	23	-3	35	32	3	40	40	0		18	22	28		20	32	37	1	1	1	1		7	0	0	0	1
20	25	24	1	34	34	0	46	46	0		20	21	30		28	35	38	1	0	1	1	1	9	0	0	1	1
21	36	34	2	44	44	0	56	56	0		10	15	20		18	20	25	1	1	1			7	1	1	0	1
22	25	27	-2	35	33	2	46	46	0		12	21	20		22	35	37	1	0	1	1		9	0	0	1	1
23	41	30	11	46	37	9	54	52	2		10	21	22		20	32	28	1	0	1	1	0	7		1	1	1
24	28	26	2	38	35	3	49	49	0		20	26	32		25	35	40	1	1	1	1		8	1	1	1	1
25	29	32	-3	38	35	3	42	42	0		20	28	33		25	35	40	1	1	1	1		8	1	1	1	1
26	29	30	-1	37	34	3	45	45	0		20	31	30		25	37	40	1	0	1	1		8	1	1	1	1
27	23	23	0	30	30	0	42	42	0		25	40	40		25	42	42	0	0	1	1		6	0	0	0	0
28	29	27	2	39	39	0	46	46	0		20	30	33		25	37	35	0	0	0	1	0	6	1	1	0	0
29	23	23	0	30	30	0	42	42	0		25	37	39		28	38	39	0	0	0	0	1	4	1		0	0
30	27	25	2	38	38	0	45	45	0		21	30	30		27	35	38	1	0	0	1	1	7	0	0	0	0
31	28	25	3	32	30	2	45	45	0		20	25	30		25	32	37	1	1	1	1	1	7		1	1	1
32	27	22	5	38	31	7	49	49	0		12	25	25		17	30	35	1	1	1	1	1	8	0	1	0	0
33	21	22	-1	30	30	0	42	42	0		15	25	30		21	30	40	1	0	1	1	1	8	1	1	1	1
34	28	22	6	35	35	0	49	49	0		20	30	35		22	35	40	0	0	1	1		7	0	1	1	1
35			0	28	23	5	35	35	0		21	31	35		24	37	43	1	0	1	1	1	8	1	1	0	0
36	40	25	15	52	38	14	64	63	1		12	15	20		22	35	40	1	0				9	1	1	1	1



Id	P17			P18			P19			P20				P21			P22			P23						P24		
	Circunferencia tobillo			Circunferencia 1/3 pierna			Circunferencia 1/3 superior			Goniometría miembro con úlcera				Goniometría a miembro sin úlcera			Marcha			Signos y síntomas						Complicaciones		
	Miembro con úlcera	Miembro sin úlcera	Diferencia	Miembro con úlcera	Miembro sin úlcera	Diferencia	Miembro con úlcera	Miembro sin úlcera	Diferencia	Rango articular	Flexión	Extensión	Aducción / Abducción	Rango articular	Flexión	Extensión	Aducción / Abducción	Descompensada	Utiliza órtesis	Eritema	Trastornos tróficos	Calambres	Dolor (EVA)	Prurito	Pesadez	Infección	Directo	Cultivo ATB
	Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	Medida	si=	si=	si=	si=	si=	Medida	si=	si=	si=	si=	si=
37	26	24	2	35	25	10	42	42	0		15	25	30		20	35	40	1	0	1	1		6			0	0	
38	20	22	-2	38	34	4	47	46	1		16	28	35		22	36	35	1	0	1	1	1	6	1	1	1	1	
39	24	21	3	39	36	3	45	44	1		18	30	35		22	34	36	1	0	0	1		6	1	1	0	0	
40	26	24	2	38	38	0	46	46	0		22	34	36		22	34	36	0		1	0		3	0	1	0	0	
41	29	23	6	37	34	3	45	44	1		15	28	34		22	35	35	1	0		1		8			1	1	
42		26	24	36	36	0	48	48	0		25	35	36		28	35	36	1	0	1	0	0	4	0	1	0	0	
43	18	20	-2	33	32	1	44	44	0		20	30	35		25	40	40	0	0	0	1	1	7		1	0	0	
44	26	24	2	38	38	0	46	46	0		25	30	35		25	30	35	0	0	0	0	1	2		1	0	0	
45	26	20	6	38	32	6	46	40	6		18	25	30		35	45	40	1		1	1	1	7		1	0	0	
46	22	22	0	36	36	0	46	46	0		25	35	40		25	35	40	1	0	1	1	1	2	0	1	0	0	
47	21	23	-2	38	34	4	42	42	0		20	25	35		25	40	40	0	0	1	1		5	0	0	0	0	
48	21	23	-2	38	35	3	44	44	0		18	25	30		25	35	40	0	0	1	1		7		1	1	1	
49	22	22	0	38	38	0	48	48	0		20	30	35		20	30	35	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	
50	28	25	3	34	33	1	42	42	0		20	35	35		24	39	39	1		1			8	1	1	1	1	
51	19	21	-2	28	25	3	39	39	0		15	20	20		24	30	30	1	0	1	1	1	8	1	1	1	1	
52	26	24	2	38	36	2	46	46	0		14	26	30		20	30	35	1		1	1	1	8	1	1	1	1	
53	38	35	3	45	43	2	50	50	0		18	30	30		22	35	35	1	1	1	1		7	1	1	1	1	
54	22	22	0	36	36	0	46	46	0		25	36	36		25	36	36	0	0	1	1	1	2	1	1	0	0	
55	23	25	2	39	35	4	48	48	0		15	15	20		20	35	35	1	1	1	1		8	0	0	1	1	
56	24	24	0	38	38	0	46	46	0		25	30	35		25	30	35	0	0	1	1	0	2		1	0	0	
57	26	22	4	40	36	4	48	46	2		16	28	30		25	35	35	0	0	1	1	1	6	1	1	1	1	
58	21	20	1	32	32	0	41	41	0		25	35	38		25	36	38	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	
59	29	27	2	38	35	3	49	49	0		20	22	32		22	30	38	1	0	1	1	1	9	1	0	1	1	
60	26	24	2	39	39	0	46	46	0		25	26	34		30	30	30	0	0	0	0	1	2	0	0		0	
61	28	25	3	36	35	1	44	44	0		18	25	34		25	32	38	1	0	1	1	0	8	1	0	1	1	
62	22	25	-3	38	35	3	41	41	0		20	28	35		23	35	40	1	0	1	1		8	0	0	0	0	
63	32	29	3	47	45	2	59	59	0		25	32	35		28	35	39	1	1	1	1		7			0	1	
64	29	24	5	36	36	0	45	45	0		25	35	35		27	36	39	0	0	0	0		5	0	1	0	0	
65	31	28	3	47	45	2	59	59	0		18	27	25		23	31	30	1	1	1	1		5	0	0	0	0	
66	21	20	1	40	38	2	46	46	0		5	15			15	24	20	1	1	1	1		8	0	1	0	0	
67	28	27	1	42	40	2	50	50	0		25	37			27	36		0		0	1	1	5	0	0	0	0	
68	35	28	7	54	52	2	77	77	0		18	27	30		25	34	38	1	0	1	1	1	7	0	1			
69	25	23	2	41	39	2	49	49	0		20	31	35		25	35	37	0	0	1	1		6	1	1	0	0	
70	33	26	7	39	32	7	45	41	4		12	15	17		18	25	30	1			1		9	1	1	0	0	
71	22	23	-1	31	29	2	35	35	0		12	25	27		22	35	35	0		1	1		7	1	1	0	0	
72	29	19,5	9,5	36,5	30,5	5,5	48,5	40,5	0,5		17	25	18		25	32	35	1	0	1	1	1	6		1	1	1	
73	32	23	9	44	40	4	52	52	0		12	18	23		25	35	36	1	0	1	1	0	8		1	1	1	
74	24	21	3	35	31	4	42	42	0		15	20	30		22	35	39	0		1	1		6	1		0	0	
75	21	20	1	34	34	0	46	46	0		20	30	35		20	30	35	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	



Bibliografía



- ▶ Albanese, Alfonso, **Flebopatías, estudio y tratamiento**; Argentina, Ed. Méndez, 1986, p 46-47.
- ▶ Altenkamper Eldemburg. **Atlas de Flebología**, Argentina, Ed. Anejo, 1993 p9.
- ▶ Álvarez, Fernández “Controversias en las úlceras de las Extremidades inferiores” en: **Angiología**, 2005; 57(supl. 1):s1- s24.
- ▶ Andrades Patricio, Sepulveda Sergio “Curación avanzada de heridas” en: **Rev. chilena de cirugía**, Chile, 2004, N° p 396-403.
- ▶ Baker SR et al “Epidemiology of chronic venous ulcers”. **British Journal Surgery** 1986;73: 693-6.
- ▶ Blanchemaison “**Fundamentos hemodinámicos del ecomarcaje de várices**” **Anales de cirugía cardiaca y vascular** 2002;8 (1):44-45.
- ▶ Bouza Álvarez Carmen “Efectividad de los apósitos especiales en el tratamiento de las úlceras” en: <http://www.isccii.es/aets/drvisapi.dll>
- ▶ Brian T, Kunimoto MD, “ Management and Prevention of Venous Leg Ulcers: Aliterature guided aproach” **Ostomy Wound Management** 2001; 47(6):36-49.
- ▶ Callan M J et al “Cronic ulceration of the leg: extent of the problem and provision of care.” **British medical jounal** 1985;290: 1855-6.
- ▶ Carrazo, D y Guerrero, M: “Orientación terapéutica de la úlcera venosa” **Flebología** año 31 N° 1 agosto 2006.
- ▶ Ciucci, José, “**Linfología, 1º consenso latinoamericano para el tratamiento del linfedema**” Argentina 2003.
- ▶ Ciucci, José, **Tratado de Flebología y linfología**; Argentina, ed. Fundación flebológica argentina, 1995, cap 2, p 7-12 , P.346-348
- ▶ “**Clasificación de la enfermedad venosa crónica en los Miembros Inferiores**”: Consenso general del Foro Venoso Americano, febrero 22-25, 1994 Maui, Hawai.
- ▶ Díaz Hernández, Orestes. Castellanos Roberto “Úlceras flebostáticas” **Revista Cubana de Cirugía**, V 40 junio 2001; p.24/33.
- ▶ Foldi, Michael, “**Atlas del Sistema Linfático del Miembro Inferior**” Ed. Zima, Alemania, 1997.p7
- ▶ García Méndez, Iussem Miguel, **Flebopatías estudio y tratamiento**; Argentina, 1986, p10, p230
- ▶ García Sandra “Insuficiencia venosa crónica de los miembros inferiores” en: **Revista panamericana de Flebología y Linfología**, argentina, 2002 N° 44, p31
- ▶ Gudmundur Danielsson; Berndt Arvidsson; Bo Eklof; Robert L Kistner; et al: “Reflux from Thigh to Calf, the Major Pathology in Chronic Venous Ulcer Diseas”.en, **Vascular and Endovascular Surgery**; ProQuest Medical Library; May/Jun 2004; 38, 3



- ▶ Kapandji, A, **Fisiología articular**; Ed. Panamericana, 1998, p162, p.178
- ▶ Meana, Llanes “Tratamientos futuros de las úlceras cutánea crónicas” en: **Angiología** 2003;55(3):288-290.
- ▶ Mekkes J R, Loots M “Causes, investigation and tratmen of leg ulceration” en: **British Journal of dermatology** 2003; 148:388-401.
- ▶ Melling, Hollander “Identificación de la infección de las heridas” en: **Rev ROL enfermería**, 2005; 28(1); 12.
- ▶ Memorias sobre el symposium ZYMA sobre linfedema” V congreso de la Sociedad Panamericana de Flebología y Linfología 20 al 24 de mayo 1992. Buenos Aires, Argentina.
- ▶ Moncho Rafael, Pedrazzoli Alejandro, “Anquilosis de la garganta del pie en el síndrome Posttrombótico ulcerado” **Revista Panamericana de Flebología y Linfología**” Argentina, junio 1995,Nº 17 p42/56.
- ▶ Mosbeck, A and Partsch,H. “Examen de Lymphographiebisotopique dans le síndrome postthrombotique. **Phebologie**, 44:227-235 (1991).
- ▶ Nick J, Donelly R, “Ulceerated Coger Limb” en: **British Medical Surgery**, 2000;320:1589-1591.
- ▶ Principios basicos de la curacion de heridas. En: <http://www.woundhealer.com/spanish%20Web/woundhealingatbestSP.htm>
- ▶ Sánchez, Cesar “Tratamiento de las Ulceras Venosas en Miembros Inferiores” en: **Revista Panamericana de Flebología y linfología**, Argentina, 1994 Nº 14, p24.
- ▶ Serra N “Tratamiento local de las ulceras vasculares” **Angiología** 2005; 57 (supl 1); s1-s24.
- ▶ Simkin Roberto. Vena safena interna “Anatomía quirúrgica de las venas de los miembros inferiores” en, **Tratado Patología Venosa y Linfática**.
- ▶ Simon D, Dix F, “Tratamiento de las Ulceras Venosas de los miembros inferiores” en: <http://www.bago.com/BagoArg/Bibli/cirugweb246.htm>
- ▶ Steed DL et al “Effect of extensive debridement and treatment on the healing of diabetic foot ulcers. Diabetic Ulcer Study Group. **J Am Coll Surg** 1996; 183 (1): 61-4
- ▶ Testut, L “**Anatomía Topográfica**” ed Salvat. Barcelona. 1965
- ▶ Testut, L; Latarjet, A “**Anatomía Humana**”. Ed. Salvat. Barcelona 1954.
- ▶ Torra Joan “Considerar el lecho de la herida y la piel circundante en la elección de un apósito” en: **Satellite Simposium** Granada 2002
- ▶ Tropper, Ursula, **Tratado de Flebología y Linfología**, ed. Fundación flebológica Argentina, 1995 Cáp. 3, p.13, p19
- ▶ Warszawski, Gisela, “**Drenaje Linfatico, Rehabilitación del edema, Flebología y linfología**” Argentina, Ed Corpus, 2006, p164.



- Zurita Gilda, Loayza Enrique “Estudio prospectivo de la eficacia de Apositos Hidrocoloides en las úlceras de las piernas” en: **Gaceta dermatológica ecuatoriana** 1998, N° 1, p.1-8.