

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



TESIS

Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Posgradosde la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General
Para obtener el grado de
Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General
ENERO 2018



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.392.2017

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Geovanny Alfredo Guzmán Meléndez

Registro Académico No.: 200310274

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Cirugía General**, el trabajo de TESIS TRATAMIENTO DE LA ÚLCERA VENOSA CON ESCLEROTERAPIA VERSUS MANEJO CONSERVADOR

Que fue asesorado: Dr. Edgar Guzmán Ortiz

Y revisado por: Dr. Giovanni Oliva Catalán MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **enero 2018**

Guatemala, 15 de noviembre de 2017



Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

Director

Escuela de Estudios de Postgrado



Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.

Coordinador General

Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: especialidadesfacmed@gmail.com

Cuilapa, Santa Rosa 24 de Abril de 2017

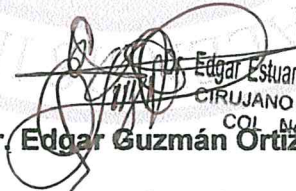
Dr. Miguel Eduardo García
Coordinador Específico
Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa
Escuela de Estudios de Post-Grados

Respetable Dr. García:

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta el **Doctor** Geovanny Alfredo Guzmán Meléndez carné **200310274**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General, el cual se titula **“TRATAMIENTO DE ULCERA VENOSA CON ESCLEROTERAPIA VERSUS MANEJO CONSERVADOR”**.

Luego de la asesoría, hago constar que el Dr. Guzmán Meléndez, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,


Dr. Edgar Estuardo Guzmán Ortiz
CIRUJANO GENERAL
COL. No 6960
Asesor de tesis

Y Docente de Investigación

Cuilapa, Santa Rosa 24 de abril de 2017

Dr. Miguel Eduardo García
Coordinador Específico
Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa
Escuela de Estudios de Post-Grados

Respetable Dr. García:

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta el **Doctor Geovanny Alfredo Guzmán Meléndez** carné **200310274**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General, el cual se titula **“TRATAMIENTO DE ULCERA VENOSA CON ESCLEROTERAPIA VERSUS MANEJO CONSERVADOR”**.

Luego de la revisión, hago constar que el Dr. Guzmán Meléndez, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,



Dr. Giovanni Oliva Catalán
Revisor de tesis
Col. 8765

Dr. Giovanni Oliva Catalán MSc.

Revisor de tesis

A: Miguel Eduardo García, MSc.
Coordinador Específico.
Programas de Maestrías y Especialidades
Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa.

De: Dr. Mynor Ivan Gudiel Morales
Unidad de Tesis Escuela de Estudios de Post-grado

Fecha de recepción del trabajo para revisión. 7 de Mayo 2017

Fecha de dictamen: 8 de Mayo de 2017

Asunto: Revisión de Informe final de:

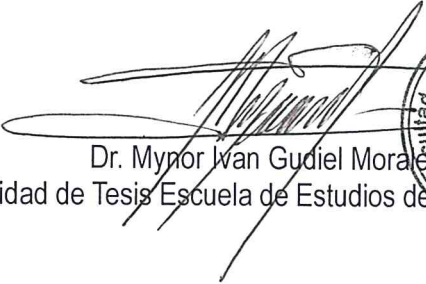
GEOVANNY ALFREDO GUZMAN MELENDEZ

Título:

TRATAMIENTO DE LA ULCERA VENOSA CON ESCLEROTERAPIA VERSUS MANEJO
CONSERVADOR

Sugerencias de la revisión:

- Se modifico el diseño de estudio el cual quedo como un estudio únicamente descriptivo el cual incluye los resultados presentado con anterioridad.
- Solicitar examen privado.


Dr. Mynor Ivan Gudiel Morales
Unidad de Tesis Escuela de Estudios de Postgrado



ÍNDICE DE CONTENIDOS

	PÁGINA
RESUMEN.....	i
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES.....	3
III. OBJETIVOS.....	11
IV. MATERIALES Y METODOS.....	12
V. RESULTADOS.....	17
VI. DISCUSION Y ANALISIS.....	28
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	32
VIII. ANEXOS.....	36

ÍNDICE DE GRÁFICAS

	PÁGINA
GRÁFICA No. 1.....	17
GRÁFICA No. 2.....	18
GRÁFICA No. 3.....	19
GRÁFICA No. 4.....	20
GRÁFICA No. 5.....	21
GRÁFICA No. 6.....	23
GRÁFICA No. 7.....	25
GRÁFICA No. 8.....	26

ÍNDICE DE TABLAS

	PÁGINA
TABLA No.1.....	17
TABLA No.2.....	18
TABLA No.3.....	19
TABLA No.4.....	20
TABLA No.5.....	22
TABLA No.6.....	24
TABLA No.7.....	25
TABLA No.8.....	26
TABLA No.9.....	27

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se planteó como un estudio descriptivo comparativo prospectivo el cual se realizó en unidad de cirugías de adultos del hospital regional de Cuilapa cuyo **objetivo general:** fue determinar la efectividad del tratamiento de úlceras con escleroterapia versus tratamiento conservador en pacientes con insuficiencia venosa. **Metodología:** este estudio se realizó a partir de la captación de pacientes en consulta externa y servicios de encamamiento con diagnóstico de insuficiencia venosa y úlcera venosa activa, siendo una población de 47 pacientes de los que se toma la muestra al azar de 30 pacientes que se dividen en 2 grupos, grupo A tratamiento escleroterapia con polidocanol al 3 % y Grupo B tratamiento conservador, en el periodo de octubre 2015 a junio 2016 en el hospital regional de Cuilapa. **Resultados:** Los pacientes con mayor porcentaje de este padecimiento son mayores de 46 años y predomina el sexo femenino. El tratamiento fue eficaz en el 36 % con ambos tratamientos. Los antecedentes médicos de las patologías asociadas (hipertensión arterial, Diabetes Mellitus, Úlceras Previas) presentan menor eficacia a la terapia descrita en el presente trabajo. El apego al tratamiento médico indicado, asistir a la evaluación en la consulta externa, así como el uso de medias compresivas es básico para la mejoría de las úlceras.

I. INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años se han tenido reportes que mencionan que la patología venosa de miembros inferiores, es un trastorno frecuente que afecta prácticamente a uno de cuatro individuos, si consideramos a las personas de cualquier edad y sexo. Estudios más concluyentes mencionan que las venas varicosas de los miembros inferiores están presentes en aproximadamente 20% de los adultos. Sin embargo, la prevalencia exacta de varices y venas telangiectasias es desconocida, variando la misma en un 7 a 60%. ^(2,3, 4)

La prevalencia de las venas varicosas se estima entre un 2 y 40%. Su incidencia se incrementa con la edad en ambos géneros, pero las venas varicosas parecen ser más comunes en las mujeres que en los hombres; la evidencia sigue que 2.6% de las mujeres y 2% de los hombres desarrollaran venas varicosas. ⁽⁵⁾

Los factores de riesgo para venas varicosas incluyen: predisposición genética (herencia), cambios hormonales, embarazo, obesidad, estilo de vida, trombosis venosa y ocupaciones que favorezcan el mantenerse de pie por periodos prolongados. ^(6,7)

Tomando en cuenta que el tratamiento para varices puede darse a través de medidas conservadoras, escleroterapia o cirugía y basados en la prevalencia de la enfermedad varicosa en miembros inferiores, se han venido perfeccionando los métodos diagnósticos, y las medidas terapéuticas que contrarresten la patología. Una de estas medidas terapéuticas es la escleroterapia, método de tratamiento para varices, utilizado desde 1840 gracias a la intervención de la aguja hipodérmica. En un principio con la aplicación de alcohol absoluto hubo muchas complicaciones por los problemas que ocasionaron los productos iniciales: embolismos, sepsis, mortalidad, etc., por lo que fue olvidada durante mucho tiempo. En 1930 se utiliza el morruato de sodio (poco usado actualmente); desde esa época han ido apareciendo nuevos productos como el polidocanol, que es el más aceptado por su eficacia y escasos efectos colaterales. ^(1,8,9,10)

Este estudio es de tipo descriptivo, prospectivo el cual fue realizado en 30 pacientes de la Consulta Externa y encamamiento de Cirugía, del hospital regional de Cuilapa, en el periodo comprendido de octubre del 2015 a julio de 2016, el sexo femenino predominó con un total de 22 pacientes (73%) de la muestra y los 8 pacientes restantes fueron de sexo masculino (27%).

II. ANTECEDENTES

Principios generales de la patología venosa

La patología venosa de las extremidades inferiores abarca un amplio espectro de trastornos, siendo altamente prevalente en la población general, calculándose la presencia de telangiectasias o arañas vasculares en el 80% de la población y cuadros más severos de la enfermedad como son las úlceras venosas en el 1-2% de la población. ^(11, 12,13)

Se tienen referencias de la patología venosa desde tiempos muy antiguos; en el papiro de Ebers hace referencia de hinchazones sinuosas con numerosos nudos con descripciones anecdóticas. Posteriormente se realizan importantes esfuerzos por unificar la terminología, clasificándose las varices en tronculares, reticulares y telangiectasias. ⁽¹⁵⁾

En los años noventa los hallazgos clínicos se estadifican, definiéndose venas varicosas las mayores de 4 mm, reticulares las menores de 4 mm y telangiectasias aquellas menores a 1 mm. Después, nuevas tecnologías como el dúplex venoso redefinieron la presencia de insuficiencia venosa, creando conflictos en la nomenclatura, con lo cual el Foro Venoso Americano amplía y clasifica los desórdenes venosos con la clasificación CEAP (Clinical, Etiology, Anatomy, Pathophysiology), adaptándose mundialmente y facilitando la comparación de resultados y manejo en distintos estudios clínicos y epidemiológicos.⁽¹⁴⁾

Definición según la clasificación CEAP:

Clínica (C)

La clasificación se distribuye de la siguiente forma:

- ✓ Clase 0: sin signos visibles o palpables de IVC (Insuficiencia Venosa Crónica), solo síntomas.
- ✓ Clase 1: telangiectasias o venas reticulares
- ✓ Clase 2: varices
- ✓ Clase 3: edema
- ✓ Clase 4: cambios cutáneos secundarios a IVC (pigmentación, eccema venoso, lipodermatosclerosis)
- ✓ Clase 5: los mismos cambios cutáneos descritos más ulceración cicatrizada

- ✓ Clase 6: los mismos cambios cutáneos descritos más ulceración activa

Etiológica (E)

La clasificación se distribuye de la siguiente forma:

- ✓ Congénita (Ec)
- ✓ Primaria (Ep): sin causa determinada
- ✓ Secundaria (Es): con causa conocida postrombótica, postraumática, otras.

Anatómica (A)

La clasificación se distribuye de la siguiente forma:

- ✓ Venas Superficiales (As)
 - Telangiectasias
 - Venas Reticulares
 - Safena Interna (SI)
 - SI Supragenicular
 - SI Infragenicular
 - Safena Externa (SE)
 - No afectación de Safena – Venas profundas (Ap)
 - Confluente iliovena
 - Ilíaca primitiva
 - Ilíaca interna
 - Ilíaca externa
 - Venas pélvicas/gonadales y femorales
 - Femoral común
 - Femoral profunda
 - Femoral superficial
 - Poplítea
 - Crurales: tibial anterior, tibial posterior, peronea
 - Venas musculares (gastrocnemio y sóleo)
 - Perforantes: muslo
 - Perforantes: pantorrilla

Fisiopatológica (P)

La clasificación se distribuye de la siguiente forma:

- ✓ Reflujo (Pr)
- ✓ Obstrucción (Po)
- ✓ Reflujo y obstrucción (Pr, o) ⁽¹⁴⁾

Características clínicas

La úlcera venosa activa en un estadio final de la insuficiencia venosa. Los signos iniciales evidentes son las dilataciones varicosas, sin embargo inicialmente se puede manifestar por dolor en los miembros inferiores, edema, cambios en la coloración de la piel, prurito, pesadez de las piernas, etc. ⁽¹⁶⁾

La atrofia blanca, definida como una placa lisa, atrófica con telangiectasias, está presente en más de 38% de los pacientes con insuficiencia venosa crónica. Esta condición clínica en especial hace que la cicatrización de la úlcera sea más demorada. ^(16, 17)

La lipodermartoesclerosis aguda es un estadio inflamatorio y se manifiesta clínicamente con una induración caliente, eritematosa de bordes imprecisos. Esta fase puede confundirse con celulitis persistente, eritema nodoso, y otras paniculitis. ⁽¹⁸⁾ Los cambios de coloración son debido a la extravasación de glóbulos rojos dentro de la dermis, colección de hemosiderina dentro de los macrófagos y depósito de melanina. ⁽¹⁶⁾

Los pacientes con insuficiencia venosa tienen piel delgada, indurada y fibrótica debido a cambios celulares por traumatismos constantes y extravasación de componentes celulares en el tercio inferior de la pierna; en estados avanzados que no se ha iniciado manejo alguno la úlcera puede progresar comprometiendo la circunferencia completa de la pierna haciendo más difícil el cierre de la úlcera. ⁽¹⁷⁾

Úlceras localizadas en la pantorrilla y el pie debe hacer descartar otras causas. La úlcera venosa se caracteriza clínicamente por tener bordes irregulares planos o levemente sobre elevados. El fondo de la misma tiende a ser superficial encontrándose

fibrina; en casos de cuidado constante se puede observar tejido de granulación. La úlcera venosa habitualmente no duele, en caso de estar presente se debe sospechar infección y otra causa de ulceración como la arterial. ⁽¹⁹⁾

Existen varias clasificaciones de las úlceras venosas como la propuesta por Porter y Moneta en 1995 que toman en cuenta el tamaño de la úlcera, otros autores recomiendan clasificarlas según el grado de afectación tisular:

- ✓ Grado I: úlcera que afecta la epidermis y dermis
- ✓ Grado II: úlcera que afecta al tejido celular subcutáneo o hipodermis
- ✓ Grado III: úlcera que afecta la fascia y músculo
- ✓ Grado IV: úlcera que afecta el hueso

La palpación de los pulsos periféricos es fundamental y nunca debe faltar en el examen físico del paciente con úlcera en miembro inferior. Deben palparse los pulsos femoral, poplíteo, pedio y tibial posterior. La presencia de estos pulsos descarta una enfermedad arterial periférica asociada y otras causas que puedan perpetuar una úlcera venosa.

La manera de realizar una evaluación completa en un paciente con insuficiencia venosa crónica acompañada o no de una úlcera (C6) según la clasificación CEAP es mediante el Eco Doppler color que nos permite tener un diagnóstico efectivo y evaluar el grado de insuficiencia en particular. ^(19, 20)

Existen varias formas de evaluar la insuficiencia venosa como la prueba de Brodie Trendelenburg y de Perthes, sin embargo actualmente han caído en desuso por la mayoría de cirujanos vasculares debido al advenimiento de nuevas tecnologías que han permitido tener información más precisa del estado vascular de sus pacientes. ⁽²¹⁾

Fisiopatología

La insuficiencia venosa crónica es definida como un conjunto de cambios producidos en las extremidades inferiores, resultado de la estasis venulo-capilar prolongada secundaria a hipertensión venosa. La Sociedad Argentina de Dermatología define úlcera a toda herida de menos de tres semanas (aguda) y más de tres semanas de evolución (crónica). ⁽²²⁾ Sus causas son múltiples, sin embargo, las más frecuentes son primarias (causa indeterminada) o secundaria a un síndrome postrombótico. ⁽²³⁾

Los factores de riesgo para una enfermedad venosa crónica son: edad avanzada, sexo femenino, obesidad, embarazo, estadía prolongada en posición de pie o la falta de movilidad de las piernas.

La fisiopatología de la úlcera venosa y la insuficiencia venosa crónica están directamente relacionadas. El sistema venoso superficial, perforante y profundo de los miembros inferiores están provistos de válvulas bicúspides que se abren hacia el sistema profundo, permitiendo que el flujo de sangre se dirija desde el sistema superficial al profundo.

La presión venosa que existe entre el pie y la aurícula derecha en un paciente en posición de pie es de 80 mmHg. ⁽²⁴⁾ Sin embargo, cuando una persona camina la contracción de los músculos de la pantorrilla comprimen al sistema venoso profundo hacia que la sangre se dirija hacia la aurícula derecha.

Las válvulas se cierran cuando la presión aumenta en el sistema profundo para evitar que el flujo se devuelva y se aumente la presión del sistema superficial.

Mantener la bomba muscular de la pantorrilla y el sistema valvular es esencial para evitar que el flujo retrogrado vaya hacia el sistema venoso superficial, cuando se daña este sistema la presión venosa cae, este proceso de presión sostenida se ha llamado hipertensión venosa. ⁽²⁴⁾

La hipertensión venosa puede ocurrir por obstrucción del flujo del sistema profundo disfunción de las válvulas del sistema venoso profundo, daño de válvulas en el sistema superficial secundario a incompetencia de válvulas perforantes o disfunción muscular en pacientes con condiciones médicas como poli neuropatía o artritis severa. ^(24,25,26)

Existen supuestas teorías como causas de la insuficiencia venosa crónica. Una de las teorías más aceptadas es la de Browse y Burnard (Teoría del manguito de fibrina) 1982, que postularon que la hipertensión venosa sostenida permite el paso de macromoléculas como el fibrinógeno desde los capilares hacia la dermis y el tejido subcutáneo. ⁽²⁷⁾

Otras teorías como la del anillo de fibrina que sostiene que el anillo pericapilar funciona como una barrera para el paso de nutrientes y oxígeno que resulta finalmente en muerte celular, sin embargo, autores como Falanga y Eaglstein no pudieron demostrar que el anillo de fibrina fuera una barrera real de difusión de nutrientes. ⁽²⁸⁾

Existen varios autores que proponen que estas extremidades están sometidas a una disminución constante de oxígeno que perpetua y origina ulceraciones. En 1991 Claudy propone que la activación de los leucocitos produce un aumento de los radicales libres e incremento de la actividad de la elastasa, causando trauma epitelial, aumento de la permeabilidad vascular y depósitos de fibrina pericapilar. Los leucocitos pueden aumentar la liberación del factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α). ⁽²⁹⁾

Coleridge Smith proponen la teoría del tapón o atrapamiento leucocitario, postula que el aumento de la presión en el sistema venoso lleva a una disminución de la presión de perfusión capilar causando aumento de leucocitos del área ulcerada. Esto conduce a un aumento de linfocitos T, macrófagos y expresión de moléculas de adhesión intercelular. ⁽³⁰⁾

Las generalidades de los autores señalan que, aunque no está definido claramente la causa de la ulcera venosa crónica, ellos piensan que la relación y el daño de la circulación precapilar explican los cambios clínicos en estos pacientes. ^(31, 32)

Además, el aumento de la presión en el sistema venoso lleva a un aumento en la permeabilidad capilar del fibrinógeno, proteínas, glóbulos rojos y líquido intersticial hacia la dermis circundante, causando edema e inflamación a su vez no llegan pocos factores de crecimiento llevando a una respuesta atenuada de los mismos que termina finalmente en una hipoxia tisular. Un traumatismo o infección en estas áreas críticas lleva a un desbalance entre la oferta y demanda de oxígeno, lo cual forma una ulcera venosa crónica. ⁽³³⁾

Como causa de úlceras venosa encontramos infecciones como celulitis o erisipela (15%), trauma sobre la piel (11%), dermatitis de contacto (10%), edema de miembros inferiores (10%), trauma auto infringido (4%), sangrado de vena superficial (1%).

Alternativas de tratamientos

Estudios científicos, demuestran que se han realizado diversos procedimientos clínicos para lograr la reducción del edema, el alivio del dolor, la mejoría de la lipodermatoesclerosis y la curación de las úlceras en pacientes con insuficiencia venosa crónica. Dentro del procedimiento de la curación de úlceras es preciso indicar

que se han aplicado un sin número de tratamientos de control, estimulación, terapias coadyuvantes y quirúrgicas.

No obstante, en las últimas dos décadas ⁽³⁴⁾ se han invertido grandes esfuerzos, tratando de identificar las mejores opciones terapéuticas para el cierre y curación de la ulcera varicosa, entre estas contamos con la bota de Unna, una pasta de gelatina-glicerina-óxido de zinc en un vendaje espiral que se aplica en capas sucesivas para producir una bota rígida, este tratamiento ha mostrado buenos resultados con tasas de cierre a 3 meses del 60-43%, 70% a 6 meses y 70% al año y medio en cuatro estudios aleatorios. ⁽³⁵⁾ Por otro lado las prácticas de cubrimiento de la ulcera venosa con apósitos hidrocoloides tipo Duoderm, cremas y otros aditamentos sin compresión han mostrado tasas desalentadoras de curación oscilando entre 20% y 28% a los 3 y 6 meses respectivamente, ⁽³⁵⁾ sin embargo esta práctica aún vigente en nuestro medio es la norma para el cuidado de las úlceras varicosas en muchas de las instituciones prestadoras de salud.

Entre las alternativas en el manejo de la ulcera venosa con mejores tasas de curación son los diferentes sistemas de alta compresión (sistema de vendas multicapas de 3 a 4 capas, botas de Unna y vendaje corto de alta presión, medias de compresión graduada de alta presión tipo II en adelante). Los metanálisis diseñados para comparar diferentes tipos de compresión en el manejo de ulcera venosa, favoreciendo los distintos métodos de alta presión comparados con las alternativas de cubrimiento con apósitos y sistemas de baja presión, ^(35, 36) sin embargo publicaciones recientes tienden a favorecer en tiempo de curación y costo efectividad el manejo con los sistemas multicapas de 4 capas respecto a las otras alternativas disponibles en el mercado. ⁽³⁷⁾ Convirtiéndose en la mejor alternativa terapéutica que pueda ofrecerse para el cierre de las úlceras. Posterior al cierre y curación de la ulcera se deben usar medias de compresión graduada de mediana presión para garantizar un efecto de cierre sostenido en el tiempo, disminuyendo las tasas de recidiva. ⁽³⁸⁾

Considerando que participan en el origen y perpetuación de las úlceras, la alteración hidrostática del flujo venoso por daño de las válvulas, con su consecuente hipertensión venosa, y teniendo como base de la mejor terapéutica disponible los sistemas multicapas se diseñó un estudio para establecer el beneficio de la cirugía del sistema

venoso superficial incompetente asociado al uso de los sistemas de alta compresión. En estos se evidencio que adicionar cirugía a la compresión no disminuía el tiempo de curación de la úlcera, pero si ofrecía un beneficio adicional en disminución de la tasa de recidiva de las mismas de un 56% para el grupo de compresión a 31% para el grupo de compresión más cirugía en seguimiento a 3 años con diferencias estadísticamente significativas para tasa de curación de las úlceras en los dos grupos. ⁽³⁹⁾

Con el advenimiento de técnicas menos invasivas y menos mórbidas para el manejo de la insuficiencia venosa crónica, y que pueden influenciar en una evolución favorable y adecuadas tasas de curación de la úlcera venosa, se ha usado la escleroespuma para ocluir y excluir el sistema venoso superficial incompetente de la úlcera activa, con tasas tan altas de curación a los 6 meses de 83% y una media de curación de 2.7 meses. ⁽⁴⁰⁾

Existen reportes de escleroespuma con tasas comparables de curación a las ofrecidas en los mejores escenarios de compresión y cirugía, pero con las ventajas que ofrece la menor morbilidad de esta técnica y con tendencia a una menor tasa de recidiva (4.9% con seguimiento de 2 años).⁽⁴¹⁾ Otras series de casos muestran tasa de curación de 79% al mes, 96% a 3 meses y 6 meses, y tasas de recurrencia tan bajas como del 7%, siendo promisorio el manejo con esta técnica endoluminal. ⁽⁴²⁾

III. OBJETIVOS

3.1 **GENERAL:**

- 3.1.1 Determinar la efectividad del tratamiento de úlceras con escleroterapia versus tratamiento conservador en pacientes con insuficiencia venosa.

3.2 **ESPECIFICOS:**

- 3.2.1 Establecer cuál de los tratamientos presenta más alto porcentaje de fallo terapéutico.
- 3.2.2 Determinar el tiempo de cierre de úlceras en los grupos de estudio.
- 3.2.3 Tipificar el tiempo de paciente en que se presenta mayor incidencia de úlcera venosa.

IV. MATERIAL Y METODOS

4.1 Tipo y diseño de la investigación:

Estudio descriptivo.

Se había planteado un estudio de casos y controles, pero por falta de recursos se deja descriptivo

4.2 Unidad de análisis:

Evaluación de un grupo de 15 pacientes a los que se le administra escleroterapia y otro grupo de 15 pacientes a los se le administra tratamiento conservador.

4.3 Población:

El universo está constituido por el total de pacientes (47 pacientes con úlceras en miembros inferiores) que acuden a la consulta externa de cirugía del Hospital Regional de Cuilapa, con diagnóstico de insuficiencia venosa.

4.4 Muestra:

La muestra fue obtenida por pacientes que acuden al servicio de consulta externa y encamamiento de cirugía del Hospital Regional de Cuilapa y que presentan insuficiencia venosa en miembros inferiores los días lunes y miércoles los cuales cumplan los criterios de inclusión.

Tamaño de la muestra

$$N = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z^2 \times p \times q}$$

$$N = \frac{47 \times (1.96)^2 \times (0.05) \times (0.95)}{(0.05)^2 \times (47-1) + (1.96)^2 \times (0.05) \times (0.95)}$$

$$N = \frac{47 \times (3.8416) \times (0.0475)}{}$$

$$(0.0025) \times (46) + (3,8416) \times (0.0475)$$

$$N = \underline{8.576}$$

$$0.115 + 0.182476$$

$$N = \underline{8.576}$$

$$0.2974$$

$$N = 28.83$$

4.5 Selección de sujetos a estudio:

4.5.1 Criterios de Inclusión:

- Presencia de Úlcera venosa confirmada por la valoración clínica según la clasificación CEAP y que es resultado de una insuficiencia venosa crónica.
- Edad mayor a 18 años.
- Úlcera venosa crónica presente por al menos 4 semanas.
- Índice brazo tobillo mayor o igual a 0.8
- Capacidad de deambular
- Capacidad de avalar y entender el consentimiento informado.
- Insuficiencia venosa confirmada por dúplex venoso.

4.5.2. Criterios de Exclusión:

- Incapacidad de firmar consentimiento informado por incapacidad mental.
- Evidencia de enfermedad severa hepática, cardíaca o pulmonar. Incapacidad de deambular.
- Antecedente de trombosis venosa profunda.
- Mal estado nutricional

- Incapacidad de asistir a los controles médicos y valoración del estudio.
- Participación en algún otro estudio clínico.
- Infección de tejidos blandos asociado.

4.6 Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de la Variable	Unidad de Medida
Edad	Tiempo de existencia desde el nacimiento	Edad registrada en el expediente clínico	Cuantitativa, discreta	intervalo	Número de años
Sexo	Condición orgánica que distingue al macho de la hembra en los seres humanos, animales y plantas	Sexo registrado en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Masculino/ femenino
Úlcera	Lesión de continuidad en la piel con pérdida de la epidermis	Presencia de úlceras en pacientes con insuficiencia venosa que afecte el sistema superficial y el profundo	Cuantitativa	nominal	Diámetro longitudinal y transversal en centímetros
Escleroterapia	Tratamiento esclerosante de venas	Uso de esclerosante venoso polidocanol al 3%.	Cualitativa	nominal	Si No
Tratamiento Conservador	No utilización de esclerosantes	<ul style="list-style-type: none"> • Membrana hidrocoloide • Medias compresivas de presión 20-30 mmHg • Curaciones • Hidroterapia 	Cualitativa	Nominal	Diámetro longitudinal y transversal en centímetros
Cicatrización de la úlcera	Epitelización completa de la superficie de la úlcera con tejido viable y sano	<ul style="list-style-type: none"> • Días • Semanas • Meses 	Cuantitativa	intervalo	2 semanas 4 semanas 8 semanas
Terapia Eficaz	Se obtiene el resultado esperado	Reducción del 25 % del área de úlcera	Cualitativo	Nominal	Efectivo No efectivo

4.7 Técnicas, procedimientos e instrumentos utilizados en la recolección de datos:

Todos los pacientes que acuden al Hospital Regional de Cuilapa que presentan úlcera venosa crónica.

4.7.1. Procedimiento:

Se tomaron dos grupos de pacientes al azar que cumplieron con los criterios de inclusión, se clasifican:

Grupo A: pacientes a los que se les administró escleroterapia con polidocanol al 3 %

Grupo B: pacientes a los que se les administra tratamiento conservador

1. Primero se clasifico a los pacientes en los dos grupos al azar tomando en cuenta los criterios de inclusión.
2. Segundo se debe de clasificar la ulcera por medio de doppler venoso y características clínicas de la misma (tamaño, profundidad, proceso infeccioso asociado, patología concomitante)
3. Previo a la administración de protocolos de tratamiento se realiza consentimiento informado
4. Al grupo A se le realiza procedimiento de escleroterapia de la siguiente manera:

Paciente en decúbito supino bajo efectos de anestesia local se procede a realizar asepsia y antisepsia más colocación de campos estériles. Se realiza lavado y desbridamiento de ulceras en miembros inferiores se procede a colocación de ligadura a 5-6 cm por arriba de la ulcera se espera 3 minutos o hasta que se tenga una dilatación de las venas alrededor de la ulcera las cuales se identifican y se procede a realizar espuma de polidocanol al 3% utilizando jeringas de 3cc con aguja de calibre 26, se procede a canalizar, se aspira se comprueba que este en vaso y se procede a infiltrar la espuma a razón de 1 cc por minuto se retira la ligadura y posterior a esto se retira

la aguja, se procede a realizar compresión, se coloca curación de húmedo a seco y se coloca venda elástica a una compresión de 20 mmHg por un día.

5. Al grupo B se le realiza el tratamiento conservador de la siguiente manera

- Se realiza curación de húmedo a seco.
- Uso de membrana hidrocóide con recambio cada 4 días en servicio o consulta externa
- Colocación de vendaje compresivo
- Suplemento nutricional (ácido fólico. Zinc y vitamina C)

4.7.2. Instrumento de Recolección de Datos

- Evaluación inicial con boleta recolectora de datos
- Se realiza una reevaluación en al finalizar la 1ra semana, 3ra semanas, 8va semanas y las 15 semanas; se llevan las medidas y se anotan en la boleta recolectora de datos individual de cada paciente

4.8. Análisis de Resultados

Estudio Descriptivo Comparativo Prospectivo evaluando la reducción de las úlceras con tratamiento conservador o con escleroterapia

4.9. Aspectos éticos

Posterior a dar amplio plan educacional al paciente explicando los objetivos y fines de este estudio, se solicita al paciente que firme o coloque su huella en un consentimiento escrito.

V. RESULTADOS

GRÁFICA No. 1

SEXO DE 30 PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA Y ENCAMAMIENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA QUE PRESENTAN ULCERA VENOSA CRÓNICA DURANTE LOS MESES DE OCTUBRE 2015 A JUNIO 2016

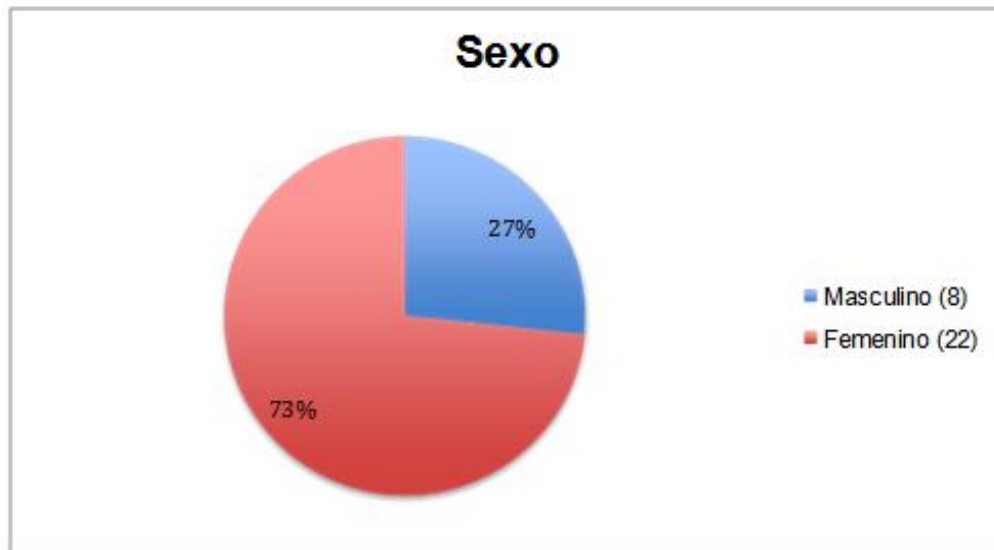


TABLA No. 1

SEXO DE 30 PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA Y ENCAMAMIENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA QUE PRESENTAN ULCERA VENOSA CRÓNICA DURANTE LOS MESES DE OCTUBRE 2015 A JUNIO 2016

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	8	27
Femenino	22	73
Total	30	100

GRÁFICA No. 2

EDAD DE 30 PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA Y ENCAMAMIENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA QUE PRESENTAN ULCERA VENOSA CRÓNICA. DURANTE LOS MESES DE OCTUBRE 2015 A JUNIO 2016

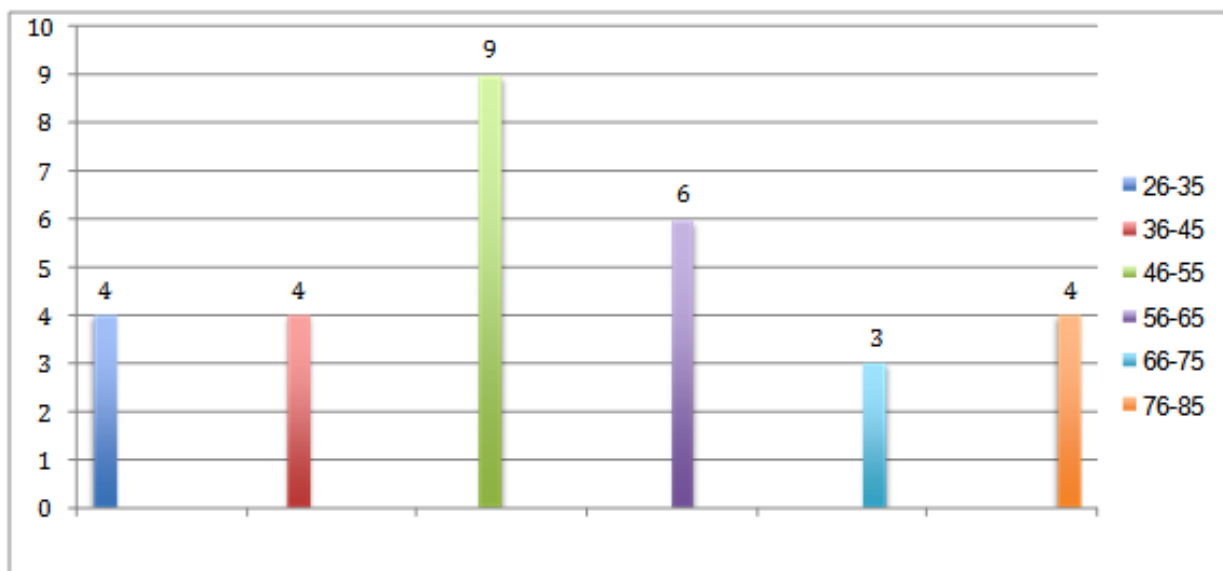


TABLA No. 2

EDAD DE 30 PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA Y ENCAMAMIENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA QUE PRESENTAN ULCERA VENOSA CRÓNICA. DURANTE LOS MESES DE OCTUBRE 2015 A JUNIO 2016

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
26-35	4	13
36-45	4	13
46-55	9	30
56-65	6	20
66-75	3	10
76-85	4	13
TOTAL	30	100

GRÁFICA No. 3

ANTECEDENTES DE 30 PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA Y ENCAMAMIENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA QUE PRESENTAN ULCERA VENOSA CRÓNICA. DURANTE LOS MESES DE OCTUBRE 2015 A JUNIO 2016

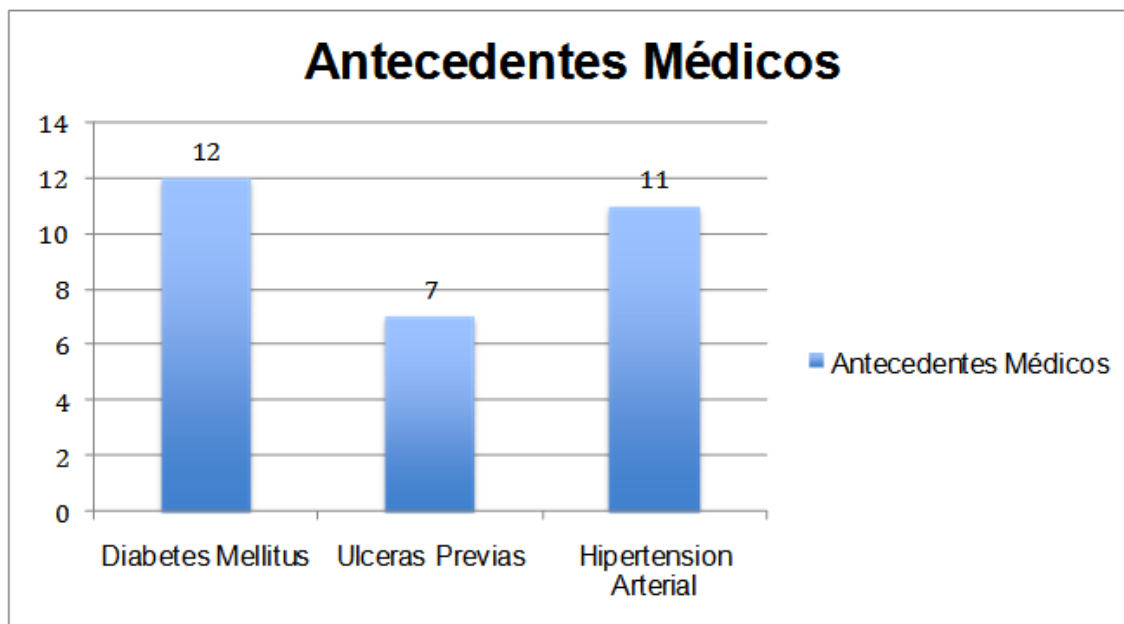


TABLA No. 3

ANTECEDENTES DE 30 PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA Y ENCAMAMIENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA QUE PRESENTAN ULCERA VENOSA CRÓNICA. DURANTE LOS MESES DE OCTUBRE 2015 A JUNIO 2016

	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes Mellitus	12	40
Ulceras Previas	7	23
Hipertensión Arterial	11	37
Total	30	100

GRÁFICA No. 4

RESULTADO DE FLUJO DOPPLER DE 30 PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA Y ENCAMAMIENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA QUE PRESENTAN ULCERA VENOSA CRÓNICA. DURANTE LOS MESES DE OCTUBRE 2015 A JUNIO 2016

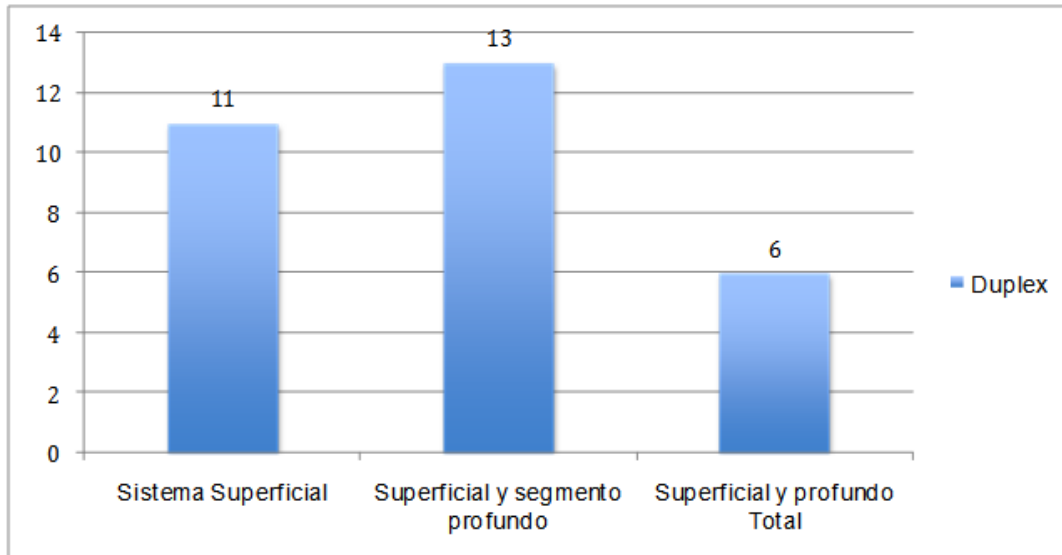


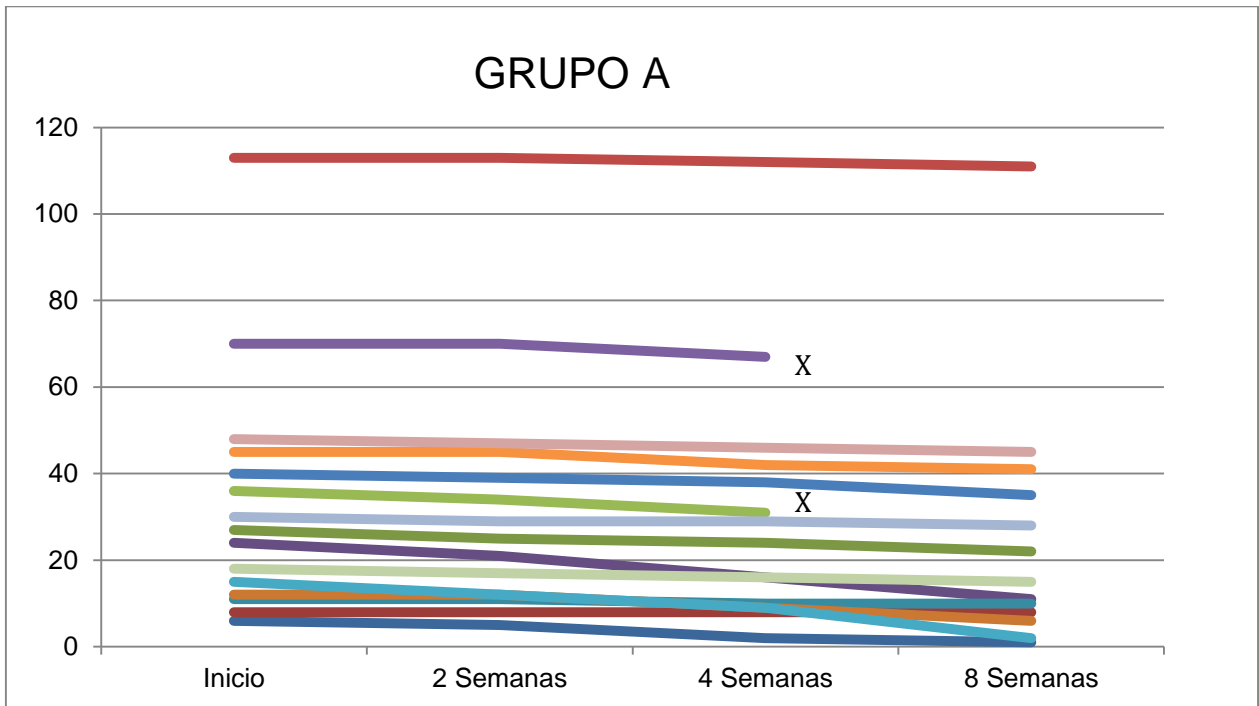
TABLA No. 4

RESULTADO DE FLUJO DOPPLER DE 30 PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA Y ENCAMAMIENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA QUE PRESENTAN ULCERA VENOSA CRÓNICA. DURANTE LOS MESES DE OCTUBRE 2015 A JUNIO 2016

	Doppler	Porcentaje
Sistema Superficial	11	37
Superficial y segmento profundo	13	43
Superficial y profundo Total	6	20
Total	30	100

GRAFICA No. 5

TRATAMIENTO CON **ESCLEROTERAPIA** DE 15 PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA Y ENCAMAMIENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA QUE PRESENTAN ULCERA VENOSA CRÓNICA. DURANTE LOS MESES DE OCTUBRE 2015 A JUNIO 2016



X: Pacientes con pérdida de seguimiento

TABLA No. 5

TRATAMIENTO **ESCLEROTERAPIA** DE 15 PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA Y ENCAMAMIENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA QUE PRESENTAN ULCERA VENOSA CRÓNICA. DURANTE LOS MESES DE OCTUBRE 2015 A JUNIO 2016

Número de pacientes	Inicia cm2	Finaliza cm2	Porcentaje %
1	6	2	67
2	8	8	0
3	27	22	19
4	24	11	54
5	11	10	9
6	12	6	50
7	40	35	13
8	113	111	2
9	36	----	----
10	70	----	----
11	15	2	87
12	45	41	9
13	30	28	7
14	48	45	6
15	18	15	17

----: Pacientes con pérdida de seguimiento

GRAFICA No. 6
 TRATAMIENTO **CONSERVADOR** DE 15 PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA Y ENCAMAMIENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA QUE PRESENTAN ULCERA VENOSA CRÓNICA. DURANTE LOS MESES DE OCTUBRE 2015 A JUNIO 2016

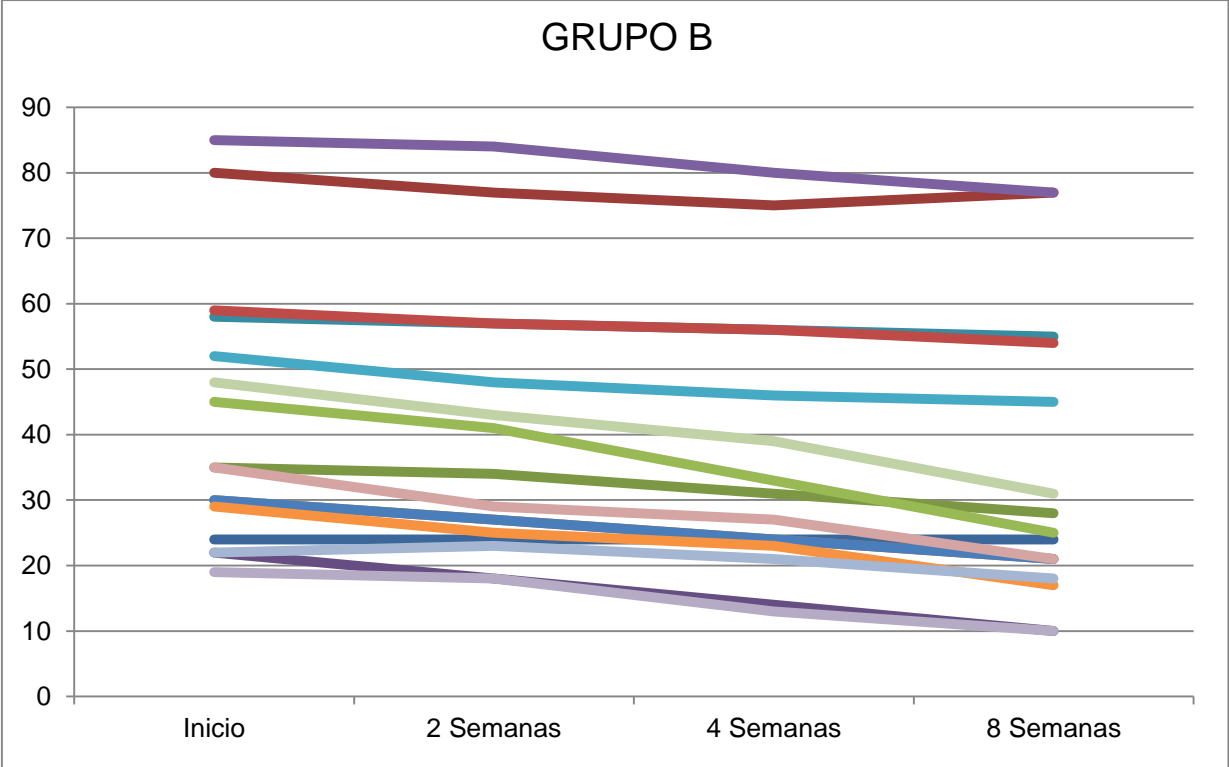


TABLA No. 6

TRATAMIENTO **COSERVADOR** DE 15 PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA Y ENCAMAMIENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA QUE PRESENTAN ULCERA VENOSA CRÓNICA. DURANTE LOS MESES DE OCTUBRE 2015 A JUNIO 2016

Número de pacientes	Inicia cm²	Finaliza cm²	PORCENTAJE %
1	24	24	0
2	80	77	4
3	35	28	20
4	22	10	55
5	58	55	5
6	30	21	30
7	59	54	8
8	45	25	44
9	85	77	9
10	52	45	13
11	29	17	41
12	22	18	18
13	35	21	40
14	48	31	35
15	19	10	47

GRAFICA No. 7

EFICACIA DE TRATAMIENTO CONSERVADOR O CON ESCLEROTERAPIA EN 30 PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA Y ENCAMAMIENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA QUE PRESENTAN ULCERA VENOSA CRÓNICA. DURANTE LOS MESES DE OCTUBRE 2015 A JUNIO 2016

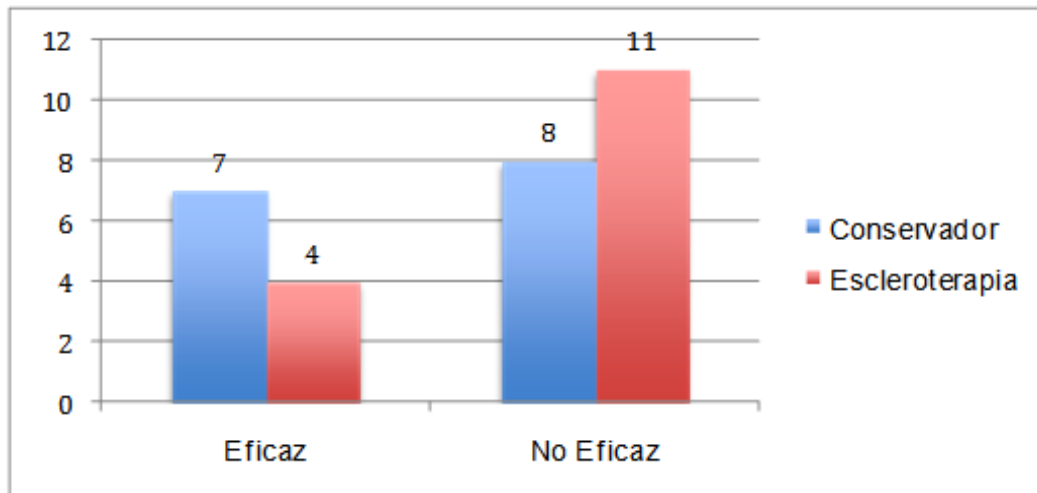


TABLA No. 7

EFICACIA DE TRATAMIENTO CONSERVADOR O CON ESCLEROTERAPIA EN 30 PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA Y ENCAMAMIENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA QUE PRESENTAN ULCERA VENOSA CRÓNICA. DURANTE LOS MESES DE OCTUBRE 2015 A JUNIO 2016

	Conservador	%	Escleroterapia	%
Eficaz	7	47	4	26
No Eficaz	8	53	11	73
Total	15	100	15	100

GRAFICA No. 8

TIPO DE AFECCIÓN DIAGNOSTICADA CON ESTUDIO DOPPLER DE 30 PACIENTES CON TRATAMIENTO CONSERVADOR O TRATAMIENTO DE ESCLEROTERAPIA CON PATOLOGÍAS ASOCIADAS

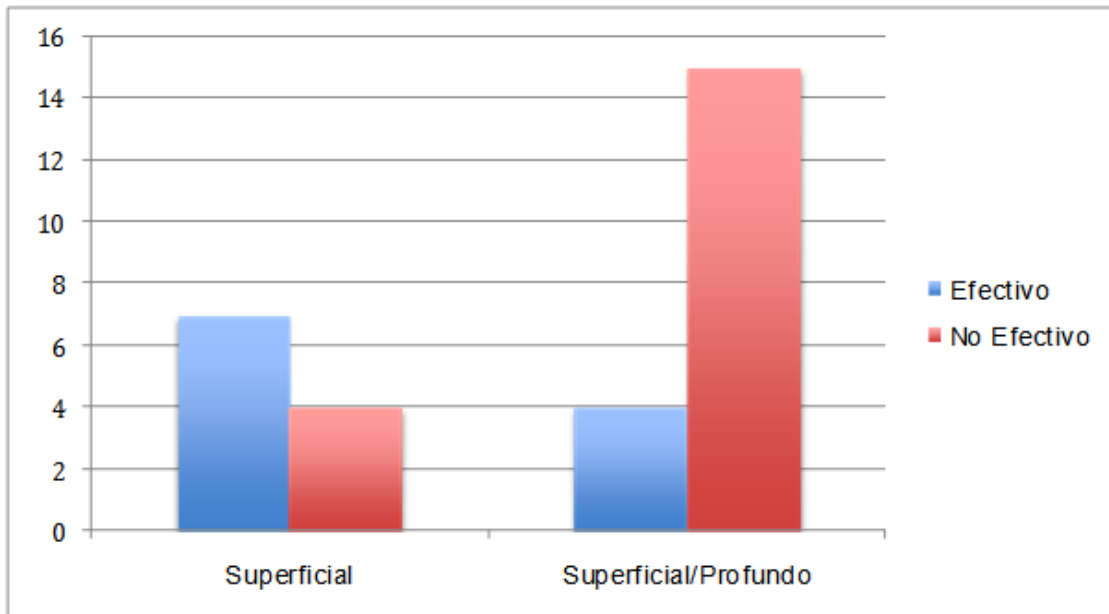


TABLA No. 8

TIPO DE AFECCIÓN DIAGNOSTICADA CON ESTUDIO DOPPLER DE 30 PACIENTES CON TRATAMIENTO CONSERVADOR O TRATAMIENTO DE ESCLEROTERAPIA CON PATOLOGÍAS ASOCIADAS

Sistema afectado	Efectivo		No Efectivo	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Superficial	7	63	4	21
Superficial/Profundo	4	36	15	78
Total	11	100	19	100

TABLA No. 9

**EFICACIA Y NO EFICACIA CON TERAPIA CONSERVADORA O ESCLEROTERAPIA
EN PACIENTES CON ANTECEDENTES MÉDICOS**

Antecedentes Médicos	Eficaz		No Eficaz		Total
	A	B	A	B	
Diabetes Mellitus	1	1	5	5	12
Hipertensión Arterial	2	4	3	2	11
Úlcera Previa	1	2	3	1	7
Total	4	7	11	8	30

VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

Según los resultados obtenidos del estudio, en el cual se incluyeron un total de 30 pacientes, el sexo femenino predominó con un total de 22 pacientes (73%) de la muestra y los 8 pacientes restantes fueron de sexo masculino (27%), según la literatura las mujeres tienen el porcentaje más alto de incidencia en insuficiencia venosa, con relación de 4 a 1 mujer – hombre, en el estudio la relación mujer – hombre es de 3 – 1.

Los pacientes entre las edades de 46 a 55 años fueron los que presentaron mayor incidencia de insuficiencia venosa (30%), en segundo lugar, se encuentran los pacientes entre 56 a 65 años (20%) lo que evidencia que esta patología se presenta con mayor predominio a partir de la cuarta década de vida y alcanza el 73%, esto se puede deber a que a mayor edad mayor grado de patologías asociadas y así también el sedentarismo.

Previo a iniciar con la terapia conservadora o con escleroterapia los pacientes se realizaron el estudio Doppler para determinar el flujo venoso, los cuales el 43 % presentaron afección del sistema superficial y también una porción del segmento del sistema profundo. Los pacientes que presentaban únicamente la afectación del sistema superficial se vio representado por el 37 % y el 20 % restante presentaba afectación del sistema superficial y profundo en todo su trayecto. Se observó que los pacientes únicamente presentaron afección del sistema superficial respondían mejor a la terapia sin importar de que tipo, mientras más afecciones se presentaran en el sistema venoso de los miembros inferiores mayor número de complicaciones se presentaron, así como mayor tiempo para la resolución.

Al observar el comportamiento de la evolución de las úlceras de los pacientes de los Grupo A se muestra que únicamente el 27 % de los pacientes con éste tipo de terapia fue efectivo ya que muestran la reducción del área de la úlcera en un 25 %. Por otra

parte, los pacientes del Grupo B, tuvieron el tratamiento conservador mostraron efectividad en un 46 %. Es importante mencionar que dos pacientes no asistieron a su última consulta por lo que no es posible determinar la efectividad del tratamiento con escleroterapia en estos casos.

Se evidencia la eficacia con tratamiento conservador en 7 pacientes y escleroterapia de 4 pacientes. Dentro del fallo terapéutico pudo comprobarse al entrevistar a los pacientes que éstos presentaron mal apego al tratamiento, úlceras grandes y/o crónicas, así como la falta de constancia a la evaluación de las citas a consulta externa.

6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1 El 73 % de los pacientes del presente estudio son de sexo femenino.
- 6.1.2 Las pacientes que presentaron afectación del sistema venoso superficial y profundo evidenciado por el estudio Doppler presentaron menor eficacia a la terapia conservadora o con escleroterapia.
- 6.1.3 Solamente el 26% de los pacientes con escleroterapia presentaron eficacia en el tratamiento.
- 6.1.4 El 47% de los pacientes con terapia conservadora presentaron eficacia en el tratamiento.
- 6.1.5 El apego al tratamiento médico indicado, asistir a la evaluación en la consulta externa, así como el uso de medias compresivas es básico para la mejoría de las úlceras.

6.2 RECOMENDACIONES

- 6.2.1 Realizar una correcta historia clínica, así como un detallado examen físico a los pacientes atendidos en la consulta externa para su correcta categorización y fundamentar el tratamiento más adecuado.
- 6.2.2 Contar con el recurso adecuado y necesario en el Hospital Regional de Cuilapa para el manejo y seguimiento de los casos que presenten úlceras en miembros inferiores.
- 6.2.3 Dedicar el tiempo necesario para el amplio plan educacional a los pacientes que presenten úlceras en miembros inferiores.
- 6.2.4 Dar seguimiento a los pacientes atendidos en la consulta externa hasta su completa recuperación.
- 6.2.5 Se sugiere para realizar estudios futuros realizar un estudio de casos y controles.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Juárez-Arce V, Hernández-Pérez E. Escleroterapia: revisión del tema. *Dermatología Rev Mex* 1998; 42: 77-82.
2. Green, D. Sclerotherapy for Varicose Veins and telangiectatic Veins. *Amfamphysician United States*. 1992 sep; 46 (3); 827-837.
3. Hardy, J.D. Rhoads Textbook principles and practice. 5ed, Philadelphia: Lippincott Company 1980. Pp 2354.
4. Latorre, V. J. Manuel Clínico Terapéutico de patología Venosa Crónica de los miembros inferiores Barcelona: Jims, S. A. ed. 1996. Pp1-65.
5. Parsons, Margaret E. Sclerotherapy basics. *Dermatol Clin* 2004; 22: 501-508.
6. Goldman M, Bennet R. Treatment of telangiectasia: A review. *JAm Acad Dermatol* 1987; 17: 167-182.
7. Weiss R, Weiss M. Sclerotherapy for varicose and telangiectatic veins. In: *Dermatology in General Medicine*. 5ª edición. Ed Mc Graw-Hill 1999: 2959-2967.
8. Sanchez, C. F. Etiología de las Varices. En: Altmann, C. E. et al *Tratado de Flebología y Linfología*, Argentina: Fund. Flebología Arg. 1995 Pp31-35.
9. Tretba, L. L. Treatment of Small Bleeding Varicose Veins with Sclerotherapy Bleeding blue blebs. *Dermatol-surg*. 1999 jun; 22 (1) ; 78-80.
10. Waegman, R. J. Disease of the circulatory system. Varicose Veins. En su: *medical and Health Enc*. Chicago: Ferguson pub. Pp418-419.
11. Baker SR, Stacey MC, Jopp-McKay AG, Hoskin SE, Thompson PJ. Epidemiology of chronic venous ulcers. *Br J Surg* 1991;78(7):864-867.
12. Evans CJ, Fowkes FG, Ruckley CV, Lee AJ. Prevalence of Varicose Veins and chronic venous insufficiency in men and women in the general population: Edinburgh Vein Study. *J epidemiol Community Health*. 1999;53(3); 149-153.
13. Callam MJ. Epidemiology of varicose veins. *Br J Surg*. 1994;81 (2): 167-173.
14. Rutherford RB, Padberg FT, Jr., Comerota AJ, Kistner RL, Meissner MH, Moneta GL. Venous severity scoring: An adjunct to venous outcome assessment. *J Vasc Surg*. 2000 Jun;31(6):1307-12.

15. Beebe-Dimmer JL, Pfeifer JR, Engle JS, Schottenfeld D. The epidemiology of chronic venous insufficiency and varicose veins. *Ann Epidemiol.* 2005 Mar;15(3):175-84.
16. Valencia IC, Falabella A, Kirsner RS, Eaglstein WH. Chronic venous insufficiency and venous leg ulceration. *J Am Acad Dermatol.* 2001 Mar;44(3):401-21
17. Barron G, Jacob Sh, Kirsner R. Dermatologic Complications of Chronic Venous Disease: Medical Management and Beyond. *Ann Vasc Surg* 2007; 21: 652-662
18. Falanga V. Chronic wounds: pathophysiologic and experimental considerations. *Prog Dermatol* 1992;26:1-8.
19. Fernandes Abbade, Luciana P; Lastória, Sydney. Venous ulcer: epidemiology, physiopathology, diagnosis and treatment *International Journal of Dermatology* 2005, 44, 449 –456
20. Neglen Peter, Raju Seshadri. A comparison between descending phlebography and duplex Doppler investigation in the evaluation of reflux in chronic venous insufficiency: A challenge to phlebography as the "gold standard". *J Vasc Surg* 1992;16:687-93.
21. Simkin R. Estudio clínico del paciente varicosa. Cap 10 en Simkin R. *Tratado de patología Venosa y Linfática*, 1ª ed. Edit Medrano, Bs As, Argentina 2008: 203-210.
22. Sociedad Argentina de Dermatología. Consenso sobre cicatrización de heridas. 2008
23. Coleridge-Smith PD, Thomas P, Scurr JH, Dormandy JA. Causes of venous ulceration: a new hypothesis? *Br Med J* 1988;296: 1726-7.
24. Falanga V. Venous ulceration. *J Dermatol Surg Oncol* 1993;19:764-71.
25. Gourdin FW, Smith JG. Etiology of venous ulceration. *South Med J* 1993;86:1142-6.
26. Simon, D; Dix, F; McCollum, Ch. Management of venous leg ulcers. *BMJ* 2004;328;1358-1362
27. Browse NL, Burnand KG. The cause of venous ulceration. *Lancet* 1982;2:243-5.
28. Falanga V, Eaglstein WH. The trap hypothesis of venous ulceration. *Lancet* 1993;341:1006-8.

29. Claudy AL, Mirshahi M, Soria C, et al. Detection of undegraded fibrin and tumor necrosis factor alpha in venous leg ulcers. *J Am Acad Derm* 1991; 25: 623–627.
30. Thomas PR, Nash GB, Dormandy JA. White cell accumulation in dependent legs of patients with venous hypertension: a possible mechanism for trophic changes in the skin. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1988;296:1693-5.
31. Matić M, Duran Ivkov-Simić M, oljacki M, Gajinov Z, Begenisić M. Microcirculatory changes in chronic venous insufficiency. *Med Pregl.* 2000; 53(11-12):579-83
32. Jünger M, Steins A, Hahn M, Häfner HM. Microcirculatory dysfunction in chronic venous insufficiency (CVI). *Microcirculation.* 2000;7(6 Pt 2):S3-12
33. Mekkes, J.R.; Loots, M.A.M.; Van Der Wal, A.C.; Bos, J.D. Causes, investigation and treatment of leg ulceration. *British Journal of Dermatology* 2003; 148: 388-401
34. Callam MJ. Epidemiology of varicose veins. *Br J Surg.* 1994 Feb;81(2):167-73.
35. Nelson EA, Bell-Syer SE, Cullum NA. Compression for preventing recurrence of venous ulcers. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000(4):CD002303.
36. Cullum N, Nelson EA, Fletcher AW, Sheldon TA. Compression bandages and stockings for venous leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000(2):CD000265.
37. O'Meara S, Tierney J, Cullum N, Bland JM, Franks PJ, Mole T, et al. Four layer bandage compared with short stretch bandage for venous leg ulcers: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials with data from individual patients. *BMJ.* 2009;338:b1344.
38. Samson RH, Showalter DP. Stockings and the prevention of recurrent venous ulcers. *Dermatol Surg.* 1996 Apr;22(4):373-6.
39. Gohel MS, Barwell JR, Taylor M, Chant T, Foy C, Earnshaw JJ, et al. Long term results of compression therapy alone versus compression plus surgery in chronic venous ulceration (ESCHAR): randomised controlled trial. *BMJ.* 2007 Jul 14;335(7610):83.
40. Cabrera J, Redondo P, Becerra A, Garrido C, Cabrera J, Jr., Garcia-Olmedo MA, et al. Ultrasound-guided injection of polidocanol microfoam in the management of venous leg ulcers. *Arch Dermatol.* 2004 Jun;140(6):667-73.
41. Pang KH, Bate GR, Darvall KA, Adam DJ, Bradbury AW. Healing and recurrence rates following ultrasound-guided foam sclerotherapy of superficial venous

reflux in patients with chronic venous ulceration. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2010 Dec;40(6):790-5.

42. Darvall KA, Bate GR, Adam DJ, Silverman SH, Bradbury AW. Ultrasound-guided foam sclerotherapy for the treatment of chronic venous ulceration: a preliminary study. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2009 Dec;38(6):764-9.

VIII. ANEXOS

Hospital Regional de Cuilapa

Hoja de Consentimiento informado

Lugar y Fecha: _____

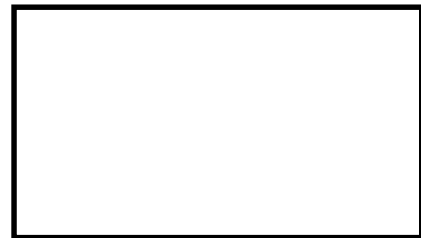
Yo: _____

De _____ años de edad, quien me identifico con documento personal de identificación personal DPI No. _____

Por medio de la presente autorizo al personal médico que se me realice escleroterapia con polidocanol 3% parte tratamiento para mi ulcera venosa de mi extremidad inferior habiéndome explicado el tiempo de la terapéutica así como los beneficios y complicaciones las cuales comprendo liberando de responsabilidades al personal médico y paramédico de este Hospital de Cuilapa dejando como constancia mi firma o huella digital como constancia de mi aceptación.

(F) _____

Firma de paciente.



Huella digital.

TRATAMIENTO DE LA ÚLCERA VENOSA CON ESCLEROTERAPIA VERSUS MANEJO CONSERVADOR HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA

INVESTIGADOR: Dr. Geovanny Alfredo Guzmán Meléndez
BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

BOLETA No. _____
No. REGISTRO _____

FECHA _____
EDAD _____

6.2.5.1 FEMENINO

MASCULINO

6.2.5.2 ANTECEDENTES

PATOLOGICOS	SI	NO	REFLUJO DOPPLER EN	SI	NO
			EXTREMIDAD CON ÚLCERA		
Diabetes			Exclusivo al Sistema Superficial		
Úlcera previa			Superficial y un segmento del Profundo		
Fumador			Superficial y Total Profundo		
Hipertensión arterial					

6.2.5.3 CARACTERÍSTICAS DE LA ÚLCERA

Tiempo de aparición (Meses)	
Extremidad Afectada (Derecha/ Izquierda)	
Diámetro de la Úlcera (cm cuadrados)	

6.2.5.4 PROTOCOLO ADMINISTRADO

ESCLEROTERAPIA

TRATAMIENTO CONSERVADOR

6.2.5.5 CONTROL DE PACIENTE

ACTIVIDADES	FECHA	MEDICIÓN DE ÚLCERA	Asignar Próxima Cita
Primera Consulta (Día cero)			
1° Control Clínico (1era sem)			
2° Control Clínico (2da sem)			

3° Control Clínico (4ta sem)			
4° Control Clínico (8va sem)			

6.2.5.6 FALLO TERAPÉUTICO

SI

NO

6.2.5.7 PATOLOGÍA CONCOMITANTE

OBSERVACIONES

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO:

El autor concede el permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada TRATAMIENTO DE ÚLCERAS VENOSAS CON ESCLEROTERAPIA VERSUS MANEJO CONSERVADOR para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala, lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.