

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE  
MÉDICO Y CIRUJANO

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y TERAPÉUTICA DE PACIENTES CON  
INSUFICIENCIA VENOSA



EMMANUEL EDUARDO ROSA PEÑA

CHIQUIMULA, GUATEMALA, OCTUBRE 2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE  
MÉDICO Y CIRUJANO

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y TERAPÉUTICA DE PACIENTES CON  
INSUFICIENCIA VENOSA

Estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes con insuficiencia venosa crónica atendidos en el Hospital Centro Médico de Chiquimula de enero 2015 a diciembre 2019.

EMMANUEL EDUARDO ROSA PEÑA

CHIQUIMULA, GUATEMALA, OCTUBRE 2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE  
MÉDICO Y CIRUJANO

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y TERAPÉUTICA DE PACIENTES CON  
INSUFICIENCIA VENOSA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

Sometido a consideración del Honorable Consejo Directivo

Por

EMMANUEL EDUARDO ROSA PEÑA

Al conferírsele el título de

MÉDICO Y CIRUJANO

El grado académico de

LICENCIADO

CHIQUMULA, GUATEMALA, OCTUBRE 2020

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE  
MÉDICO Y CIRUJANO**



**RECTOR**  
**M.Sc. Ing. MURPHY OLYMPO PAIZ RECINOS**

**CONSEJO DIRECTIVO**

Presidente:	Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordón
Representante de Profesores:	M.Sc. Mario Roberto Díaz Moscoso
Representante de Profesores:	M.Sc. Gildardo Guadalupe Arriola Mairén
Representante de Estudiantes:	A.T. Estefany Rosibel Cerna Aceituno
Representante de Estudiantes:	PEM. Elder Alberto Masters Cerritos
Secretaria:	Licda. Marjorie Azucena González Cardona

**AUTORIDADES ACADÉMICAS**

Coordinador Académico:	M. A. Edwin Rolando Rivera Roque
Coordinador de Carrera:	M.Sc. Ronaldo Armando Retana Albanés

**ORGANISMO COORDINADOR DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN E  
INVESTIGACIÓN DE MEDICINA**

Presidente y Revisor:	Ph.D. Rory René Vides Alonzo
Secretario y Revisor:	M.Sc. Christian Edwin Sosa Sancé
Vocal y Revisor:	M.Sc. Carlos Iván Arriola Monasterio
Vocal y Revisor:	Dr. Edwin Danilo Mazariegos Albanés

Chiquimula, septiembre de 2020

Señores:

Miembros Consejo Directivo

Centro Universitario de Oriente

Universidad de San Carlos de Guatemala

Chiquimula, Ciudad.

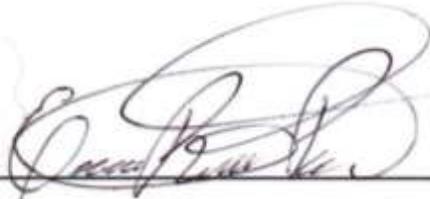
Respetables señores:

En cumplimiento de lo establecido por los estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala y el Centro Universitario de Oriente, presento a consideración de ustedes, el trabajo de graduación titulado “CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y TERAPÉUTICA DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA VENOSA”, realizado en el departamento de Cirugía del Hospital Privado Centro Médico de Chiquimula.

Como requisito previo a optar el título profesional de Médico y Cirujano, en el Grado Académico de Licenciado.

Atentamente,

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

(f) 

Emmanuel Eduardo Rosa Peña

Camé 201144000

Chiquimula, septiembre del 2020

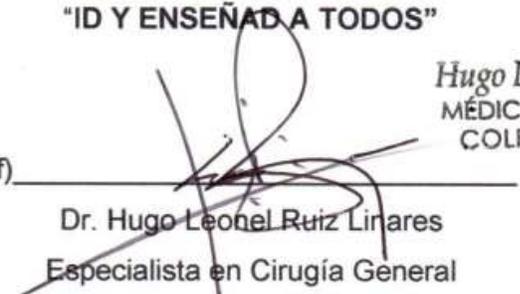
Señor Director  
Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordón  
Centro Universitario de Oriente  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Director:

En atención a la designación efectuada por la Comisión de Trabajos de Graduación para asesorar al Bachiller en ciencias y letras, Emmanuel Eduardo Rosa Peña, carné 201144000 en el trabajo de graduación titulado "**CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y TERAPÉUTICA DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA VENOSA**", tengo el grado de dirigirme a usted para informarle que he procedido a revisar y orientar al mencionado sustentante, sobre el contenido de dicho trabajo.

En este sentido, el tema de desarrollo plantea describir acerca de las características clínicas y terapéuticas de los pacientes ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula durante los meses de enero de 2015 a diciembre de 2019, por lo que en mi opinión reúne los requisitos exigidos por las normas pertinentes, razón por la cual recomiendo su aprobación para discusión en el Examen General Público, previo a optar al título de Médico y Cirujano, en el Grado Académico de Licenciado.

"ID Y ENSEÑADA TODOS"

(f)   
Dr. Hugo Leonel Ruiz Linares  
Especialista en Cirugía General  
Col 5,893

*Hugo L. Ruiz Linares*  
MÉDICO Y CIRUJANO  
COLEGIADO 5893

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE  
CARRERA DE MÉDICO Y CIRUJANO



Chiquimula, 22 de Septiembre del 2020  
Ref. MYC-47-2020

**Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordón**  
**Director**  
**Centro Universitario de Oriente CUNORI**

Reciba un cordial saludo de la Coordinación Carrera de Médico y Cirujano del Centro Universitario de Oriente deseándole éxitos y bendiciones en su diaria labor.

Por medio de la presente es para notificarle que el estudiante **EMMANUEL EDUARDO ROSA PEÑA** identificado con el número de carné 201144000 quien ha finalizado el Informe Final del Trabajo de Graduación denominado **“CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y TERAPEÚTICA DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA VENOSA”**, el estudio fue realizado en el Hospital Centro Médico de Chiquimula, asesorado por Dr. Hugo Leonel Ruiz Linares, Colegiado 5,893, quien avala el estudio de manera favorable.

Considerando que el estudio cumple con los requisitos establecidos en el Normativo de Trabajo de Graduación de la Carrera de Médico y Cirujano del Centro Universitario de Oriente CUNORI, se autoriza su aprobación para ser discutido en el Examen General Público previo a otorgársele el Título de Médico y Cirujano en el grado de Licenciado.

Sin otro particular, atentamente.

**“Id y Enseñad a Todos”**

**Ph.D. Rory René Vides Alonzo**  
**Presidente Organismo Coordinador de Trabajos de Graduación**  
**Carrera de Médico y Cirujano-CUNORI**

---

Finca El Zapotillo, zona 5, Chiquimula  
PBX 78730300 – Extensión 1027 Carrera de Médico y Cirujano  
[www.cunori.edu.gt](http://www.cunori.edu.gt)

Cc/ Archivo-mdo.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE  
CARRERA DE MÉDICO Y CIRUJANO



Chiquimula, 2 de octubre del 2020  
Ref. MYC-134-2020

**Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordón**  
**Director**  
**Centro Universitario de Oriente CUNORI**

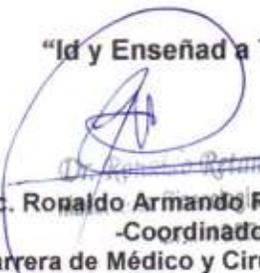
Reciba un cordial saludo de la Coordinación Carrera de Médico y Cirujano del Centro Universitario de Oriente deseándole éxitos y bendiciones en su diaria labor.

Por medio de la presente es para notificarle que el estudiante **EMMANUEL EDUARDO ROSA PEÑA** identificado con el número de carné 201144000 quien ha finalizado el Informe Final del Trabajo de Graduación denominado **"CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y TERAPÉUTICA DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA VENOSA"** estudio asesorado por el Médico y Cirujano Dr. Hugo Leonel Ruiz Linares, colegiado 5,893 quien avala el estudio de manera favorable.

Considerando que el estudio descrito anteriormente cumple con los requisitos establecidos en el Normativo de Trabajo de Graduación de la Carrera de Médico y Cirujano del Centro Universitario de Oriente CUNORI, esta Coordinación autoriza su aprobación para ser discutido en el Examen General Público previo a otorgársele el Título de Médico y Cirujano en el grado de Licenciado.

Sin otro particular, atentamente.

**"Id y Enseñad a Todos"**

  
**MSc. Ronaldo Armando Retana Albanés**  
**-Coordinador-**  
**Carrera de Médico y Cirujano-CUNORI**

---

Finca El Zapotillo, zona 5, Chiquimula  
PBX 78730300 – Extensión 1027 Carrera de Médico y Cirujano  
[www.cunori.edu.gt](http://www.cunori.edu.gt)

Cc/ Archivo-mdo.

EL INFRASCRITO DIRECTOR DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, POR ESTE MEDIO HACE CONSTAR QUE: Conoció el Trabajo de Graduación que efectuó el estudiante EMMANUEL EDUARDO ROSA PEÑA titulado "CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y TERAPÉUTICA DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA VENOSA", trabajo que cuenta con el aval de el Revisor y Coordinador de Trabajos de Graduación, de la carrera de Médico y Cirujano. Por tanto, la Dirección del CUNORI con base a las facultades que le otorga las Normas y Reglamentos de Legislación Universitaria **AUTORIZA** que el documento sea publicado como **Trabajo de Graduación** a Nivel de Licenciatura, previo a obtener el título de **MÉDICO Y CIRUJANO**.

Se extiende la presente en la ciudad de Chiquimula, el veintisiete de octubre de dos mil veinte.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordón  
**DIRECTOR**  
**CUNORI - USAC**

## **AGRADECIMIENTOS**

A DIOS

A MIS PADRES

A MIS FAMILIARES

A MIS AMIGOS

A MIS CATEDRÁTICOS

### **AL COORDINADOR DE LA CARRERA Y DESTACADO CATEDRÁTICO**

M.Sc. Ronaldo Retana Albanés

### **A LOS REVISORES Y DESTACADOS CATEDRÁTICOS**

M.Sc. Carlos Iván Arriola Monasterio

Dr. Edvin Danilo Mazariegos

M.Sc. Christian Edwin Sosa Sancé

Ph.D. Rory René Vides Alonzo

### **A MI ASESOR**

Dr. Hugo Leonel Ruiz Linares

### **A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

### **AL CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE CUNORI**

Por brindarme sus instalaciones para obtener el conocimiento que ahora poseo

### **AL HOSPITAL NACIONAL DE CHIQUIMULA**

### **AL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA**

Por haber sido mi segundo hogar y donde fue posible formarme como Médico de ciencia y conciencia

## **ACTO QUE DEDICO:**

### **A DIOS:**

Por ser mi fortaleza, mi guía y mi calma. Por siempre estar en los momentos más difíciles y ser mi confort cuando más lo necesito. Gracias por cada logro.

### **A MI PADRE:**

Jeovani Rosa, por ser mi ejemplo a seguir y tratar de ser como vos, por siempre estar para mí en todo momento, por brindarme tu amor y apoyo incondicional. Por aconsejarme y guiarme por el buen camino. Te admiro y estaré eternamente agradecido con Dios por darme al mejor papá.

### **A MI MADRE:**

Clorinda Peña, gracias por traerme a este mundo, gracias por la paciencia y los regaños, por siempre estar para mí y preocuparte por tu único varón. No sé qué hubiera hecho sin tu apoyo. Gracias por educarme y formarme como persona. Este logro también es tuyo. Te amo.

### **A MI HERMANA MAYOR:**

María, por siempre estar en los momentos más difíciles, escucharme y aliviar mi carga. Tus consejos han sido una guía tremenda en mi vida. A pesar de lo enojada y estresada que sos, te amo y le doy gracias a Dios por tener a la mejor hermana en mi vida.

### **A MI HERMANA MENOR:**

Beba, siempre he dicho que sos mi versión femenina, gracias por siempre estar pendiente de mí y compartir tantos momentos. Gracias por ser mi amiga y compañera de locuras. Te amo.

### **A MIS ABUELOS**

Abuelita Elida, abuelito Guayo, abuelita Tita, papa Luis, por ser los mejores y por consentirme tanto, por cada historia que compartieron conmigo. Por sus oraciones y siempre estar ahí para mí. Los amo infinitamente.

### **A MIS TÍOS Y PRIMOS:**

Tío Guicho por ser mi segundo papá, por aconsejarme y estar ahí para mí a pesar de la distancia. A mi tía Saura por ser mi segunda mamá y cocinar la mejor comida mexicana, por su amor y cariño incondicional. A mi Tío Koky, Tía Saira, Tío Picuco, Tía Yessi, por su apoyo en este largo camino. Primos y Primas por cada momento que compartimos y por crecer juntos, les tengo un enorme cariño y los amo. Especialmente a: Ralfi, Joselyne, Katelyne, Luky, Valeska, Alan, Carlos Eduardo.

### **A MIS AMIGOS:**

A los que conozco desde primero básico y se convirtieron en mis hermanos, gracias por estar siempre conmigo, por aconsejarme y estar siempre presentes, los amo y me hace feliz compartir este logro con ustedes: Hugo Ruiz, Hugo Villafuerte, Víctor Lee, Kevin Duarte. A mi compañero de batallas en el hospital Carlos Arriola, te aprecio mucho.

### **A MIS AMIGAS**

Marian Von-Rayntz, por escucharme, apoyarme y darme siempre la razón, te quiero. Alicia Dávila, nunca pensé en encontrar a alguien tan parecido a mí, por compartir tanto contigo y tu familia, te quiero como a una hermana.

### **A MIS CATEDRÁTICOS:**

Gracias a todos y cada uno de ustedes por su esfuerzo, por sus enseñanzas y paciencia, en especial a todos los que me inspiraron con su ejemplo a dar siempre lo mejor de mí.

### **A MI ASESOR:**

Dr. Hugo Ruiz por su apoyo incondicional, por ser un ejemplo a seguir y por su tiempo para asesorar mi investigación.

## RESUMEN

### CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y TERAPÉUTICA DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA VENOSA

Emmanuel E. Rosa<sup>1</sup>, Dr. Hugo L. Ruiz<sup>2</sup>, M.Sc. Ronaldo A. Retana<sup>3</sup>, Dr. Edvin D. Mazariegos<sup>4</sup>, Ph.D. Rory R. Vides<sup>4</sup>, M.Sc. Carlos I. Arriola<sup>4</sup>, M.Sc. Christian E. Sosa<sup>4</sup>.

Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Oriente, CUNORI, finca el Zapotillo, zona 5 Chiquimula tel. 78730300 ext. 1027.

**Introducción:** la insuficiencia venosa crónica se define como el cuadro resultante de una estasis vénula capilar, secundaria a una hipertensión venosa mantenida y caracterizada clínicamente por aumento del volumen crónico de la extremidad, dilataciones venosas, hiperpigmentación, dermatitis, celulitis y úlcera en los miembros inferiores. **Material y métodos:** se realizó un estudio descriptivo retrospectivo en 55 pacientes, quienes fueron ingresados con diagnóstico de insuficiencia venosa en el Hospital Centro Médico de Chiquimula, de enero 2015 a diciembre de 2019. El objetivo fue establecer las características clínicas, terapéuticas; así también determinar la edad, sexo, diagnóstico de ingreso y tratamiento farmacológico-quirúrgico más frecuente en estos pacientes. **Resultados y discusión:** Se observa marcada diferencia en el sexo femenino con un 85% (47) de los casos. El rango de edad que reportó la mayor cantidad de ingresos fue el comprendido entre 60-64 años con 21%. La edad es un factor importante ya que la población más longeva es más propensa al padecimiento de insuficiencia venosa. El diagnóstico de ingreso más frecuente fue insuficiencia venosa con un 65% y trombosis venosa con 47%.

**Conclusión:** Exponiendo este conocimiento sobre las características de los individuos afectados por la enfermedad, se afirma con la literatura que los pacientes de edad avanzada y del sexo femenino poseen un mayor riesgo de presentar insuficiencia venosa.

**Palabras clave:** Insuficiencia venosa, caracterización, clínica, terapéutica.

<sup>1</sup>Investigador

<sup>2</sup>Asesor de tesis

<sup>3</sup>Coordinador de la Carrera de Médico y Cirujano, CUNORI

<sup>4</sup>Revisores de tesis

## ABSTRACT

### CLINICAL AND THERAPEUTIC CHARACTERIZATION OF PATIENTS WITH VENOUS INSUFFICIENCY

Emmanuel E. Rosa<sup>1</sup>, Dr. Hugo L. Ruiz<sup>2</sup>, M.Sc. Ronaldo A. Retana<sup>3</sup>, Dr. Edvin D. Mazariegos<sup>4</sup>, Ph.D. Rory R. Vides<sup>4</sup>, M.Sc. Carlos I. Arriola<sup>4</sup>, M.Sc. Christian E. Sosa<sup>4</sup>.

University of San Carlos of Guatemala, University Center of the East, CUNORI, farm Zapotillo zone 5, Chiquimula tel. 78730300 ext. 1027.

**Introduction:** Chronic venous insufficiency is the picture resulting from a venular capillary stasis, secondary to a sustained venous hypertension and clinically characterized by chronic increase in the volume of the limb, venous dilations, hyperpigmentation, dermatitis, cellulitis and ulcer in the lower limbs. **Material and Methods:** Retrospective descriptive study carried out in 55 patients, who were admitted with a diagnosis of venous insufficiency at the Hospital Centro Médico de Chiquimula, from January 2015 to December 2019. The objective was to establish the clinical and therapeutic characteristics and determine the age, sex, diagnosis of admission and most frequent pharmacological-surgical treatment in these patients. **Results and discussion:** A marked difference is observed in the female sex with 85% (47) of the cases. Regarding the age that reported the highest amount of income, the range is between 60-64 years with 21%, this being an important factor since the oldest population is more prone to suffering from venous insufficiency. The most frequent admission diagnosis was venous insufficiency with 65% and venous thrombosis with 47%

**Conclusion:** Exposing this knowledge about the characteristics of the individuals affected by the disease, it is affirmed with the literature that elderly and female patients have a greater risk of presenting venous insufficiency.

**Key words:** Venous insufficiency, characterization, clinical, therapeutic.

<sup>1</sup>Researcher

<sup>2</sup>Thesis Advisor

<sup>3</sup> Medical and surgeon career coordinators, CUNORI

<sup>4</sup> Thesis Reviewers

## ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	ii
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
a. Antecedentes del problema	1
b. Hallazgos y estudios realizados	2
c. Definición del problema	4
II. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO	5
a. Delimitación teórica	5
b. Delimitación geográfica	5
c. Delimitación institucional	5
d. Delimitación temporal	6
III. OBJETIVOS	7
IV. JUSTIFICACIÓN	8
V. MARCO TEÓRICO	9
Capítulo 1. Generalidades y anatomía venosa del miembro inferior	9
Capítulo 2. Epidemiología y evaluación clínica	13
Capítulo 3. Diagnóstico, tratamiento y pronóstico	20
VI. DISEÑO METODOLÓGICO	24
a. Tipo de estudio	24
b. Área de estudio	24
c. Universo	24
d. Objeto de estudio	24
e. Criterios de inclusión	24

f.	Criterios de exclusión	24
g.	VARIABLES ESTUDIADAS	25
h.	Operacionalización de variables	25
i.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	26
j.	Procedimiento para la recolección de datos	27
k.	Plan de análisis	27
l.	Procedimientos para garantizar los aspectos éticos de la investigación	28
VII.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	29
VIII.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	42
IX.	CONCLUSIONES	45
X.	RECOMENDACIONES	46
XI.	PROPUESTA	47
XII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
XIII.	ANEXOS	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>Gráfica</b>		<b>Página</b>
7.1	Distribución de pacientes por sexo ingresados con diagnóstico de insuficiencia venosa en el Hospital Centro Médico de Chiquimula durante enero de 2015 a diciembre de 2019	29
7.2	Distribución según ocupación de los pacientes con insuficiencia venosa, ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula durante enero de 2015 a diciembre de 2019.	30
7.3	Distribución por edad, en grupos quinquenales de los pacientes con insuficiencia venosa, ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula durante enero de 2015 a diciembre de 2019	31
7.4	Distribución según lugar de procedencia más frecuente referido por los pacientes con insuficiencia venosa, ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula durante enero de 2015 a diciembre de 2019	32
7.5	Distribución según síntoma más frecuente referido por los pacientes con insuficiencia venosa, ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula durante enero de 2015 a diciembre de 2019	33

7.6	Distribución según signo clínico encontrado en los pacientes con insuficiencia venosa, ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula durante enero de 2015 a diciembre de 2019	34
7.7	Distribución según factor de riesgo detectado en los pacientes con insuficiencia venosa, ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula durante enero de 2015 a diciembre de 2019	35
7.8	Distribución según antecedente familiar de insuficiencia venosa en pacientes con insuficiencia venosa, ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula durante enero de 2015 a diciembre de 2019	36
7.9	Distribución según tratamiento recibido en pacientes con insuficiencia venosa, ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula durante el período de enero 2015 a diciembre de 2019	37
7.10	Distribución según tratamiento farmacológico profiláctico en los pacientes con insuficiencia venosa, ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula durante enero de 2015 a diciembre de 2019	38

7.11	Distribución según tratamiento quirúrgico en los pacientes con insuficiencia venosa, ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula durante enero de 2015 a diciembre de 2019	39
7.12	Distribución según ultrasonido Doppler venoso en miembros inferiores, realizado en los pacientes con insuficiencia venosa, ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula durante enero de 2015 a diciembre de 2019	40
7.13	Distribución según diagnóstico de ingreso de los pacientes con insuficiencia venosa, ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula durante enero de 2015 a diciembre de 2019	41

## RESUMEN

La insuficiencia venosa se define como el compromiso del retorno venoso, que a veces causa molestias en el miembro inferior, edema y cambios en la piel. Producido principalmente por incompetencia y obstrucción valvular. Este trastorno crónico y progresivo se acompaña de múltiples complicaciones asociadas que afectan la calidad de vida de estos pacientes, quienes pueden llegar a ser invalidados laboralmente, con una repercusión psicológica y económica.

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo sobre las características clínicas y terapéuticas de pacientes con insuficiencia venosa en el Hospital Centro Médico de Chiquimula de enero 2015 a diciembre 2019.

Se determinó que el sexo femenino fue el más afectado con un 85% (47) de los pacientes. La ocupación más frecuente fue ama de casa con un 85% (47). El grupo etario más afectado fue de 60 a 64 años con un 21% (11). La principal procedencia fue el departamento de Chiquimula con un 29% (16). El diagnóstico de ingreso más frecuente fue insuficiencia venosa con un 65% (36). El tratamiento farmacológico profiláctico mayormente empleado fue la combinación de antibioticoterapia más anticoagulante con 45% (25). El tratamiento quirúrgico más frecuente fue la flebectomía bilateral con 40% (22). Al 38% (21) de los pacientes se les realizó ultrasonido Doppler venoso de miembros inferiores.

Se recomienda a los médicos internistas y cirujanos generales, favorecer la creación de protocolos de manejo de pacientes con insuficiencia venosa para mejorar el tratamiento brindado al paciente, ya que un tratamiento no adecuado repercute en el bienestar físico del paciente.

## INTRODUCCIÓN

El sistema circulatorio lo componen el sistema arterial, venoso y linfático, que forman una tupida red que transcurre por los diferentes tejidos y órganos. Los trastornos circulatorios se clasifican atendiendo al tipo de vaso sanguíneo que se encuentre afectado. Así, se habla de isquemia arterial, insuficiencia venosa, embolia, síndrome posflebítico y linfedema.

El aumento del sedentarismo, la alta esperanza de vida, la obesidad y el ortostatismo prolongado hacen que las enfermedades venosas registren una gran incidencia en la actualidad. Por lo cual las enfermedades venosas afectan entre el 10% y 40% de la población adulta en general.

La insuficiencia venosa crónica es una condición prolongada de circulación venosa incompetente y su aparición se debe a la obstrucción parcial de las venas o a las filtraciones de sangre alrededor de las válvulas venosas. Cuando este sistema no funciona adecuadamente se producen alteraciones en las válvulas y el retorno venoso no se realiza correctamente. Por tanto, parte de la sangre de retorno caerá al tramo inferior produciendo una dilatación en las venas superficiales por hiperpresión, que es lo que comúnmente se le atribuye el nombre de varices. Por tanto, las varices son venas que presentan dilataciones permanentes y patológicas, con alargamiento y flexuosidades. Son consideradas la cara visible de la insuficiencia venosa crónica. La OMS define las varices como dilataciones de las venas que con frecuencia son tortuosas. La causa principal de la aparición de varices es la estasis venosa, provocada normalmente por un fallo valvular.

El presente estudio tiene como objetivo caracterizar a los pacientes con insuficiencia venosa, ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula de enero 2015 a diciembre 2019, se registró un total de 55 pacientes, de los cuales la mayoría era del sexo femenino, en un rango de edad por arriba de los 40 años. Estos datos se asemejan a los encontrados en antecedentes del problema, ya que la caracterización de dichos pacientes podría ayudar a promover una cultura preventiva de este tipo de patología.

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### a. Antecedentes del problema

Las venas forman parte de un sistema dinámico y complejo que conduce la sangre venosa de regreso al corazón, en contra de la acción que ejerce la gravedad en un individuo que se encuentra de pie. El flujo de sangre venosa depende de diversos factores, como la gravedad, las válvulas de las venas, los ciclos cardíaco y respiratorio, el volumen sanguíneo y la actividad impulsora que realizan los músculos de las pantorrillas. Las alteraciones del equilibrio que existe entre estos factores generan trastornos patológicos de las venas (Liem y Moneta 2011).

La insuficiencia venosa crónica es el cuadro resultante de una estasis vénula capilar, secundaria a una hipertensión venosa mantenida y caracterizada clínicamente por aumento del volumen crónico de la extremidad, dilataciones venosas, hiperpigmentación, dermatitis, celulitis y úlcera en los miembros inferiores. Este trastorno crónico y progresivo se acompaña de múltiples complicaciones asociadas que afectan la calidad de vida de estos pacientes, quienes pueden llegar a ser invalidados laboralmente, con gran repercusión socioeconómica. El problema existente origina graves conflictos en su solución y pone a prueba la paciencia del médico especialista y la decidida voluntad del enfermo (Hernández *et al.* 2010).

La presentación clínica de la enfermedad venosa crónica (EVC) varía desde los problemas cosméticos hasta la presencia de síntomas graves, entre ellos la aparición de úlceras. Con frecuencia, la presencia de varices es causa de molestias, dolor, absentismo laboral, discapacidad y un deterioro de la calidad de vida. A este impacto sobre el individuo se añade el impacto sobre los sistemas sanitarios, habiéndose estimado, por ejemplo, que el coste médico directo de la enfermedad venosa crónica (EVC) en EE. UU. es de 150-1.000 millones de dólares al año y que un 2% del presupuesto nacional de salud anual del Reino Unido se gasta en la atención a las úlceras de miembros inferiores (Escudero *et al.* 2014).

## **b. Hallazgos y estudios realizados**

En España se realizó un estudio transversal entre mayo del 2009 y junio del 2010, sobre la prevalencia y características clínicas de la enfermedad venosa crónica, realizado por 999 médicos de Atención Primaria que debían reclutar a 20 pacientes consecutivos que acudieran a su consulta, de forma programada, por cualquier motivo. Se recogieron datos demográficos, factores de riesgo y datos clínicos de la enfermedad venosa crónica, exploración física que permitiera su categorización de acuerdo con la clasificación Clínica-Etiología-Anatomía-Patofisiología (CEAP), y la atención terapéutica recomendada. Se incluyó a 19.800 pacientes con una edad media  $\pm$  desviación estándar de  $53,7 \pm 20$  años y con predominio de mujeres (63%) (Escudero *et al.* 2014).

La prevalencia de enfermedad venosa crónica (categorías CEAP C1 a C6) fue del 48,5% (IC del 95%, 47,8 a 49,2), significativamente superior en mujeres (58,5%; IC del 95%, 57,6 a 59,4) respecto de los hombres (32,1%; IC del 95%, 31,0 a 33,1). La enfermedad venosa crónica era más prevalente y avanzada según se incrementaba la edad de los pacientes. En el 59% de los pacientes se consideró necesario instaurar algún tratamiento, siendo más frecuente en mujeres que en hombres (72% vs. 39%,  $p < 0,0001$ ). La recomendación de escleroterapia, ablación endotérmica o cirugía constituyó el 4% de todas las recomendaciones, y en un 7% se consideró necesaria la derivación al especialista (Escudero *et al.* 2014).

En Brasil se realizó un estudio sobre la evaluación de la calidad de vida de pacientes con y sin úlcera venosa. Fue desarrollado un estudio comparativo, trasversal con aproximación cuantitativa durante el período de octubre del 2011 a julio del 2012. La muestra no probabilística abarcó a 204 personas con enfermedad venosa crónica atendidas por angiólogo, que fueron clasificadas respecto a la presencia o no de la úlcera venosa con base en el CEAP clínico, siendo grupo 1 CEAP 6 (úlceras activas) y grupo 2 CEAP 1 a 5 (presencia de señales de EVC sin úlcera). Se obtuvo un resultado de la predominancia del sexo femenino (74,5%) entre personas con insuficiencia venosa. La relación entre enfermedades crónicas y la presencia de úlcera venosa fue

analizada y se observó frecuencia mayor entre los pacientes con UV (60,0%). Las personas con EVC y úlcera venosa revelaron perjuicio significativo en la calidad de vida comparadas a las personas con EVC sin UV. Los aspectos de la calidad de vida más afectados por la presencia de úlcera fueron: aspecto físico, capacidad funcional, aspectos sociales y salud física (Farias *et al.* 2014).

En Cuba se realizó un estudio descriptivo y longitudinal en los pacientes que asistieron a las consultas externas del Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular (INACV), en un período comprendido entre enero de 2005 y diciembre de 2006. Se encuestaron 597 pacientes. Se obtuvo un resultado con una prevalencia de insuficiencia venosa crónica del 65,7 %, con predominio del sexo femenino y el sobrepeso. De la clasificación clínica CEAP el grado I fue el más representado. El tratamiento farmacológico y los cambios en el estilo de vida fueron los responsables de la disminución del edema en 13 pacientes (86,6 % de un total de 15 pacientes, en los cuales se logró eliminar el edema de sus miembros inferiores), y estos tipos de tratamiento resultaron ser los responsables del cierre total de la úlcera activa en 14 pacientes (67,7 % de un total de 21 úlceras cicatrizadas) (Hernández *et al.* 2010).

En Guatemala se realizó un estudio tipo descriptivo retrospectivo en base a una revisión bibliográfica y expedientes clínicos de 683 pacientes atendidos en consulta externa del Instituto de Dermatología y Cirugía de Piel -INDERMA- que consultaron en el período de enero 1997 - diciembre 2001, sobre las características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas en pacientes con insuficiencia venosa superficial (Oliva 2002).

En el cual se encontraron resultados sobre las características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas de los similares a las encontradas en estudios de países occidentalizados; también el sexo femenino fue el más afectado y el grupo etáreo de mayor consulta de 40 a 59 años; se determinó que gran parte de la población económicamente activa se ve afectada por esta enfermedad debido a ocupaciones que conllevan un ortostatismo prolongado y se identificó que en pacientes multíparas, con 5 gestas o más, son más frecuentes los trastornos venosos de los miembros inferiores (Oliva 2002).

### **c. Definición del problema**

La insuficiencia venosa es un trastorno médico importante y costoso, se calcula que el 90% de una población puede padecer el síndrome de insuficiencia venosa en cualquier momento de la vida.

La presentación clínica de la enfermedad venosa crónica varía desde los problemas cosméticos hasta la presencia de síntomas graves, entre ellos la aparición de úlceras. Con frecuencia, la presencia de varices es causa de molestias, dolor, absentismo laboral, discapacidad y un deterioro de la calidad de vida.

Realmente es un tema muy preocupante ya que la insuficiencia venosa crónica constituye la enfermedad más común dentro de las enfermedades vasculares periféricas en la cual la mayoría de la población es propensa a adquirirla dependiendo de los factores de riesgo, los cuales incrementa la tasa de morbimortalidad, así mismo causando daños a largo plazo que incrementan la estancia hospitalaria del paciente y empeoran el pronóstico. Por lo que requiere un estudio detallado, encaminado a conocer los factores de riesgo, estado clínico y el tipo de tratamiento proporcionado. Con los resultados se puede efectuar un perfil del paciente con insuficiencia venosa crónica en este medio, siendo punto de partida para futuras investigaciones; por lo que se desea determinar cuáles son las características clínicas y terapéuticas del paciente con insuficiencia venosa crónica.

Ya que el Hospital Centro Médico de Chiquimula no cuenta con estudios de esta patología, esta caracterización de pacientes con esta enfermedad y su comportamiento ayudará a identificar la población en riesgo. Y con los resultados se podrá proporcionar un adecuado plan educacional y estrategias terapéuticas benéficas, mejorando la calidad de vida individual y familiar de los pacientes afectados. Por lo que surge la siguiente interrogante ¿Cuáles son las características clínicas y terapéuticas de los pacientes con insuficiencia venosa atendidos en el Hospital Centro Médico de Chiquimula, de enero 2015 a diciembre 2019?

## **II. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO**

### **a. Delimitación teórica**

La presente investigación tiene fundamento de carácter clínico epidemiológico.

### **b. Delimitación geográfica**

Chiquimula es uno de los 22 departamentos que componen la república de Guatemala, está situado en la región nororiente del país, tiene una extensión territorial de 2,376 kilómetros cuadrados, de los cuales 372 corresponden al municipio de Chiquimula. Tiene 11 municipios y su cabecera departamental es Chiquimula. Según el Instituto Nacional de Estadística -INE- en el año 2018 el número de habitantes del departamento era de 415,063, siendo el sexo femenino mayor (52% de la población total) que el masculino (48% de la población total). El departamento es mayoritariamente rural, ocupado en un 63% por los habitantes de esta área (INE 2018).

La población del departamento de Chiquimula de 15 años o más catalogada como económicamente activa corresponde a un 43%, del cual el 87% labora en el mismo municipio (INE 2018).

### **c. Delimitación institucional**

El Hospital Centro Médico de Chiquimula fue inaugurado el 6 de marzo del año 2000. El Hospital cuenta con una dotación de recursos humanos de 105 empleados y funcionarios, de los cuales 14 son médicos y 87% restante están conformados por directivos, profesionales, técnicos, administrativos y auxiliares. Provee atención en salud a través de servicios de emergencias las 24 horas, Pediatría, Gineco-

Obstetricia, Cirugía y Medicina de Hombres y Mujeres, Laboratorio Clínico, Rayos X, Psicología, entre otros, orientada a la población del departamento de Chiquimula y poblaciones circunvecinas. En el hospital Centro Médico de Chiquimula laboran 5 cirujanos generales los cuales están capacitados para atender diferentes tipos de patologías y realizar los debidos procedimientos quirúrgicos.

El hospital Centro Médico de Chiquimula posee dos quirófanos los cuales cuentan con control ambiental para disminuir la contaminación aérea, servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el personal sanitario. Además, posee zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.

#### **d. Delimitación temporal**

El estudio se realizó durante el período de enero a agosto del 2020.

### **III. OBJETIVOS**

#### **a. General**

Caracterizar clínica y terapéuticamente a todos los pacientes con insuficiencia venosa crónica atendidos en el Hospital Centro Médico de Chiquimula; durante el período de enero 2015 a diciembre 2019.

#### **b. Específicos**

1. Determinar la población por sexo mayormente afectada por insuficiencia venosa crónica, en el Hospital Centro Médico de Chiquimula.
2. Identificar la población por rango de edad mayormente afectada por insuficiencia venosa crónica, en el Hospital Centro Médico de Chiquimula.
3. Establecer los signos clínicos principales en la población con insuficiencia venosa crónica, en el Hospital Centro Médico de Chiquimula.
4. Establecer los casos por insuficiencia venosa crónica intervenidos quirúrgicamente, en el Hospital Centro Médico de Chiquimula.

#### **IV. JUSTIFICACIÓN**

Se estima que aproximadamente que 20% a 25% de las mujeres y un 10% a 15% de los hombres sufren de insuficiencia venosa crónica, siendo ésta más frecuente a medida que se avanza en edad.

No existen suficientes investigaciones que permitan conocer las características de los pacientes afectados por insuficiencia venosa en Guatemala. La enfermedad constituye un reto para el juicio clínico, por su variabilidad, cronicidad, exacerbación, recidiva e incontables efectos en el estilo de vida del paciente e imagen en sí mismo. Tiene un tremendo impacto psicológico y emocional que causa postración o disminución en las actividades de rutina del paciente, afecta en términos de autoestima y depresión. El paciente suele estar desorientado porque es manejado por médicos generales, internistas, cirujanos o dermatólogos, cada uno con opiniones diferentes. El impacto en el ámbito social se marca por largos procesos de curaciones, limitaciones funcionales y aumento de gastos en el núcleo familiar.

Su magnitud no es medida por ser una patología de alta mortalidad sino por la gran cantidad de recursos necesarios para su tratamiento y la disminución de la capacidad laboral.

Exponiendo este conocimiento sobre las características de los individuos afectados por la enfermedad, se podrá analizar y obtener un perfil clínico cuya utilidad radica en que, al aplicarse los resultados, cada profesional de salud podrá proporcionar un adecuado plan educacional y mejorar las estrategias terapéuticas, incrementando la calidad de vida individual y familiar de los pacientes afectados.

## **V. MARCO TEÓRICO**

### **Capítulo 1. Generalidades y anatomía venosa del miembro inferior**

#### **1.1 Circulación venosa**

La circulación venosa, también denominada circulación de retorno, está constituida por una amplia red de venas cuya función es llevar la sangre de los diferentes tejidos hacia el corazón. La característica diferenciadora específica de las venas es la presencia de un aparato valvular en su interior que permite el paso de la sangre únicamente en una dirección, siempre hacia el corazón. Así, en las piernas, estas válvulas permiten el paso de la sangre en dirección al abdomen, y cuando funcionan correctamente, impiden el paso de la sangre con dirección a los pies (Moñux 2009).

Dentro de las enfermedades que pueden afectar al sistema venoso, existen dos que destacan por su frecuencia e importancia: la insuficiencia venosa crónica, con su principal manifestación: las varices, y la trombosis venosa profunda (Moñux 2009).

#### **1.2 Insuficiencia venosa crónica**

Entre todas las manifestaciones del sistema circulatorio de retorno, es quizás, la insuficiencia venosa crónica la que origina más demanda de consulta. Esta patología afecta a un importante sector de la sociedad, influyendo negativamente en el terreno laboral, sobre todo por las complicaciones dejadas a su natural evolución. Es un dicho conocido que la insuficiencia venosa al principio se tolera, posteriormente se sufre y finalmente incapacita. Esta problemática incide en determinadas profesiones más que en otras, existiendo una serie de condicionantes que influyen directamente en su desarrollo (González 1998).

Es la relativa dificultad para el retorno venoso hacia el corazón. Es decir, es el desequilibrio que se establece a nivel de la microcirculación entre unos factores que favorecen el retorno (centrípetos) y otros factores que lo dificultan (centrífugos). Cuando esto ocurre en las extremidades inferiores, se dificulta la reabsorción normal

de los fluidos perivasculares, produciéndose un acúmulo de agua, iones, en el espacio intersticial que rodea los capilares y linfáticos. Este fenómeno se conoce como edema, impidiendo el normal intercambio de oxígeno, agua, iones, glucosa, necesarios para la oxigenación celular de los tejidos subyacentes. Dicho fenómeno se acentúa en el sedentarismo y el ortostatismo. Por lo tanto, la sintomatología de la insuficiencia venosa crónica es la producida por la incapacidad del sistema venoso de responder a un aumento de la demanda (González 1998).

### **1.3 Drenaje venoso del miembro inferior**

Comprende las venas superficiales, venas profundas y comunicantes o perforantes. Esta clasificación anatómica quedó bien definida al separar las venas superficiales de aquellas que se encontraban por arriba de la fascia muscular y las venas profundas localizadas por debajo de dicha fascia. Las venas perforantes o comunicantes atraviesan la fascia muscular y comunican el sistema venoso superficial con el profundo. La sangre circula del sistema venoso superficial al sistema venoso profundo (Álvarez *et al.* 2017).

Las venas superficiales se encuentran en el tejido subcutáneo y son independientes de las arterias; las venas profundas se encuentran por debajo de la fascia profunda y acompañan a las arterias principales. Tanto las venas superficiales como las profundas tienen válvulas, si bien son más numerosas en las últimas (Moore *et al.* 2017).

#### **a) Venas superficiales del miembro inferior**

Las dos venas superficiales principales del miembro inferior son las venas safenas magna y menor. La mayoría de las venas tributarias no tienen nombre. La vena safena magna se forma por la unión de la vena dorsal del dedo gordo y el arco venoso dorsal del pie, así su trayecto (Moore *et al.* 2017):

- Ascende anterior al maléolo medial.
- Pasa posterior al cóndilo medial del fémur (a una distancia aproximada del ancho de una mano posterior al borde medial de la patela).

- Se anastomosa libremente con la vena safena menor.
- Atraviesa el hiato safeno en la fascia lata.
- Desemboca en la vena femoral

La vena safena magna tiene 10 a 12 válvulas, que son más numerosas en la pierna que en el muslo. Estas válvulas suelen localizarse inmediatamente inferiores con respecto a las venas perforantes, que también presentan válvulas. Las valvas venosas son cúspides (válvulas) de endotelio con senos valvulares en forma de copa que se llenan desde arriba. Cuando están llenos, las cúspides de las válvulas ocluyen la luz de la vena, con lo que se impide el reflujo de sangre distalmente y el flujo es unidireccional. El mecanismo valvular también rompe la columna de sangre en la vena safena en segmentos más cortos, reduciendo la presión retrógrada. Ambos efectos facilitan que el bombeo musculo venoso supere la fuerza de gravedad para retornar la sangre al corazón (Moore *et al.* 2017).

A medida que asciende por la pierna y el muslo, la vena safena magna recibe numerosas venas tributarias y se comunica en diversos puntos con la vena safena menor. Las tributarias de las caras medial y posterior del muslo se unen con frecuencia formando una vena safena accesoria. Cuando existe, esta vena se convierte en la principal comunicación entre ambas venas safenas, mayor y menor (Moore *et al.* 2017).

Además, a partir de redes venosas de la parte inferior del muslo se originan vasos de tamaño considerable, las venas cutáneas lateral y anterior, que desembocan en la vena safena magna superiormente, justo antes de que este desembogue en la vena femoral. Cerca de su terminación, la vena safena magna también recibe las venas circunfleja ilíaca superficial, epigástrica superficial y pudendas externas (Moore *et al.* 2017).

La vena safena menor se origina en la parte lateral del pie, de la unión de la vena dorsal del dedo pequeño con el arco venoso dorsal, así su trayecto (Moore *et al.* 2017):

- Ascende por detrás del maléolo lateral, como continuación de la vena marginal lateral.
- Pasa a lo largo del borde lateral del tendón calcáneo.
- Se inclina sobre la línea media de la fíbula y perfora la fascia profunda.
- Ascende entre las cabezas del músculo gastrocnemio.
- Desemboca en la vena poplítea, en la fosa poplítea.

Aunque las venas safenas reciben muchas venas tributarias, sus diámetros permanecen notablemente uniformes en su ascenso por el miembro inferior. Esto es así porque la sangre que reciben las venas safenas se desvía continuamente desde estas venas superficiales en el tejido subcutáneo hacia las venas profundas, internas con respecto a la fascia profunda, a través de muchas venas perforantes. Las venas perforantes atraviesan la fascia profunda próximas a su origen en las venas superficiales, y contienen valvas que permiten que la sangre fluya sólo desde las venas superficiales hacia las profundas (Moore *et al.* 2017).

Las venas perforantes pasan a través de la fascia profunda en ángulo oblicuo, de modo que cuando los músculos se contraen y la presión aumenta en el interior de la fascia profunda, las venas perforantes se comprimen. La compresión de estas venas también impide el paso de la sangre desde las venas profundas a las superficiales. Este patrón de flujo sanguíneo venoso, de superficial a profundo, es importante para un retorno venoso adecuado desde el miembro inferior, ya que permite que las contracciones musculares impulsen la sangre hacia el corazón en contra de la fuerza de gravedad (Moore *et al.* 2017).

#### b) Venas profundas del miembro inferior

Las venas profundas acompañan a todas las arterias principales y sus ramas. En lugar de encontrarse como una única vena, en los miembros (aunque a veces se dibujan como una y suele aludirse a ellas como únicas) las venas satélites suelen ser venas pares, frecuentemente conectadas entre sí, que flanquean a la arteria a que acompañan. Se encuentran en el interior de una vaina vascular con la arteria, cuyas

pulsaciones también ayudan a comprimir y movilizar la sangre de las venas (Moore *et al.* 2017).

Aunque el arco venoso dorsal drena principalmente a través de las venas safenas, venas perforantes penetran en la fascia profunda, formando y llenando continuamente una vena tibial anterior, en la parte anterior de la pierna. Las venas plantares medial y lateral de la cara plantar del pie forman las venas tibial posterior y fibular posteriores a los maléolos medial y lateral. Las tres venas profundas de la pierna desembocan en la vena poplítea, posterior a la rodilla, que pasa a ser vena femoral en el muslo. Las venas que acompañan a las arterias perforantes de la arteria femoral profunda drenan sangre desde los músculos del muslo y desembocan en la vena femoral profunda, que se une a la porción terminal de la vena femoral (Moore *et al.* 2017).

La vena femoral discurre en profundidad con respecto al ligamento inguinal, pasando a ser vena ilíaca externa. Debido al efecto de la gravedad, el flujo sanguíneo es más lento cuando una persona está en pie y relajada. Durante el esfuerzo, la sangre que llega a las venas profundas desde las venas superficiales es impulsada por la contracción muscular hacia la vena femoral y, a continuación, hacia las venas ilíacas externas. El flujo en dirección contraria se evita si las válvulas funcionan. Las venas profundas son más variables y se anastomosan con mayor frecuencia que las arterias a las cuales acompañan. Si es necesario, puede realizarse la ligadura tanto de las venas superficiales como de las profundas (Moore *et al.* 2017).

## **Capítulo 2. Epidemiología y evaluación clínica**

### **2.1 Epidemiología**

La Unión Internacional de Flebología estableció la definición de insuficiencia venosa crónica como aquellos cambios producidos en las extremidades inferiores resultado de la hipertensión venosa prolongada, incluyendo la hiperpigmentación, eccema, dermatitis de estasia y las úlceras. Implica una anormalidad funcional del sistema venoso y se reserva usualmente para enfermedades más avanzadas que incluyen edema, cambios en la piel o úlceras venosas (Albornoz 2017).

La frecuencia de la presentación del problema venoso en la comunidad es difícil de determinar con exactitud, debido a la escasez de estudios epidemiológicos basados en la población, a la contradicción en los hallazgos y a la poca información con relación a las diferencias étnicas (Pizano 2009).

En la década del noventa se publicó el estudio venoso de Edimburgo, el cual clasificó las venas de acuerdo con la severidad del daño en: tronculares, reticulares y várices intradérmicas, las que posteriormente pasaron a ser simplemente venas varicosas (>4 mm), venas reticulares (<4 mm) y telangiectasias (<1 mm) (Pizano 2009).

## **2.2 Cuadro clínico**

La prevalencia de las venas varicosas oscila entre 5 y 30% en la población adulta. La prevalencia de venas varicosas es más alta en los países desarrollados respecto de los no desarrollados. La mayoría de los estudios ha encontrado una mayor prevalencia de venas varicosas en las mujeres (casi 3:1 veces más frecuente) y se prevé una incidencia anual de 2.6% en las mujeres contra 1.9% en los hombres, 10 a 20% de los hombres adultos y hasta 67% de las mujeres adultas. La predilección por el sexo femenino se debe a varios factores, pero sobre todo al factor hormonal en la mujer y los efectos del embarazo (Álvarez *et al.* 2017).

## **2.3 Factores de riesgo**

Los factores de riesgo que han sido implicados en la etiología de los desórdenes venosos crónicos son numerosos. Sin embargo, la etiología de la condición no está completamente dilucidada (Pizano 2009).

Clasificación de los factores de riesgo según el nivel de asociación:

- a) Factores de riesgo con mayor fuerza de asociación con los desórdenes venosos (Pizano 2009):
- Factores genéticos y hereditarios.
  - El trauma directo sobre la pared venosa.
  - La edad

b) Factores de riesgo con moderada fuerza de asociación y/o resultados contradictorios (Pizano 2009):

- El sexo femenino.
- El número de embarazos.
- La ingesta de hormonas.
- La obesidad.
- La estatura elevada.
- El ortostatismo prolongado.
- Factores de riesgo con débil asociación o cuya asociación está por aclarar.
- El sedentarismo y la posición sedente prolongada en el trabajo.
- El estreñimiento y el consumo de fibra.
- El uso de prendas que compriman el abdomen.
- Otros factores derivados del estilo de vida.

El factor de riesgo independiente, no modificable, más importante que se ha descrito es la herencia. Algunas hipótesis han relacionado cambios en la composición de la pared venosa, por ejemplo, en el colágeno, la elastina o el contenido del músculo liso, que pueden llevar a debilidad y dilatación de la pared venosa, y debilidad de las válvulas. Sin embargo, la patogénesis de la incompetencia valvular tampoco ha sido establecida. Un estudio precisó el riesgo de desarrollar venas varicosas en un 90% cuando ambos padres estaban afectados, mientras que el riesgo fue solamente de un 20% cuando los padres no las padecían (Pizano 2009).

### **2.3.1 Edad**

Aunque no es un factor causal, ha sido un claro factor de riesgo en forma directa para los desórdenes venosos, es decir que la prevalencia se incrementa de manera lineal con la edad, y a su vez, la población cada vez más longeva estaría incrementando la prevalencia de la enfermedad (Albornoz 2017).

### **2.3.2 El sexo**

La gran mayoría de los estudios encontraron predominancia del sexo femenino, asociada a factores hormonales (Albornoz 2017).

### **2.3.3 Embarazo**

El antecedente de embarazo y el número de ellos han sido relacionados con los desórdenes venosos crónicos. Los cambios hormonales, el volumen sanguíneo incrementado y la obstrucción del retorno venoso durante el embarazo han sido los mecanismos propuestos para esta correlación. La mayoría de las mujeres que desarrollan venas varicosas durante el embarazo lo hacen en el primer trimestre. Se han implicado, además, efectos obstructivos por el aumento del tamaño del útero en la aparición de várices durante el segundo y tercer trimestre de embarazo. Aunque los factores hormonales y el embarazo influyen en las características de la pared venosa, estos cambios pueden ser temporales y desaparecer después del período de gravidez (Albornoz 2017).

### **2.3.4 Factores hormonales**

En relación con la ingesta de hormonas (el uso de anticonceptivos y la terapia de reemplazo hormonal), estas parecen estar más directamente asociadas con la tromboembolia venosa que con las várices. La Organización Mundial de la Salud designó a un grupo de científicos para revisar la literatura concerniente a la asociación entre tromboembolia venosa y el uso de anticonceptivos o de hormonas vía oral. El estudio se enfocó especialmente en los efectos cardiovasculares de los anticonceptivos esteroideos; sin embargo, reportó que las usuarias de anticonceptivos orales tienen un riesgo de tromboembolia venosa de 3 a 6 veces mayor que las no usuarias, especialmente de aquellos que contienen desogestrel y gestodene (Albornoz 2017).

### **2.3.5 Ortostatismo**

Ciertamente, existe la creencia popular de que estar de pie por lapsos prolongados ocasiona várices. En realidad, no hay una relación demostrada causa efecto entre estos dos factores, pero se ha considerado como un factor agravante en presencia de otras condiciones que favorecen la presentación de insuficiencia venosa crónica. La base biológica para el ortostatismo prolongado como factor de riesgo es la presión hidrostática incrementada dentro del vaso (Albornoz 2017).

### **2.4 Evaluación inicial de la insuficiencia venosa**

Un buen estudio del paciente tiene tres objetivos: poder precisar el estado de la enfermedad al apreciar su importancia y sus repercusiones; aclarar la etiología de la misma; y localizar, cuando existen y ello es posible, el origen de los reflujos o sea los denominados puntos de fuga. De esta manera se pueden establecer la o las acciones terapéuticas adecuadas para cada enfermo. Por preciosos que sean los datos que proveen los exámenes paraclínicos, su valor proviene de su confrontación con los datos aportados por el interrogatorio y el examen físico. El diagnóstico permanecerá por siempre como una operación del espíritu, como la obra del juicio médico (Pizano 2009).

### **2.5 Interrogatorio**

Las várices se anuncian siempre por la dilatación de las venas intra y subcutáneas. Las personas con várices van a la consulta con su diagnóstico, ya que prácticamente siempre el primer síntoma es el hallazgo por el paciente, o por quienes le rodean, de dilataciones venosas en los miembros inferiores. En cada caso deben esclarecerse la época y las circunstancias de la aparición de las primeras várices, y la evolución de las mismas, así como el tiempo que ha pasado hasta la manifestación de los primeros síntomas y/o complicaciones, que puede ser años más tarde (Pizano 2009).

Se interroga específicamente sobre los tratamientos previos y sus resultados, las complicaciones, las enfermedades asociadas y la historia familiar de várices. Deben

precisarse las situaciones que han hecho empeorar la enfermedad o sus síntomas, y evaluar la posibilidad de que haya ocurrido una trombosis venosa superficial y/ o profunda concomitante, como por ejemplo viajes largos, inmovilización prolongada, traumatismos, intervenciones quirúrgicas, terapia continua con estrógenos, etc (Pizano 2009).

A menudo la primera manifestación del estado varicoso es la aparición de telangiectasias y várices reticulares. Otras veces las personas se palpan venas dilatadas en sitios dolorosos de las piernas, después de lo cual observan bajo la piel várices que sobresalen y que cada vez se hacen más grandes y flexuosas. Las várices son una enfermedad progresiva sin excepción, y con el transcurrir de los años aparecen trastornos cutáneos tales como edema vespertino, en general moderado y que cede con el reposo de una noche, cianosis, pigmentaciones ocreas, dermatitis diversas, como eczema, ectima o prurito, hipodermatitis y úlceras (Pizano 2009).

## **2.6 Síntomas venosos**

Los síntomas pueden variar desde ninguno, hasta la incapacidad completa en una persona con úlceras, edema y celulitis. Los síntomas son de intensidad variable, como molestias locales, sensación de tensión, pesadez o fatiga, y dolor en los sitios o a lo largo de las várices y/o en las piernas. El dolor venoso puede ser de muchos tipos: vago y difícil de definir por las (los) pacientes; sordo, pulsátil, quemante, de desgarró, punzante o de hormigueo. El síntoma objetivo más común es la observación de líneas azules o verdosas curvadas y prominentes en uno o varios segmentos de los miembros inferiores (Pizano 2009).

Los síntomas aumentan durante el ortostatismo, empeoran al transcurrir el día en las épocas de calor, y frecuentemente mejoran con el ejercicio, con el uso de soportes elásticos adecuados y al acostarse; más aún si se elevan las extremidades inferiores. En las mujeres estas molestias por lo regular aumentan antes y durante la menstruación, y en el embarazo. Durante la noche son frecuentes los calambres en las pantorrillas, a veces en los muslos o en los pies. Las dilataciones venosas

aumentan lenta pero inexorablemente, al igual que los síntomas, y las várices se convierten en una afección muy penosa, más aún para las personas que por su ocupación o estilo de vida deben pasar de pies durante muchas horas (Pizano 2009).

## **2.7 Examen físico**

En la exploración física es importante incluir una valoración de la circulación arterial. Se debe realizar la palpación de los pulsos femoral, poplíteo, dorsal pedio y tibial posterior. Los pulsos no palpables o ausentes necesitan mayor investigación. Es muy importante definir si se trata de un problema arterial o venoso, pero la combinación de ambas alteraciones es en extremo rara (Álvarez *et al.* 2017).

El estudio venoso incluye la valoración del paciente en decúbito y en posición supina. Al estar de pie se incrementa la hipertensión venosa y se dilatan las venas, lo cual facilita el examen. Los pacientes con incompetencia del sistema venoso superficial tienen por lo regular la vena safena interna palpable; la inspección visual es crítica. Los signos de insuficiencia venosa avanzada incluyen hiperpigmentación secundaria a los depósitos de hemosiderina y lipodermatoesclerosis. Esta última se desarrolla con el tiempo debido a una presión venosa ambulatoria prolongada e inflamación crónica (Álvarez *et al.* 2017; Díaz y González *s.f.*).

Los hallazgos que reflejan lipodermatoesclerosis son edema, pierna en “botella de champaña”, piel fibrótica, hipertrófica e hiperpigmentación. La lipodermatoesclerosis avanzada puede incluir fibrosis del tendón de Aquiles y con esto disfunción motora de la extremidad. Las úlceras por estasis venosa exhiben hallazgos patognomónicos que se distinguen con facilidad de las úlceras arteriales o neuropáticas. Las úlceras venosas generalmente no son dolorosas y aparecen en el maléolo medial y no en el pie distal. La ausencia de pulsos arteriales en los pacientes con úlceras venosas no es común (Álvarez *et al.* 2017; Díaz y González *s.f.*).

Cuando se consideran todos los signos, la prevalencia de las telangiectasias y venas varicosas supera el 80%. Los cambios en la piel se identifican en 20 a 25% de las

extremidades. Alrededor de 7.5 a 14% de los pacientes con insuficiencia venosa tienen una úlcera venosa activa o cicatrizada (Álvarez *et al.* 2017; Díaz y González s.f.).

La exploración deberá ser completa, dirigida a (Arango s.f.):

- a) Insuficiencia valvular de la safena interna y externa (Prueba de *Schwartz*).
- b) Insuficiencia valvular del cayado de ambas safenas (Prueba de *Trendelemburg*).
- c) Insuficiencia valvular de las perforantes (Prueba de *Trendelemburg*).
- d) Permeabilidad del sistema venoso profundo (Prueba de *Perthes*).

### **Capítulo 3. Diagnóstico, tratamiento y pronóstico**

#### **3.1 Diagnóstico**

Debe realizarse primero por métodos clínicos. Se debe recordar que la anomalía se presenta en los miembros inferiores, el sistema venoso profundo, el sistema comunicante y las venas superficiales. Estas últimas están constituidas por el sistema de la safena interna y el sistema de la safena externa (Faringthon y Sosa 2019).

El médico debe pensar primero en la tecnología no invasiva para corroborar la impresión clínica. Esto requiere pruebas anatómicas y hemodinámicas muy detalladas. El propósito de las pruebas venosas es valorar la anatomía del sistema venoso profundo y superficial de las extremidades para determinar la permeabilidad y evaluar la función valvular venosa (Álvarez *et al.* 2017).

Con anterioridad se utilizaban como prueba diagnóstica la fotopletismografía y la pletismografía de aire en sus diferentes modalidades, pero también han dejado de usarse ante la aparición de nuevas tecnologías en los equipos de Doppler venoso. La utilización del Doppler a color para localizar o mapear la anatomía de la vena y de

este modo identificar la trombosis en las venas profundas o superficiales, distinguir entre un trombo agudo o crónico y reconocer los sitios de reflujo valvular (Álvarez *et al.* 2017).

Solicitar este estudio ante la sospecha de trombosis venosa profunda es la indicación más común en el paciente hospitalizado y la valoración del edema o venas varicosas es la más común en el paciente externo. El ultrasonido Doppler de onda continua se empleó de manera inicial en la década de 1950, pero la imagen del Doppler de las venas se desarrolló en grado significativo en la de 1980, si bien se ha observado una expansión considerable con el advenimiento de equipos más poderosos y con una alta resolución. Hoy en día, el Doppler a color es el estudio más frecuente para los trastornos venosos y se ha convertido en uso regular de la investigación de los problemas venosos (Álvarez *et al.* 2017).

### **3.2 Tratamiento**

El objetivo primordial del tratamiento es mejorar los síntomas causados por la hipertensión venosa. En las primeras etapas de la enfermedad, el manejo no operatorio es el ideal y para ello se ha desarrollado una serie de medidas de higiene venosa para prevenir y mejorar dichos síntomas (Álvarez *et al.* 2017).

La primera medida utilizada debe ser el uso de compresión externa con calcetines o medias elásticas durante las horas de trabajo en el día. El empleo de esta compresión externa incluye una reducción de la presión venosa ambulatoria, mejoría de la microcirculación de la piel y elevación de la presión subcutánea que evita la fuga de líquidos capilar. Como segunda medida figura la elevación de las extremidades durante uno o dos breves periodos durante el día; los pies deben estar a nivel del corazón. Una tercera medida consiste en pedirle al paciente participar en ejercicios que activen la bomba musculo venosa de la pantorrilla; de este modo, decrece la presión venosa ambulatoria. Es importante en las medidas de higiene venosa

recomendarle al paciente no permanecer mucho tiempo de pie, bajar de peso y evitar baños de agua caliente y el sol (Álvarez *et al.* 2017).

La escleroterapia se recomienda para venas de 4 mm o menores de diámetro. Ésta puede ser escleroterapia simple o con espuma, pero cualquier fuente de las telangiectasias debe tratarse primero; en caso contrario habrá con facilidad recurrencia de estas telangiectasias. La escleroterapia es la introducción de sustancias en la luz de las venas que causan trombosis y fibrosis subsecuente. Existen varias sustancias esclerosantes disponibles como soluciones hipertónicas salinas y de glucosa, glicerina y polidocanol utilizadas en diferentes concentraciones de acuerdo con el diámetro de la vena. La escleroterapia debe ser progresiva de las venas más grandes a las más pequeñas y la cantidad inyectada nunca debe ser mayor de 0.5 ML para evitar el riesgo de nuevas telangiectasias alrededor de los límites del área tratada (Álvarez *et al.* 2017).

El tratamiento quirúrgico de las varices se reserva para los pacientes con venas varicosas mayores de 10 mm de diámetro y con incompetencia valvular de la vena safena interna, externa o tributarias. El reflujo en la vena safena o tributarias puede tratarse con la safenectomía convencional y ablación de la safena con radiofrecuencia, láser o espuma esclerosante. Las flebectomías pueden utilizarse para remover varicosidades mayores de 4 a 10 mm de diámetro. Estas flebectomías pueden efectuarse al momento de la safenectomía o sin la necesidad de ésta cuando no esté afectada por la incompetencia valvular (Álvarez *et al.* 2017).

Las dos técnicas empleadas con más frecuencia para el tratamiento de la vena safena incompetente son la ablación con radiofrecuencia y el tratamiento láser endovenoso (Álvarez *et al.* 2017).

### **3.3 Pronóstico**

En general, la insuficiencia venosa rara vez pone en peligro la vida. Esto ocurre cuando se complica con una trombosis venosa profunda y después de embolismo

pulmonar. Las varices se desarrollan con lentitud y los tratamientos están enfocados en evitar el progreso de la enfermedad (Estrella *s.f.*).

El factor pronóstico más importante es la gravedad de la enfermedad, que guarda una estrecha relación con la fisiopatología. Los pacientes con reflujo primario del sistema venoso superficial tienen un mejor pronóstico, dado que esta entidad puede resolverse con la cirugía. Los pacientes con peor pronóstico son aquellos que combinan el reflujo y la obstrucción como causa de su problema (Álvarez *et al.* 2017).

## VI. DISEÑO METODOLÓGICO

### a. Tipo de estudio

Descriptivo, retrospectivo.

### b. Área de estudio

Hospital Centro Médico de Chiquimula.

### c. Universo

El universo consistió en 55 expedientes de pacientes ingresados con diagnóstico de insuficiencia venosa al hospital Centro Médico de Chiquimula, durante los años 2015 a 2019.

### d. Objeto de estudio

El objeto de investigación lo constituyeron los expedientes de pacientes que fueron diagnosticados con insuficiencia venosa ingresados al Hospital Centro Médico de Chiquimula, durante los años 2015 a 2019.

### e. Criterios de inclusión

Expedientes clínicos de pacientes que fueron ingresados al hospital Centro Médico de Chiquimula, durante los años 2015 a 2019 con diagnóstico de insuficiencia venosa, venas varicosas, trombosis venosa.

Pacientes de ambos sexos mayores a 20 años.

### f. Criterios de exclusión

Expedientes clínicos de pacientes que fueron ingresados al hospital Centro Médico de Chiquimula, durante los años 2015 a 2019 con diagnóstico de pie diabético, celulitis bacteriana en miembros inferiores.

### g. Variables estudiadas

- Caracterización clínica de pacientes con insuficiencia venosa
- Caracterización terapéutica de pacientes con insuficiencia venosa

### h. Operacionalización de variables

Variable	Definición	Indicador	Tipo de variable	Escala de medición
Caracterización clínica de pacientes con insuficiencia venosa	Determinar los atributos peculiares y manifestaciones objetivas, clínicamente fiables, y observadas en la exploración médica, es decir, en el examen físico del paciente.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Datos generales</li><li>– Síntomas generales (pesantez, dolor, fatiga, prurito)</li><li>– Signo clínico (telangiectasias, venas varicosas, edema, eccema, lipodermatoesclerosis, atrofia blanca, ulcera cicatrizada, ulcera venosa activa)</li><li>– Diagnóstico de ingreso (insuficiencia venosa, venas varicosas, trombosis venosa)</li><li>– Factores de riesgo (edad, sexo, embarazo, hormonales, ortostatismo, obesidad, sedentarismo)</li></ul>	Cualitativa	Nominal

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antecedentes familiares de insuficiencia venosa</li> <li>- Ultrasonido Doppler venoso en miembros inferiores</li> </ul>		
Caracterización terapéutica de pacientes con insuficiencia venosa	Establecer el conjunto de medios (conservadores, farmacológicos, quirúrgicos u otros) cuya finalidad es la curación o el alivio (paliación) de la enfermedad o síntomas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conservador (medias elásticas, elevación de extremidades)</li> <li>- Farmacológico profiláctico (antibioticoterapia, anticoagulante)</li> <li>- Escleroterapia</li> <li>- Quirúrgico (flebectomía unilateral o bilateral,)</li> <li>- Ablación con radiofrecuencia</li> <li>- Tratamiento láser endovenoso</li> </ul>	Cualitativa	Nominal

#### **i. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Se identificaron los expedientes de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos que fueron ingresados al hospital Centro Médico de Chiquimula en el período del estudio y se procedió a registrar la información respectiva por medio de una boleta de recolección de datos. La boleta se encuentra estructurada de la siguiente forma:

- Datos generales del paciente: número de expediente, edad, sexo, ocupación, procedencia.
- Antecedentes: médicos, quirúrgicos, traumáticos, alérgicos, ginecológicos.
- Factores de riesgo.
- Estudios de imagen.
- Diagnóstico de ingreso.
- Tratamiento.

#### **j. Procedimiento para la recolección de datos**

Se solicitó la aprobación del tema de investigación al Organismo Coordinador de Trabajos de Investigación de Medicina (OCTGM).

Se obtuvo el permiso correspondiente de las autoridades del Hospital Centro Médico de Chiquimula, así mismo del Comité de Bioética e Investigación de dicho Hospital.

El estudio se realizó en el área de archivo del departamento de estadística del Hospital Centro Médico de Chiquimula, donde se almacenan los expedientes clínicos de los pacientes diagnosticados con insuficiencia venosa.

Se obtuvieron los datos ya instituidos en las fichas clínicas. La recolección de información se adquirió entre los días lunes a viernes en el horario de 08:00 am a 16:00 pm en el departamento de estadística del Hospital Centro Médico de Chiquimula

Los datos recolectados se ingresaron a Microsoft Excel mediante el orden establecido de la boleta de recolección de datos, luego se tabularon y se expresaron gráficamente.

#### **k. Plan de análisis**

A través de los datos obtenidos de las boletas de recolección se realizó el análisis estadístico de la siguiente manera:

- Se distribuyeron los datos de forma manual según los períodos de tiempo en que se realizó el estudio.
- Se procesaron los datos en Microsoft Excel según las variables incluidas en la operacionalización de las variables.
- Se tabularon los datos en frecuencias simples para realizar análisis de la información de cada variable.
- Se realizaron los respectivos cuadros y gráficas para expresar cada variable.

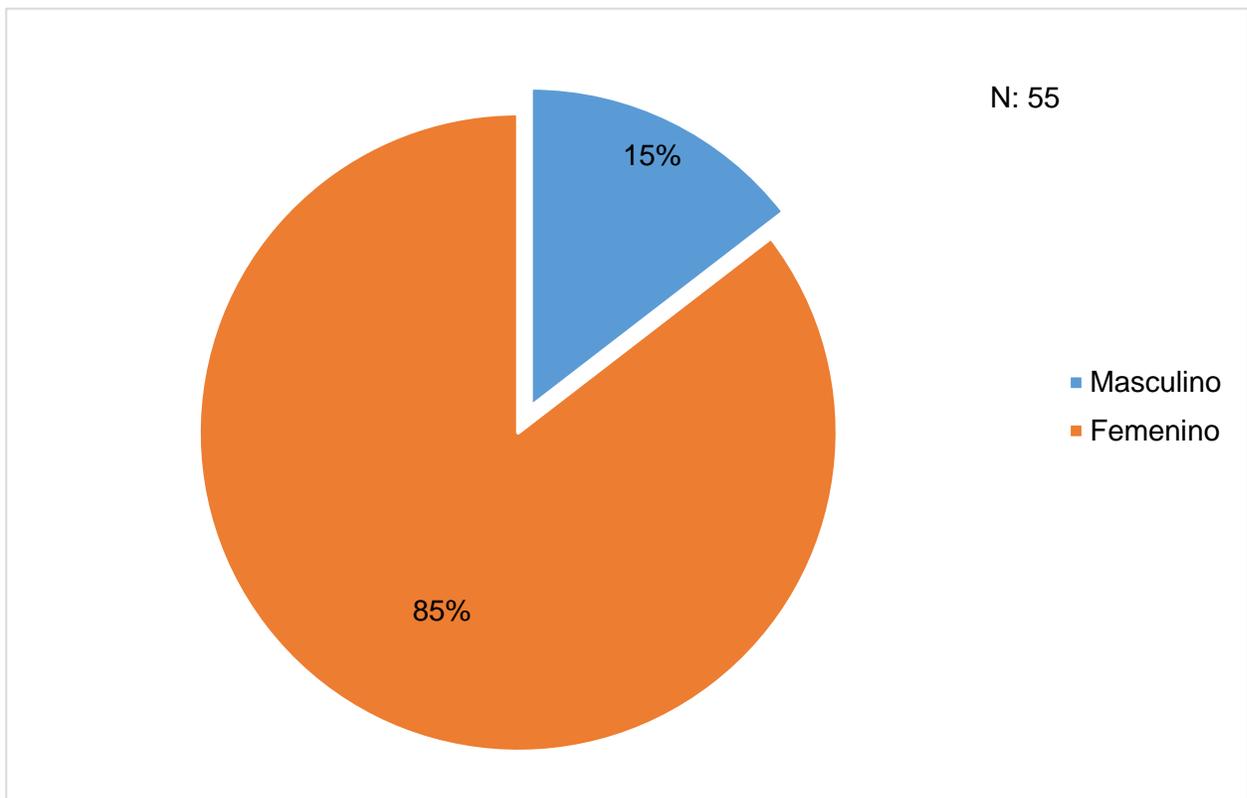
#### **I. Procedimientos para garantizar los aspectos éticos de la investigación**

- Aprobación del estudio por parte del Organismo Coordinador de Trabajos de Graduación e Investigación de Medicina del Centro Universitario de Oriente (OCTGM-CUNORI).
- Guardar los aspectos éticos y morales con el personal de la institución en la cual se llevó a cabo la investigación. Tomando en cuenta las exigencias y requisitos de la carrera de Médico y Cirujano del Centro Universitario de Oriente, así como cumplir con los objetivos propuestos de una manera íntegra.
- Se redactó una solicitud de autorización a la dirección del Hospital Centro Médico de Chiquimula para obtener acceso a los expedientes clínicos de los pacientes bajo estudio, asegurando asimismo en dicha solicitud que la información a obtener se manejaría de manera confidencial, sin mencionar nombres y apellidos de los pacientes.

## VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### 7.1 Distribución por sexo de pacientes ingresados con diagnóstico de insuficiencia venosa

El sexo femenino representa un mayor porcentaje de pacientes ingresados con insuficiencia venosa con un 85% (47), con respecto al sexo masculino que ocupó un 15% (8).

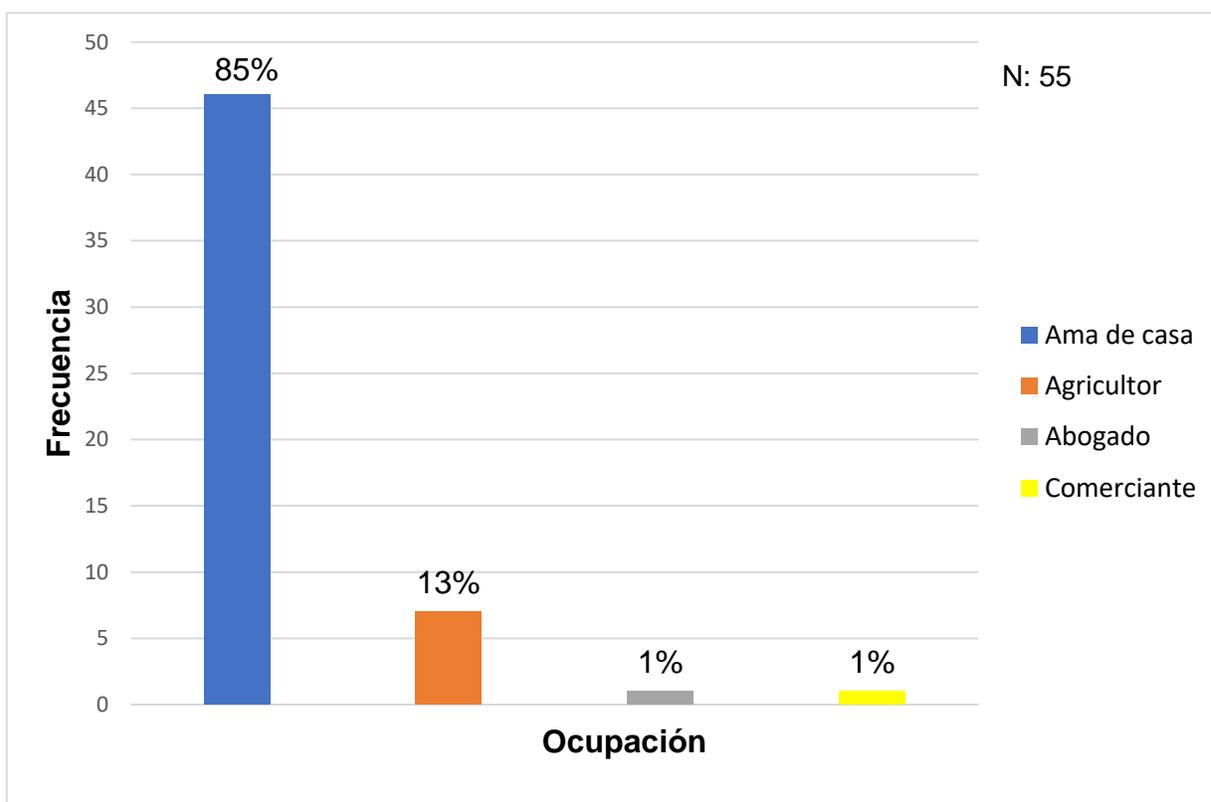


**Fuente:** Boleta de recolección de datos 2020.

GRÁFICA 7.1 Distribución por sexo de pacientes ingresados con diagnóstico de insuficiencia venosa en el Hospital Centro Médico de Chiquimula durante enero de 2015 a diciembre de 2019.

## 7.2 Distribución según ocupación de los pacientes con insuficiencia venosa

La ocupación más frecuente de los pacientes ingresados con insuficiencia venosa fue la de ama de casa con un 85% (47), agricultor con un 13% (7), seguido de abogado con un 1% (1) y comerciante con un 1% (1).

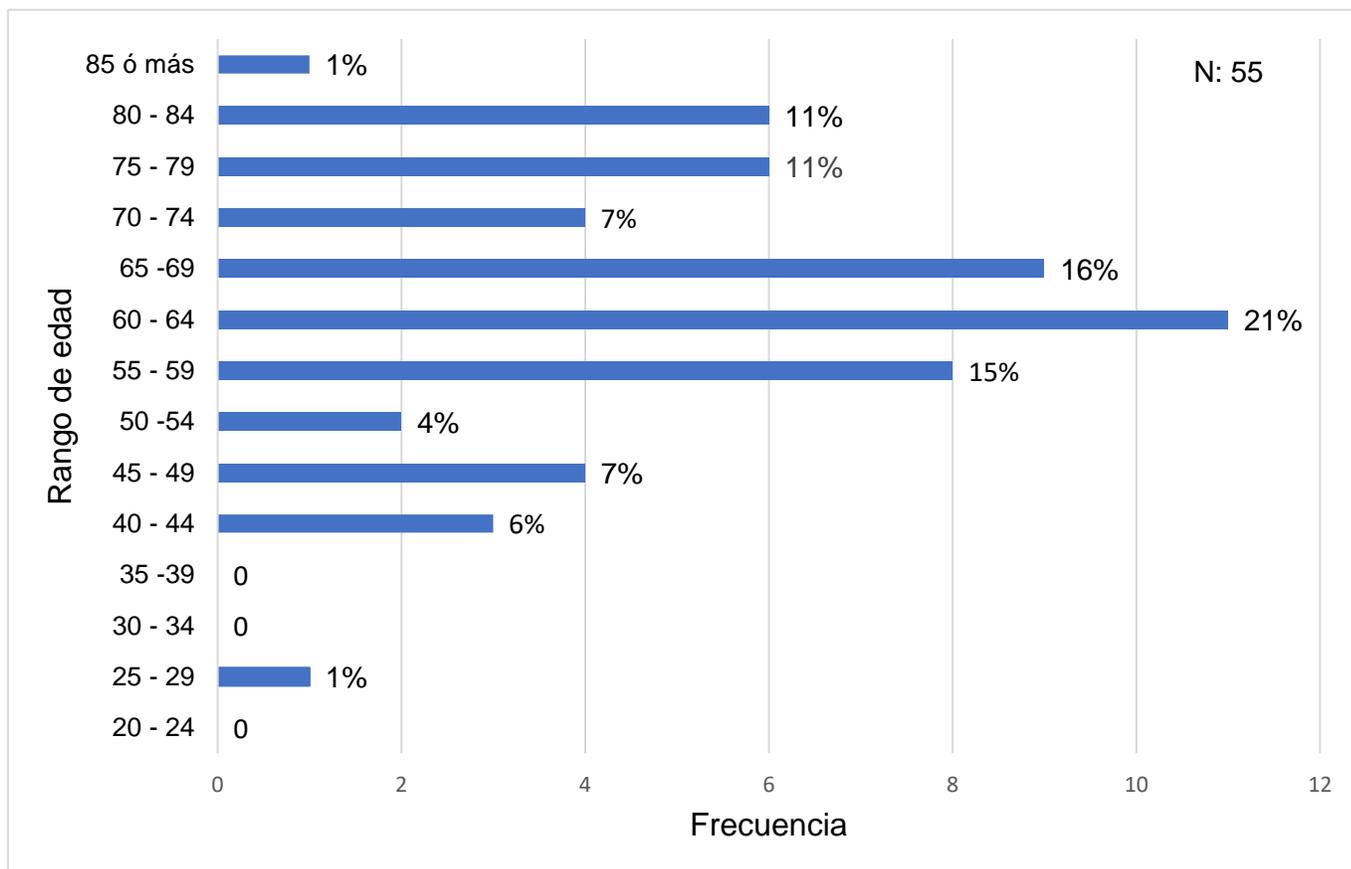


Fuente: Boleta de recolección de datos 2020.

GRÁFICA 7.2 Distribución según ocupación de los pacientes con insuficiencia venosa, ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula durante enero de 2015 a diciembre de 2019.

### 7.3 Distribución por edad, en grupos quinquenales de los pacientes con insuficiencia venosa

El rango de edad más afectado por insuficiencia venosa fue de 60 a 64 años con un 21% (11), seguido de 65 a 69 años 16% (9); los rangos 75 a 79 y 80 a 84 con 11% (6). El rango de edad por debajo de los 39 años fue de 1% (1).

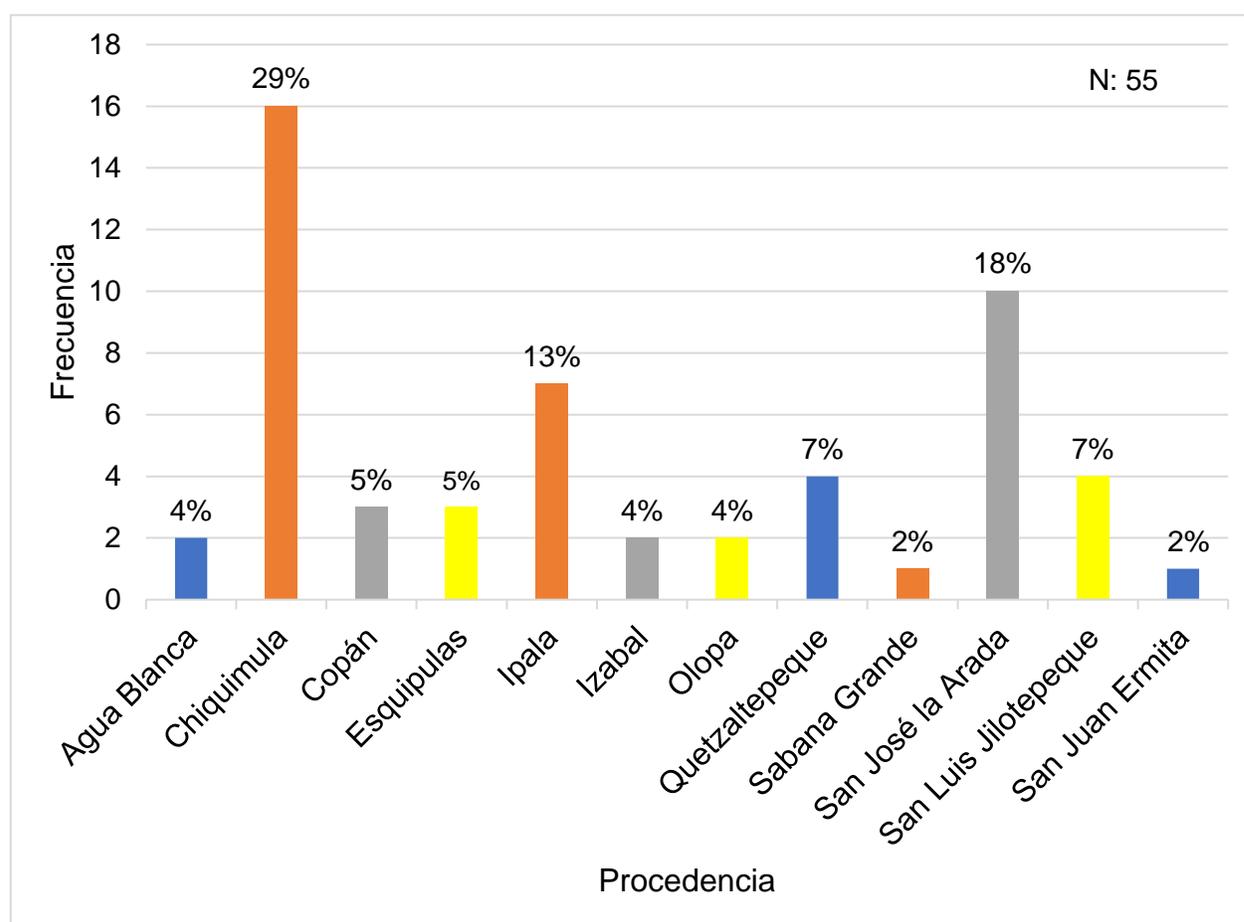


Fuente: Boleta de recolección de datos 2020.

GRÁFICA 7.3 Distribución por edad, en grupos quinquenales de los pacientes con insuficiencia venosa, ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula, durante enero de 2015 a diciembre de 2019.

#### 7.4 Distribución según lugar de procedencia más frecuente referido por los pacientes con insuficiencia venosa

Con respecto a la procedencia de pacientes con insuficiencia venosa, el 29% (16) corresponde al municipio de Chiquimula, San José la Arada 18% (10) e Ipala con 13% (7); los municipios de San Luis Jilotepeque y Quezaltepeque, ambos con 7% (4).

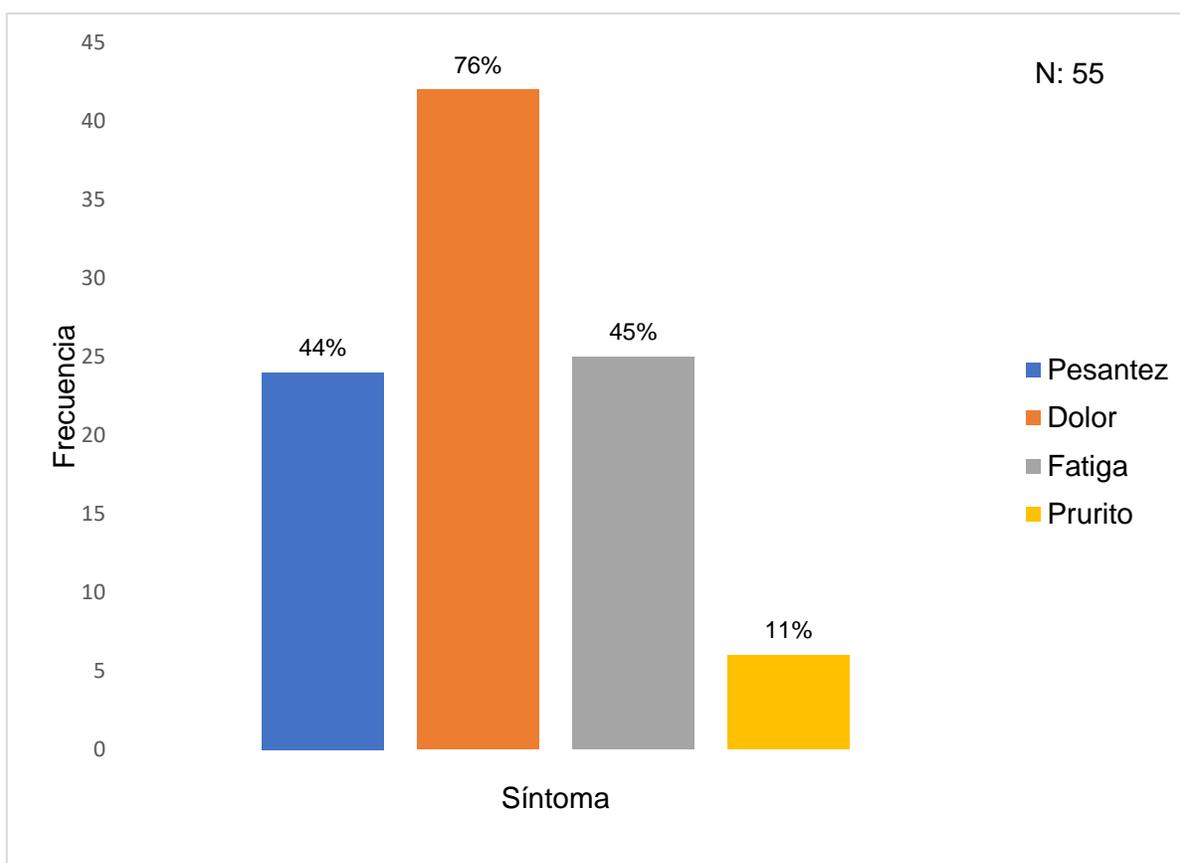


Fuente: Boleta de recolección de datos 2020.

GRÁFICA 7.4 Distribución según lugar de procedencia más frecuente referido por los pacientes con insuficiencia venosa, ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula, durante enero de 2015 a diciembre de 2019.

### 7.5 Distribución según síntoma más frecuente referido por los pacientes con insuficiencia venosa

Se observa que el síntoma más frecuente referido por los pacientes fue dolor con un 76% (42), fatiga con un 45% (25), pesantez con un 44% (24) y prurito 11% (6).

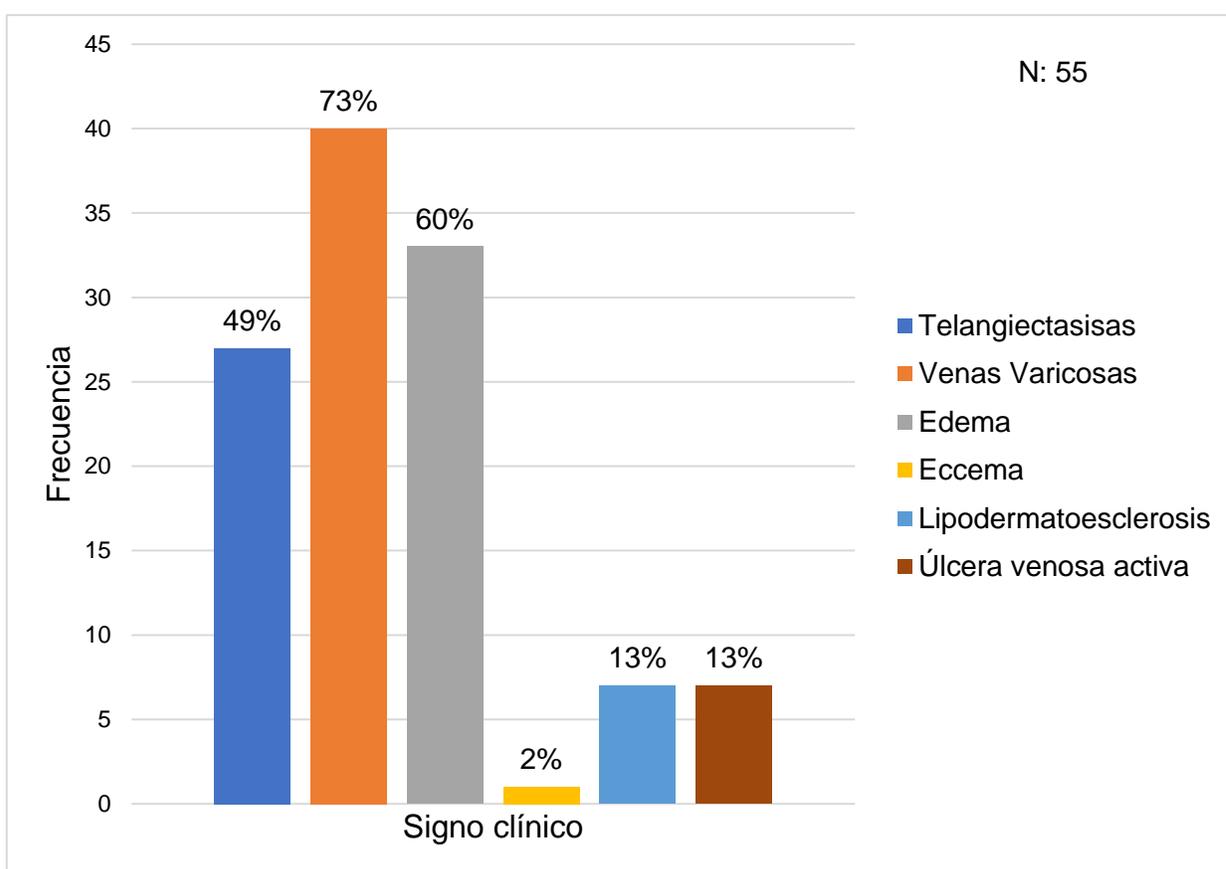


Fuente: Boleta de recolección de datos 2020.

GRÁFICA 7.5 Distribución según síntoma más frecuente referido por los pacientes con insuficiencia venosa, ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula, durante enero de 2015 a diciembre de 2019.

## 7.6 Distribución según signo clínico encontrado en los pacientes con insuficiencia venosa

El signo clínico más común encontrado en los pacientes fue venas varicosas con un 73% (40), edema con 60% (33), telangiectasias con 49% (27) y lipodermatoesclerosis y úlcera venosa activa con 13% (7).

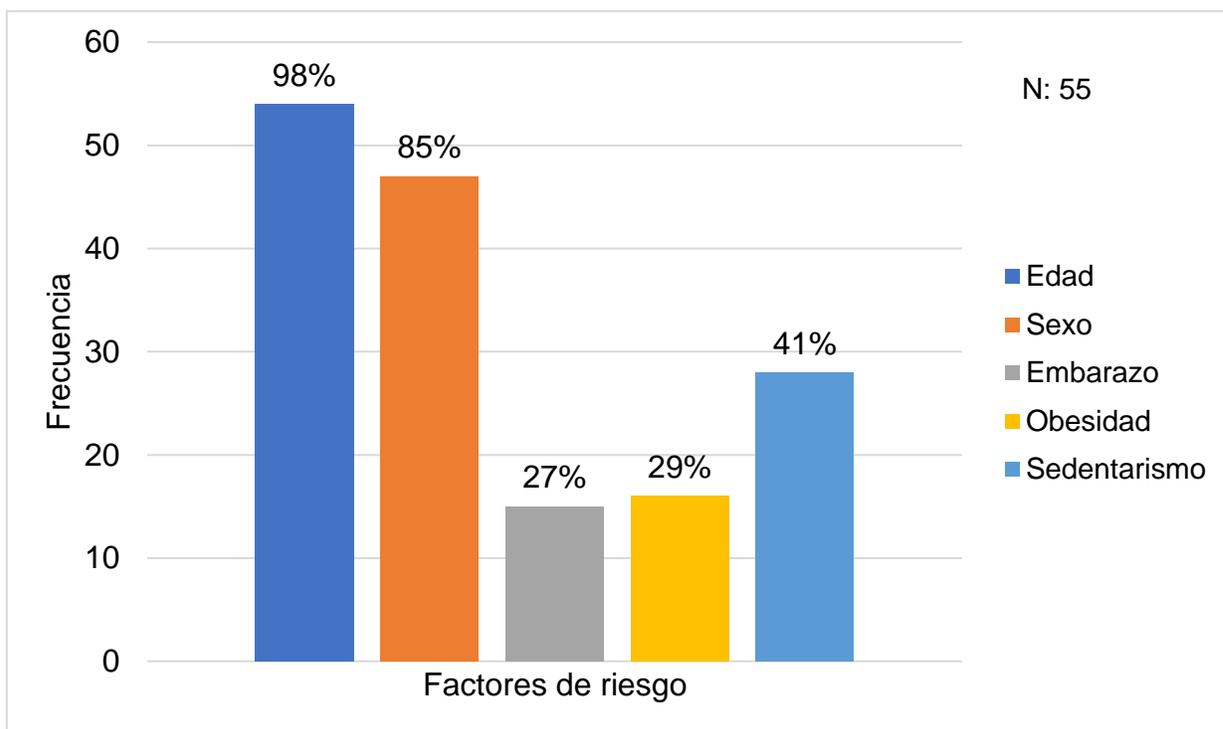


Fuente: Boleta de recolección de datos 2020.

GRÁFICA 7.6 Distribución según signo clínico encontrado en los pacientes con insuficiencia venosa, ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula, durante enero de 2015 a diciembre de 2019.

### 7.7 Distribución según factor de riesgo detectado en los pacientes con insuficiencia venosa

La edad es el factor de riesgo más común con 98% (54), sexo con 85% (47), embarazos con 27% (15), obesidad con 29% (16) y sedentarismo con 41% (23).

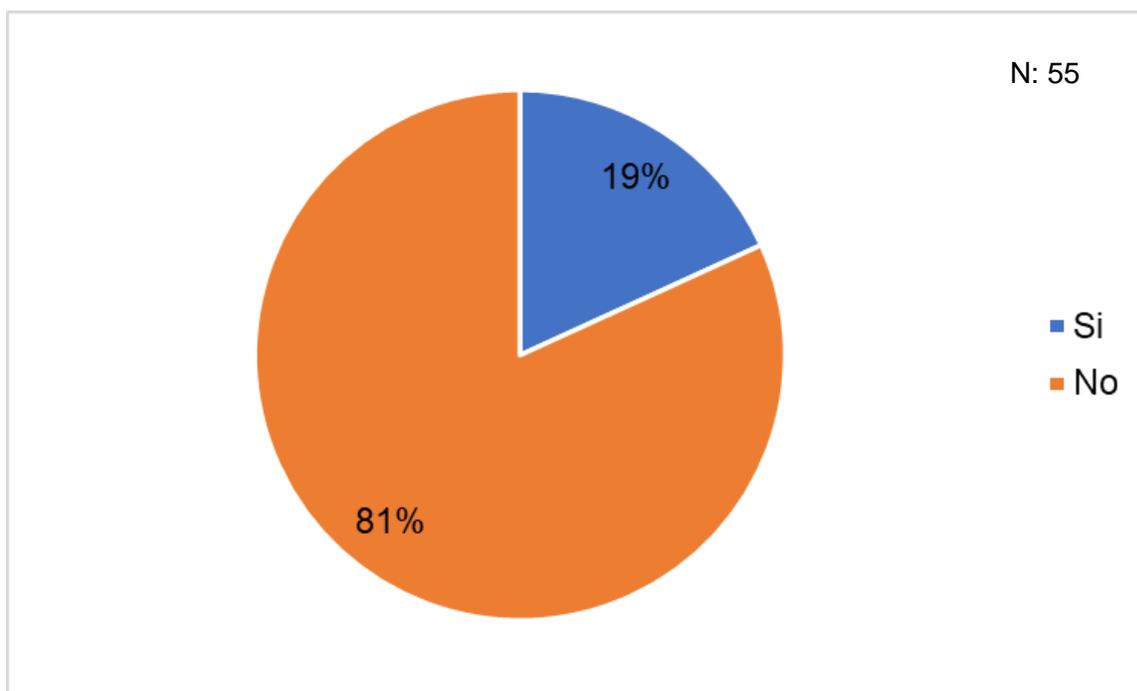


Fuente: Boleta de recolección de datos 2020

GRÁFICA 7.7 Distribución según factor de riesgo detectado en los pacientes con insuficiencia venosa, ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula, durante enero de 2015 a diciembre de 2019.

### 7.8 Distribución según antecedente familiar de insuficiencia venosa en pacientes con insuficiencia venosa

Respecto a los antecedentes familiares de insuficiencia venosa, solo el 19% (10) de los pacientes ingresados poseen tal antecedente.

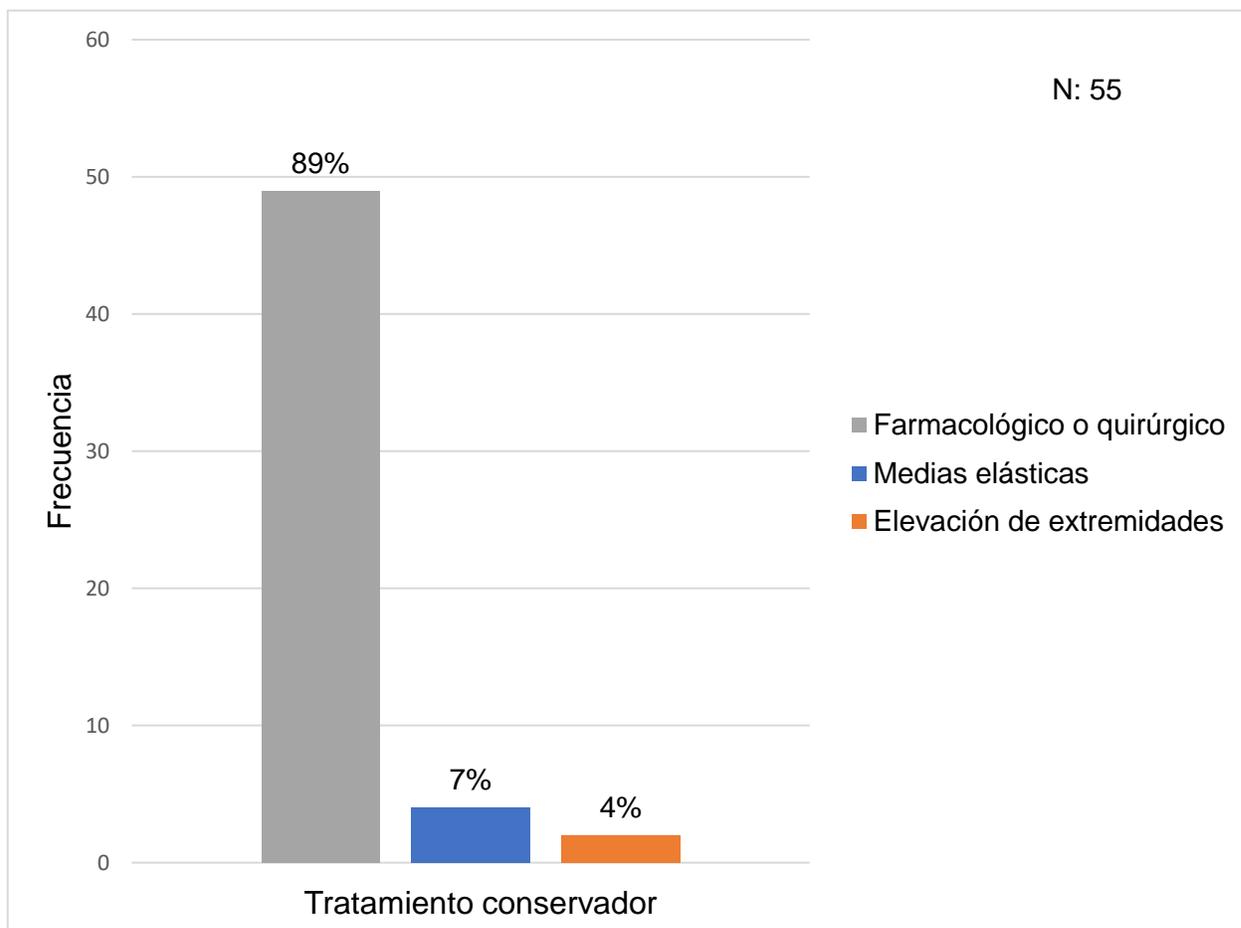


**Fuente:** Boleta de recolección de datos 2020.

GRÁFICA 7.8 Distribución según antecedente familiar de insuficiencia venosa en pacientes con insuficiencia venosa, ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula, durante enero de 2015 a diciembre de 2019.

## 7.9 Distribución según tratamiento recibido en pacientes con insuficiencia venosa

De los tratamientos recibidos, el 89% (49) recibió tratamiento farmacológico o quirúrgico, medias elásticas con 7% (4) y elevación de extremidades con 4% (2).

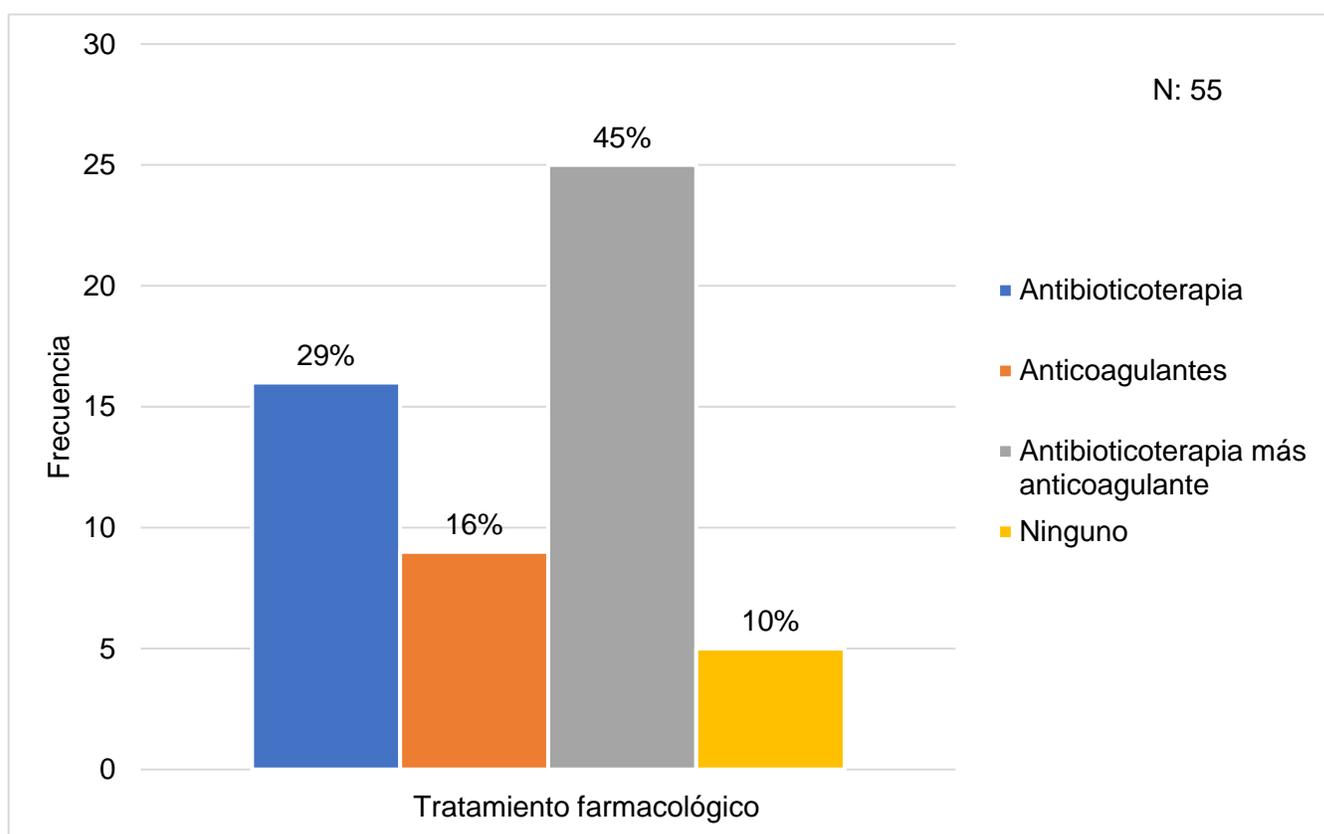


**Fuente:** Boleta de recolección de datos 2020.

GRÁFICA 7.9 Distribución según tratamiento recibido en pacientes con insuficiencia venosa, ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula, durante el periodo de enero 2015 a diciembre de 2019.

### 7.10 Distribución según tratamiento farmacológico profiláctico en los pacientes con insuficiencia venosa

El tratamiento farmacológico profiláctico más utilizado en los pacientes ingresados con insuficiencia venosa fue antibioticoterapia más anticoagulante con 45% (25), antibioticoterapia con 29% (16), anticoagulantes con 16% (9) y 10% (5) de los pacientes no, recibió ningún tratamiento profiláctico.

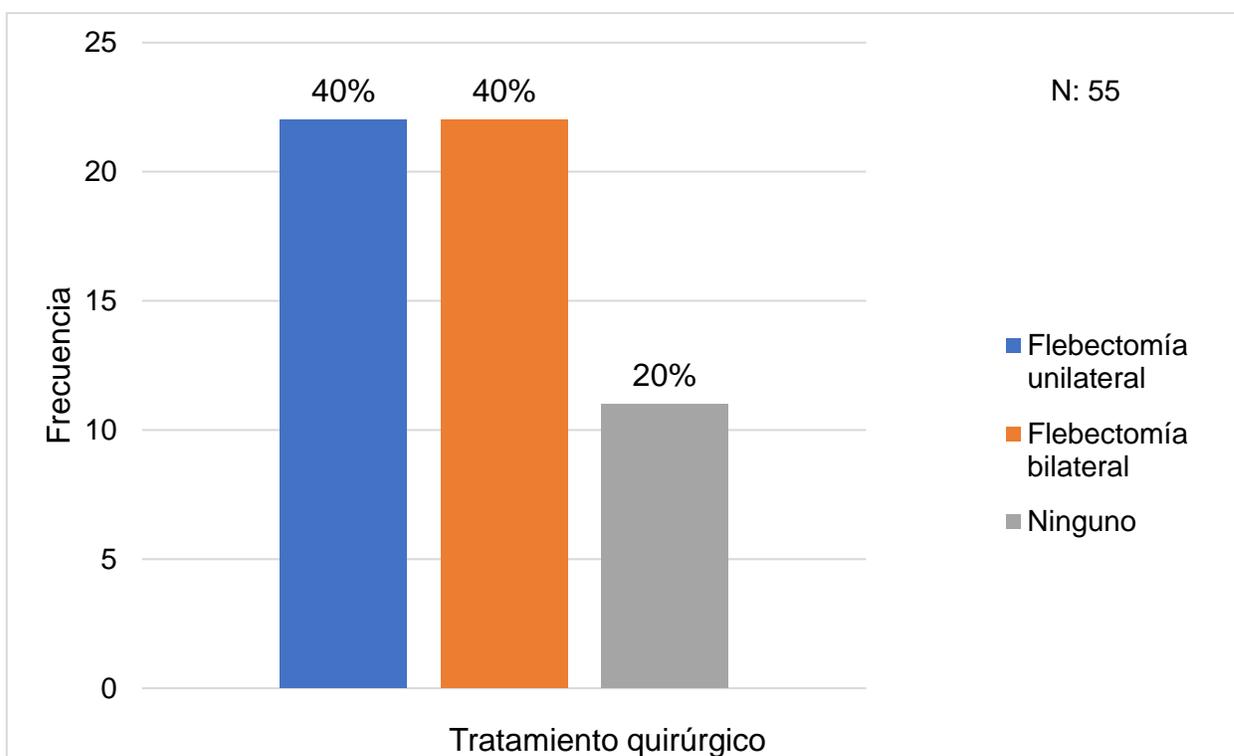


Fuente: Boleta de recolección de datos 2020.

GRÁFICA 7.10 Distribución según tratamiento farmacológico profiláctico en los pacientes con insuficiencia venosa, ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula, durante enero de 2015 a diciembre de 2019.

### 7.11 Distribución según tratamiento quirúrgico en los pacientes con insuficiencia venosa

Los procedimientos quirúrgicos mayormente utilizados en los pacientes ingresados con insuficiencia venosa fueron flebectomía bilateral y flebectomía unilateral, ambos con 40% (22) y el 20% (11) de los pacientes no se les realizó procedimiento quirúrgico.

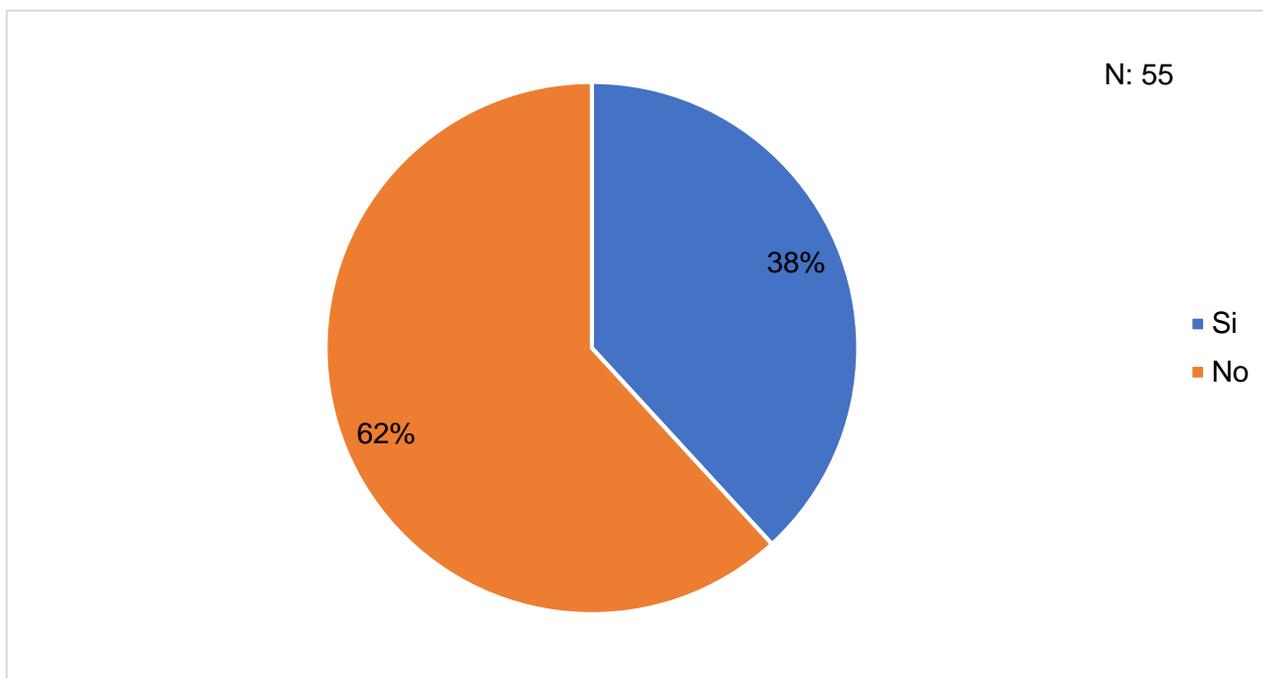


Fuente: Boleta de recolección de datos 2020.

GRÁFICA 7.11 Distribución según tratamiento quirúrgico en los pacientes con insuficiencia venosa, ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula, durante enero de 2015 a diciembre de 2019.

### 7.12 Distribución según ultrasonido Doppler venoso en miembros inferiores

Respecto a la realización de ultrasonido Doppler en miembros inferiores, solo al 38% (21) de la población se les realizó el ultrasonido, mientras que al 62% (34) no se realizó.

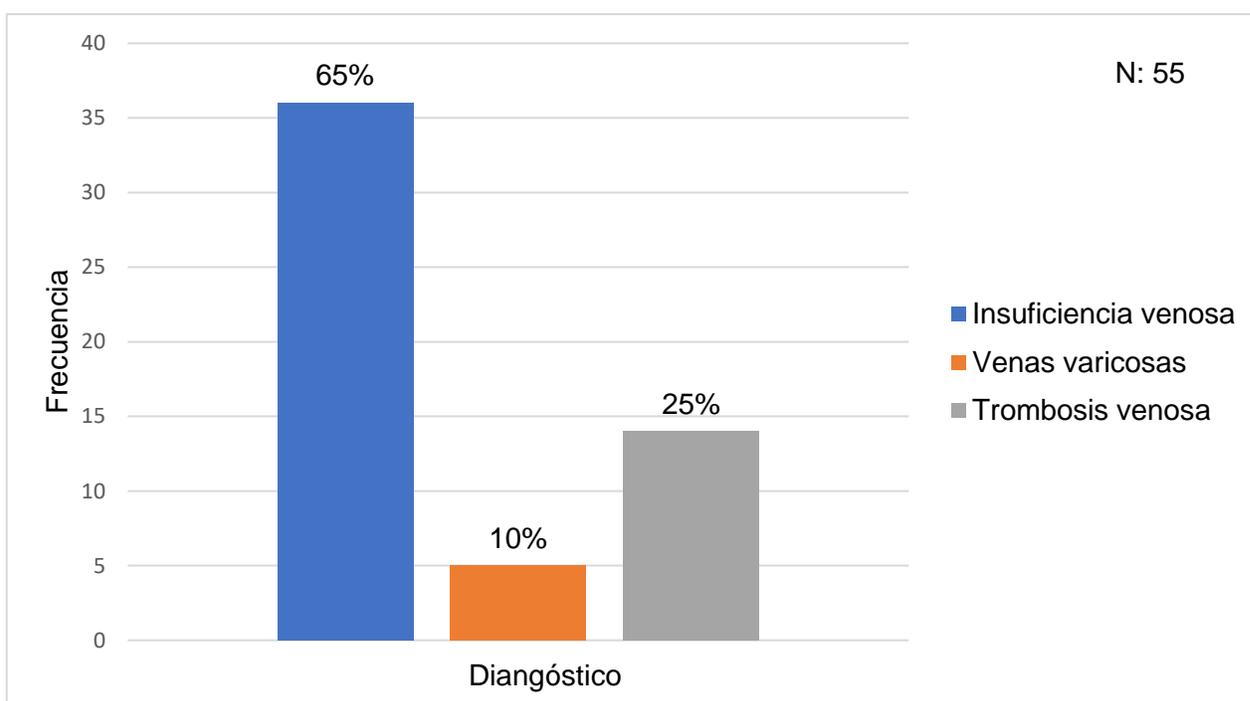


**Fuente:** Boleta de recolección de datos 2020.

GRÁFICA 7.12 Distribución según ultrasonido Doppler venoso en miembros inferiores, realizado en los pacientes con insuficiencia venosa, ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula, durante enero de 2015 a diciembre de 2019.

### 7.13 Distribución según diagnóstico de ingreso de los pacientes con insuficiencia venosa

Respecto al diagnóstico de ingreso de los pacientes con insuficiencia venosa, el más frecuente fue insuficiencia venosa con 65% (36), trombosis venosa con 25% (14) y venas varicosas con 10% (5).



Fuente: Boleta de recolección de datos 2020

GRÁFICA 7.13. Distribución según diagnóstico de ingreso de los pacientes con insuficiencia venosa, ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula, durante enero de 2015 a diciembre de 2019.

## VIII. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Habiendo culminado la investigación realizada en 55 pacientes con insuficiencia venosa ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula durante el período de enero a agosto del 2020, se pueden analizar y discutir diversos aspectos.

Con respecto al sexo, se observa marcada diferencia en el sexo femenino con un 85% (47) de los casos, la mayor parte de los estudios de insuficiencia venosa muestra predominio del sexo femenino y según la literatura las mujeres están más predispuestas a desarrollar esta patología a diferencia de los hombres.

La ocupación más frecuente de los pacientes ingresados con insuficiencia venosa fue ama de casa con un 85% (47). El segundo lugar lo ocupa el agricultor con un 13% (7), a considerar que ambas ocupaciones radican en la realización de actividades físicas prolongadas.

La población mayormente afectada se encuentra en el rango de edad de 60-64 años con un 21% (11), seguido por el rango de edad de 65-69 años con un 16% (9) y el rango de 55-59 con un 15% (8), esto es de suma importancia ya que se confirma con la literatura y estudios previos que la edad es un claro factor de riesgo directo para los desórdenes venosos que se incrementa de manera lineal con la edad, y a su vez, la población cada vez más longeva estaría incrementando la prevalencia de la enfermedad.

En cuanto a la procedencia, la mayoría de la población proviene del departamento de Chiquimula, esto debido a la cercanía de los pacientes que viven en la región a este hospital, el resto de los pacientes proviene de los municipios cercanos como San José la Arada e Ipala, también se documentó que el 5% de los pacientes eran con procedencia de Copán, Honduras.

En cuanto a los síntomas más frecuentes referidos por los pacientes con insuficiencia venosa el dolor fue el más característico con un 76% (42), seguido de fatiga con un 45% (25), pesantez con un 44% y prurito con un 11% (6). Los síntomas pueden variar desde ninguno, hasta la incapacidad completa en una persona, son de intensidad

variable. El dolor venoso es el más frecuente y puede ser de muchos tipos: vago y difícil de definir pulsátil, quemante, de desgarrar, punzante o de hormigueo (Pizano 2009).

Los principales signos clínicos encontrados por los médicos en pacientes con insuficiencia venosa fue venas varicosas con un 73% (40), seguido de edema con un 60% (33) y telangiectasias con un 49% (27). La prevalencia de las venas varicosas oscila entre 5 y 30% en la población adulta (Álvarez *et al.* 2017). También se documentó lipodermatoesclerosis y úlcera venosa activa, ambas con un 13% (7). No se encontraron pacientes con atrofia blanca y úlcera cicatrizada.

Respecto a los factores de riesgo se encontró que la edad con 98% (54) fue el factor más común, ya que la población cada vez más longeva estaría incrementando la prevalencia de la enfermedad (Albornoz 2017). Así mismo, el género con un 85% (47), la predilección por el sexo femenino se ve más afectado debido a diferentes factores (Álvarez *et al.* 2017). El embarazo con un 27% (15), debido a cambios hormonales, el volumen sanguíneo incrementado y la obstrucción del retorno venoso (Albornoz 2017), sedentarismo con 41% (23) y finalmente, obesidad con 29% (16).

El 19% (10) de los pacientes con insuficiencia venosa poseían el antecedente familiar de insuficiencia venosa. La herencia es un factor de riesgo independiente, no modificable, más importante (Pizano 2009).

El 7% (4) de los pacientes con insuficiencia venosa utilizó el tratamiento de medias elásticas y un 4% (2) utilizó la elevación de miembros inferiores. El objetivo primordial de estas medidas de higiene venosa es para prevenir y mejorar los síntomas causados por la hipertensión venosa (Álvarez *et al.* 2017).

El tratamiento farmacológico profiláctico más utilizado fue la combinación de antibioticoterapia más anticoagulante con un 45% (25) de los pacientes, un 29% (16) utilizó la antibioticoterapia y un 16% (9) solo utilizó anticoagulantes.

Respecto a la realización de intervención quirúrgica, al 40% (22) de los pacientes se les realizó el procedimiento de flebectomía bilateral en sala de operaciones; así

también el 20% (11) de los mismos se les realizó el procedimiento de flebectomía unilateral, 40% (22) no requirió intervención quirúrgica.

Sólo al 38% (21) de los pacientes ingresados por insuficiencia venosa se les solicitó el ultrasonido Doppler venoso de miembros inferiores. Hoy en día, el ultrasonido Doppler es el estudio más frecuente para los trastornos venosos y se ha convertido en uso regular de la investigación de los problemas venosos (Álvarez *et al.* 2017).

El diagnóstico de ingreso más frecuente fue insuficiencia venosa con 65% (36), trombosis venosa 25% (11), y venas varicosas con 10% (5).

## IX. CONCLUSIONES

1. Del total de pacientes ingresados por insuficiencia venosa al Hospital Centro Médico de Chiquimula, el sexo femenino fue el más afectado con 85%.
2. La ocupación más frecuente fue ama de casa con 85% de los pacientes ingresados.
3. El síntoma más habitual referido por los pacientes con insuficiencia venosa fue el dolor con 76%, siendo el signo clínico más frecuente venas varicosas con un 73% de los pacientes.
4. El rango de edad más afectado fue el comprendido entre 60 a 64 años con 21, siendo también el factor de riesgo principal con 98% en pacientes con insuficiencia venosa, solo el 19% de la población presentó antecedente familiar de insuficiencia venosa.
5. El 7% de los pacientes recibió tratamiento con medias elásticas; el tratamiento farmacológico profiláctico combinado de antibioticoterapia más anticoagulante fue el más utilizado con 45%. La flebectomía bilateral y unilateral fueron los procedimientos quirúrgicos mayormente empleados, ambos con un 40% (22) de los pacientes.
6. El ultrasonido Doppler venoso de miembros inferiores se realizó a un 38% de los pacientes, siendo el diagnóstico principal de ingreso la insuficiencia venosa con 65%.

## **X. RECOMENDACIONES**

1. A los médicos especialistas y residentes del Hospital Centro Médico de Chiquimula, elaborar historias clínicas con mejor registro de información, enfatizando en antecedentes personales y familiares, una mejor descripción del examen físico detallado de miembros inferiores, así como en la descripción del tratamiento proporcionado al paciente y el plan educacional, todo esto para evitar la evolución hacia estadios crónicos de la enfermedad.
2. A los médicos internistas y cirujanos generales, favorecer la creación de protocolos de manejo de pacientes con insuficiencia venosa para mejorar el tratamiento brindado al paciente, ya que una lesión de este tipo con un tratamiento no adecuado repercute en el bienestar físico, económico y social del paciente.
3. A todos los médicos especialistas y residentes del Hospital Centro Médico de Chiquimula, sugerir siempre la realización del estudio de ultrasonido Doppler venoso de miembros inferiores, tempranamente a todo paciente con signos y síntomas iniciales de insuficiencia venosa; tomando en cuenta la posibilidad económica del paciente y que este se encuentre en una condición de salud óptima a la hora de realizar dicho estudio.
4. A los catedráticos de la carrera de Médico y Cirujano, implementar el uso de la boleta de recolección de datos para caracterizar clínica y terapéuticamente a los pacientes con insuficiencia venosa.

## **XI. PROPUESTA**

Tomando en consideración los resultados obtenidos, el análisis y en base a las recomendaciones se propone:

### **“PREVENCIÓN DE INSUFICIENCIA VENOSA”**

#### **a) Introducción**

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta investigación, se encontró que el principal grupo afectado es el sexo femenino, en un rango de edad de 60-64 años y cuyo diagnóstico más común es el de insuficiencia venosa por lo que esta propuesta se enfoca en la prevención de este tipo de lesiones.

#### **b) Objetivo**

Educar e informar a los pacientes y familiares con insuficiencia venosa sobre las medidas de prevención, cuidado y cambio del estilo de vida para mayor entendimiento y comprensión de dicha enfermedad.

#### **c) Planteamiento de propuesta**

Se entregarán trífolios en el encamamiento del Hospital Centro Médico de Chiquimula, así como en el Centro de Salud de Chiquimula para que el personal educador en salud lo entreguen a la población que consultan en esa institución. Además, se difundirá por medio de redes sociales la información del trífolio ya que es un medio de alto alcance para que la información llegue a cualquier persona con acceso a internet.

## Otras medidas de prevención

Practicar ejercicios, como caminar, bailar o hacer gimnasia, regularmente: facilita la circulación de la sangre y el retorno venoso.

Evitar las prendas ajustadas, ya que pueden dificultar la circulación venosa normal.



## PREVENCIÓN DE LA INSUFICIENCIA VENOSA



Basado en estudio:  
**Caracterización de pacientes con insuficiencia venosa**

**Emmanuel Eduardo Rosa Peña**

## ¿Qué es la insuficiencia venosa?

El funcionamiento inadecuado de las válvulas de las venas ubicadas en las piernas, que provoca inflamación y cambios en la piel.



## Principales factores de riesgo

La edad ha sido un claro factor de riesgo en forma directa para los desórdenes venosos.

La mayoría de los estudios encontraron predominancia del sexo femenino, asociada a factores hormonales.



El antecedente de embarazo y el número de ellos han sido relacionados con los desórdenes venosos crónicos.

El uso de anticonceptivos y la terapia de reemplazo hormonal.

## Medidas de prevención



Usar medias de compresión que faciliten el retorno venoso.

Evitar permanecer mucho tiempo sentado/a o largos periodos de tiempo de pie.

Mantener un peso adecuado: el sobrepeso y la obesidad agravan los síntomas de la insuficiencia venosa.

Mantener una alimentación saludable



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AEEVH (Asociación Española de Enfermería Vascul y Heridas). 2017. Guía de práctica clínica (en línea). España, AEEVH. 3 ed. 140 p. Consultado 16 jul. 2020. Disponible en <https://www.seapaonline.org/UserFiles/File/Ulceras/Guia-de-Practica-Clinica-web.pdf>

Albornoz, PA. 2017. Impacto social de la enfermedad venosa (en línea). Revista Flebología 43(3):44-50. Consultado 15 jul. 2020. Disponible en <http://www.sociedadflebologia.com/Revistas/2017/Vol-43-n3/Vol43N3-PDF08.pdf>

Álvarez Ahumada, CA; Rojas Reyna, G; Herrera De Juana, S. 2017. Insuficiencia venosa de miembros inferiores y pelvis (libro electrónico). *In* Tratado de cirugía general. Vega Malagón, AJ; Mayagoitia González, JC; Ramírez Barba, EJ; Pulido Cejudo, A; Noyola Villalobos, HF (eds.). 3 ed. México, Editorial el Manual Moderno p. 1601-1606.



Arango, MG. *s.f.* Insuficiencia venosa (en línea, sitio web). México, UAM, Facultad de Medicina, Atención Familiar. Consultado 13 jul. 2020. Disponible en <http://www.facmed.unam.mx/deptos/familiar/atfm85/insuficiencia-venosa.html>

Betranou, EG. *s.f.* Trastornos venosos de los miembros inferiores: abordaje ambulatorio institucional (en línea). Argentina, HPC. 17 p. Consultado 13 jul. 2020. Disponible en <https://www.hpc.org.ar/images/adjuntos/458-trastornos.pdf>

Díaz Sánchez, S; González González, AI. *s.f.* Tratamiento de la insuficiencia venosa crónica. *In* Atención primaria de calidad: guía de buena práctica clínica en patología venosa (en línea). Madrid, España, Editorial International Marketing & Communications. p. 59-65. Consultado 17 jul. 2020. Disponible en [https://www.cgcom.es/sites/default/files/guia\\_venosa.pdf](https://www.cgcom.es/sites/default/files/guia_venosa.pdf)

Escudero Rodríguez, JR; Fernández Quesada, F; Bellmunt Montoya, S. 2014. Prevalencia y características clínicas de la enfermedad venosa crónica en pacientes atendidos en atención primaria en España: resultados del estudio internacional Vein Consult Program (en línea). *Revista Cirugía Española* 92(8):539-546. Consultado 15 jul. 2020. Disponible en <https://www.elsevier.es/es-revista-cirurgia-espanola-36-articulo-prevalencia-caracteristicas-clinicas-enfermedad-venosa-S0009739X13003710>

Estrella Garza, ME. *s.f.* Insuficiencia venosa (en línea). *In* Fundamentos de medicina; guía para el examen de residencias médicas. Guzmán López, S (ed.). México, Editorial El Manual Moderno. p. 1-6. Consultado 16 jul. 2020. Disponible en [https://www.manualmoderno.com/apoyos\\_electronicos/9786074482423/caps/17.pdf](https://www.manualmoderno.com/apoyos_electronicos/9786074482423/caps/17.pdf)

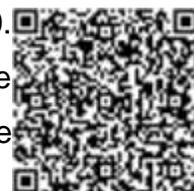


Farias Dias, TYA; Fernandes Costa, IK; Medeiros Melo, MD; Gomes Simões de Oliveira Torres, SMS; Chaves Maia, EM; Vasconcelos Torres, G. 2014. Evaluación de la calidad de vida de pacientes con y sin úlcera venosa (en línea). *Revista Latino-Americana de Enfermagem* 22(4):576-581. Consultado 14 jul. 2020. Disponible en [https://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/es\\_0104-1169-rlae-22-04-00576.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/es_0104-1169-rlae-22-04-00576.pdf)

Faringthon Reyes, LO; Sosa Veras, OA. 2019. Insuficiencia venosa crónica y los cambios estructurales en las paredes de las venas (en línea). *Revista Médica Sinergia* 4(2):3-20. Consultado 12 jul. 2020. Disponible en <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/172/435> DOI: <https://doi.org/10.31434/rms.v4i2.172>

González Tabares, E; Sánchez-Coll, S. 1998. Enfermedad vascular periférica: problemas venosos de miembros inferiores (en línea). *In* Estudio de la incapacidad laboral por enfermedades cardiocirculatorias. Sosa Rodríguez, V (ed.). España, INMST. p. 173-182. Consultado 15 jul. 2020. Disponible en [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion/cap\\_13.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion/cap_13.pdf)

Hernández Rivero, MJ; Llanes Barrios, JA; Quiñones Castro, M. 2010. Caracterización de la insuficiencia venosa crónica en consultas del Instituto de Angiología y Cirugía Vascular (documento electrónico). *Revista Cubana de Angiología y Cirugía Vascular* 11(1):1-9.



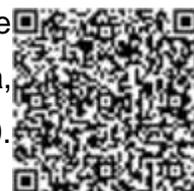
INE (Instituto Nacional de Estadística). 2018. Resultados departamento de Chiquimula (en línea, sitio web). Guatemala, Censo Población y Vivienda. Consultado 16 jul. 2020. Disponible en <https://www.censopoblacion.gt/mapas>

Liem, TK; Moneta, GL. 2011. Enfermedad venosa y linfática (libro electrónico). *In* Schwartz principios de cirugía. Brunicardi, FC; Andersen, DK; Billiar, TR; Dunn, DL; Hunter, JG; Mattews, JB; Pollock, RE (eds.). 9 ed. México, McGraw-Hill. p. 777-794

Moñux Ducajú, G. 2009. Enfermedades de las venas: varices y trombosis venosa profunda (en línea). *In* Libro de la salud cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos y de la Fundación BBVA. López Farré, A; Macaya Miguel, C (eds.). España, Editorial Nerea. p. 537-546. Consultado 15 jul. 2020. Disponible en [https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DE\\_2009\\_salud\\_cardiovascular.pdf](https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DE_2009_salud_cardiovascular.pdf)

Moore, KL; Dalley, AF; Agur, AM. 2017. Fascias, venas, linfáticos, vasos eferentes y nervios cutáneos del miembro inferior (libro electrónico). *In* Moore anatomía con orientación clínica. 8 ed. Barcelona, España, Editorial Wolters Kluwer. p. 1259-1265.

Oliva Catalán, EE. 2002. Caracterización epidemiológica, clínica y terapéutica de pacientes con insuficiencia venosa superficial (en línea). Tesis Lic. Guatemala, USAC, Facultad de Ciencias Médicas. 99 p. Consultado 14 jul. 2020. Disponible en [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_0219.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_0219.pdf)



Pizano Ramírez, ND. 2009. Guías colombianas para el diagnóstico y el manejo de los desórdenes crónicos de las venas (en línea). Medellín, Colombia, ASOVASCULAR. 246 p. Consultado 15 jul. 2020. Disponible en <https://asovascular.com/images/asovascular/guias/Guias-Colombianas-para-el-Diagnostico-y-el-Manejo-de-los-Desordenes-Cronicos-de-las-Venas.pdf>

Prigioni, VE. 2018. Historia de la flebología (en línea). Revista Flebología 44(1):28-33. Consultado 13 jul. 2020. Disponible en <http://www.sociedadflebologia.com/Revistas/2018/Vol-44-n1/Vol44N1-PDF10.pdf>

Silva Pupo, M; Del Risco Turiño, A; González Moya, A. 2014. Caracterización de la insuficiencia venosa crónica profunda por reflujo valvular (en línea). Revista Archivo Médico de Camagüey 18(1):30-41. Consultado 12 jul. 2020. Disponible en <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v18n1/amc050114.pdf>



## I. ANEXOS

### V. Diagnóstico de ingreso

Insuficiencia venosa

Venas varicosas

Trombosis venosa

### VI. Factores de riesgo

Edad  Embarazo  Hormonales  Sedentarismo

Sexo  Ortostatismo  Obesidad

### VII. Antecedentes familiares de insuficiencia venosa

Si  No

### VIII. Tratamiento conservador

Medias elásticas

Elevación de extremidades

### IX. Tratamiento farmacológico

Antibioticoterapia

Anticoagulante

### X. Tratamiento quirúrgico

Flebectomía unilateral

Flebectomía bilateral

### XI. Ablación con radiofrecuencia

Si  No

### XII. Tratamiento con láser endovenoso

Si  No

  
Hugo L. Ruiz Linares  
MÉDICO Y CIRUJANO  
COLEGIADO 5893

V. Diagnóstico de ingreso

Insuficiencia venosa

Venas varicosas

Trombosis venosa

VI. Factores de riesgo

Edad  Embarazo  Hormonales  Sedentarismo

Sexo  Ortostatismo  Obesidad

VII. Antecedentes familiares de insuficiencia venosa

Si  No

VIII. Tratamiento conservador

Medias elásticas

Elevación de extremidades

IX. Tratamiento farmacológico

Antibioticoterapia

Anticoagulante

X. Tratamiento quirúrgico

Flebectomía unilateral

Flebectomía bilateral

XI. Ablación con radiofrecuencia

Si  No

XII. Tratamiento con láser endovenoso

Si  No

  
Hugo L. Ruiz Linares  
MÉDICO Y CIRUJANO  
COLEGIADO 5893

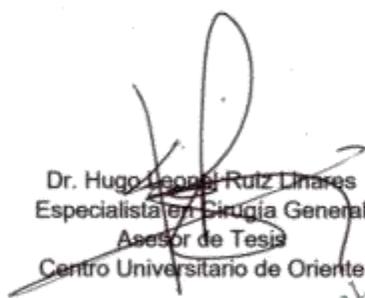
Chiquimula, julio del 2020

Dr. Rory René Vides  
Presidente del organismo coordinador de trabajos de graduación Centro  
Universitario de Oriente  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Carrera Médico y Cirujano

Respetable OCTMG:

En atención a la designación efectuada por el OCTGM para asesorar al bachiller en ciencias y letras, Emmanuel Eduardo Rosa Peña con carné No. 201144000; en el protocolo denominado: **CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y TERAPÉUTICA DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA VENOSA**. En el Hospital Centro Médico de Chiquimula. Tengo el agrado de dirigirme a ustedes, para informarle que he procedido a revisar y orientar al sustentante sobre el contenido de dicho trabajo, por lo que en mi opinión reúne los requisitos exigidos por el método científico y las normas pertinentes para que sea aprobado como protocolo.

Sin otro particular me despido de usted.

  
Dr. Hugo Leonel Ruiz Linares  
Especialista en Cirugía General  
Asesor de Tesis  
Centro Universitario de Oriente

Hugo L. Ruiz Linares  
MÉDICO Y CIRUJANO  
COLEGIADO 5893



Chiquimula 12 de Junio del año 2020.

Emmanuel Rosa Peña  
Ciudad de Chiquimula  
Presente.

Por medio de la presente hago constar que **Emmanuel Rosa Peña**, estudiante de la carrera de médico y cirujano del centro universitario de oriente (CUNORI), ha sido aceptado para que realice el trabajo de investigación titulado: "Caracterización Epidemiológica Clínica y Terapéutica de Pacientes con Insuficiencia Venosa" en las instalaciones de centro médico de Chiquimula.

Atentamente,

*Dr. Ronaldo Retana Albanes*  
Mestría en Ginecología y Obstetricia  
Col. 10696

DR. Ronaldo Retana  
Director medico  
Centro médico de Chiquimula

  
**CENTRO MEDICO**  
**CHIQUMULA**  
CALLE AVENIDA 4-45 ZONA 2, CHIQUMULA  
TEL: 70421044 - 70421063 - 79.

Chiquimula, agosto 2020

Presidente de OCTGM

Dr. Rory René Vides Alonzo

Centro Universitario de Oriente

Universidad de San Carlos de Guatemala

En atención a la designación efectuada por la Comisión de Trabajos de Graduación para asesorar a el Bachiller en ciencias y letras, Emmanuel Eduardo Rosa Peña, carné 201144000 en el trabajo de graduación titulado **"CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y TERAPÉUTICA DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA VENOSA"**, tengo el grado de dirigirme a usted para informarle que he procedido a revisar y orientar al mencionado sustentante, sobre el contenido de dicho trabajo.

En este sentido, el tema de desarrollo plantea describir acerca de las características clínicas y terapéuticas de los pacientes ingresados en el Hospital Centro Médico de Chiquimula durante los meses de enero de 2015 a diciembre de 2019, por lo que en mi opinión reúne los requisitos exigidos por las normas pertinentes, razón por la cual recomiendo su aprobación para discusión en el Examen General Público, previo a optar al título de Médico y Cirujano, en el Grado Académico de Licenciado.

  
Dr. Hugo Leonel Ruiz Linares  
Especialista en Cirugía General  
Col 5,893

**Hugo L. Ruiz Linares**  
MÉDICO Y CIRUJANO  
COLEGIADO 5893