



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

Factores asociados a la efectividad de la cirugía convencional y la escleroterapia en el tratamiento de pacientes con insuficiencia venosa crónica en el hospital general del norte de Guayaquil Los Ceibos, 2017-2019

**AUTORES:**

Vanegas Veloz María Alexandra

Vinza Enríquez Sara Elizabeth

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:**

**MÉDICO**

**TUTOR:**

Dr. Briones Jiménez Roberto Leonardo

**Guayaquil, Ecuador**

**1 de mayo del 2021**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Vanegas Veloz María Alexandra** y **Vinza Enríquez Sara Elizabeth**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**

**TUTOR:**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Roberto Leonardo Briones Jiménez**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Juan Luis Aguirre Martínez**

**Guayaquil, 1 del mes de mayo del año 2021**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

## FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

### CARRERA DE MEDICINA

#### DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras: **Vanegas Veloz María Alexandra, Vinza Enríquez Sara Elizabeth**

#### DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: Factores asociados a la efectividad de la cirugía convencional y la escleroterapia en el tratamiento de pacientes con insuficiencia venosa crónica en el hospital general del norte de Guayaquil Los Ceibos, 2017-2019, previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, 1 del mes de mayo del año 2021**

#### LAS AUTORAS

f. \_\_\_\_\_  
**Vanegas Veloz María Alexandra**

f. \_\_\_\_\_  
**Vinza Enríquez Sara Elizabeth**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo: Vanegas Veloz María Alexandra, Vinza Enríquez Sara Elizabeth**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: Factores asociados a la efectividad de la cirugía convencional y la escleroterapia en el tratamiento de pacientes con insuficiencia venosa crónica en el hospital general del norte de Guayaquil Los Ceibos, 2017-2019, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 1 del mes de mayo del año 2021**

**LOS AUTORES**

f. \_\_\_\_\_  
**Vanegas Veloz María Alexandra**

f. \_\_\_\_\_  
**Vinza Enríquez Sara Elizabeth**

# REPORTE DE URKUND

## Document Information

---

Analyzed document	P66 Tesis Vanegas_Vinza 2021.docx (D101946172)
Submitted	4/17/2021 4:22:00 AM
Submitted by	
Submitter email	saravinzae@hotmail.com
Similarity	0%
Analysis address	robertobriones.ucsg@analysis.urkund.com

## Sources included in the report

---

### Autores:

Alexandra Vanegas Veloz

Sara Vinza Enríquez



f. \_\_\_\_\_

**Dr. Roberto Leonardo Briones Jiménez**

**Tutor**

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios, a mi familia en especial a mis padres porque me han apoyado siempre en el transcurso de los 6 años de carrera que no han sido fáciles pero que se pudo alcanzar la meta. Agradezco a los amigos que conocí en el transcurso de esta carrera por estar siempre para mí en las largas noches de estudio, a mis nuevos amigos del internado que son el mejor grupo de apoyo durante nuestra estadía en el hospital. Me agradezco a mí misma por no darme por vencida y siempre sacar fuerza, paciencia y valor para seguir adelante en una carrera tan larga y difícil.

A una compañera fiel que siempre estuvo acompañándome en mis largas jornadas de estudio en todo lo que duro la carrera. A mis hermanos que son las personas que me daban ánimos cuando sentía que no podía seguir adelante.

Y un agradecimiento especial a una persona que ya no está conmigo porque la perdí hace un año en la lamentable situación que estamos pasando, siempre te recordare y gracias por apoyarme Mami Anita.

**Alexandra Vanegas Veloz**

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradezco infinitamente a Dios, por darme la vida, la fe y el conocimiento.

A mi madre del cielo la Virgen María, por ser mi modelo a seguir y por conducirme hacia su amadísimo hijo Jesucristo.

A mis padres, por ser mi motor y fortaleza en este camino de aprendizaje, también por enseñarme que todo es posible en esta vida con esfuerzo, perseverancia, responsabilidad y constancia. Todo lo que soy y lo que tengo se lo debo a ellos, los valores que me han inculcado desde mi niñez, adolescencia y juventud se quedarán impregnados en mi vida personal como profesional.

A mis hermanas, por demostrarme su ayuda incondicional durante todo este trayecto.

A mi tutor, Dr. Roberto Briones Jimenez, Ph D; por su dedicación a la hora de impartir su conocimiento como docente y en esta ocasión como tutor de Tesis.

**Sara Vinza Enríquez**

# **DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo de titulación a nuestra familia, nuestros padres, hermanos y demás familiares que durante toda la carrera nos han brindado su apoyo incondicional, esperamos ser el orgullo que ellos merecen.

**Alexandra Vanegas Veloz y Sara Vinza Enríquez**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

**f. \_\_\_\_\_  
DR. JUAN LUIS AGUIRRE MARTINEZ  
DIRECTOR DE LA CARRERA**

**f. \_\_\_\_\_  
DR. ANDRÉS MAURICIO AYON GENKUONG  
COORDINADOR DE TITULACIÓN**

**f. \_\_\_\_\_  
OPONENTE**

## ÍNDICE

RESUMEN .....	XIII
ABSTRACT.....	XIV
INTRODUCCIÓN .....	2
CAPÍTULO 1.....	3
EL PROBLEMA.....	3
1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Objetivos.....	3
1.2.1 Objetivo General.....	3
1.2.2 Objetivos Específicos.....	3
1.3 Hipótesis .....	4
1.4 Justificación .....	4
CAPÍTULO 2.....	5
MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 Fundamentación Teórica.....	5
2.1.1 Definición .....	5
2.1.2 Epidemiología.....	5
2.1.3 Clasificación .....	5
2.1.4 Factores de Riesgo .....	8
2.1.5 Etiología.....	9
2.1.6 Manifestaciones Clínicas .....	10
2.1.7 Fisiopatología.....	11
2.1.8 Diagnóstico .....	12
2.1.9 Tratamiento .....	14
2.1.10 Prevención.....	18
2.1.11 Pronóstico .....	19
CAPÍTULO 3.....	20
MATERIALES Y MÉTODOS.....	20
CAPÍTULO 4.....	27
RESULTADOS.....	27
CAPÍTULO 5.....	37
DISCUSIÓN .....	37
CONCLUSIÓN.....	39
RECOMENDACIONES .....	40
BIBLIOGRAFÍA .....	41

## Índice de Tablas

Tabla 1: Pacientes con diagnóstico de Insuficiencia Venosa Crónica que refirieron sintomatología, en el Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019 .....	27
Tabla 2: Sintomatología en pacientes con diagnóstico de Insuficiencia Venosa Crónica, en el Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019 .....	28
Tabla 3: Signos y síntomas en pacientes con diagnóstico de Insuficiencia Venosa Crónica, en el Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019 .....	28
Tabla 4: Motivo de consulta en pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica, en el Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019.....	29
Tabla 5: Estadio de afectación en pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica en el Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019.....	30
Tabla 6: Distribución de pacientes con diagnóstico de Insuficiencia Venosa Crónica según Sexo .....	31
Tabla 7: Pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica en el Hospital IESS Los Ceibos .....	32
Tabla 8: Procedencia de pacientes atendidos con diagnóstico de Insuficiencia Venosa Crónica en el Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019 .....	33
Tabla 9: Factores de riesgo en el tratamiento de Cirugía convencional en pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica, Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019 .....	35
Tabla 10: Factores de riesgo en el tratamiento de Escleroterapia en pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica, Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019 .....	35
Tabla 11: Factores protectores en el tratamiento de Insuficiencia Venosa Crónica, Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019.....	36

## Índice de Gráficos

Gráfico 1: Motivo y sintomatología principal de pacientes con diagnóstico de Insuficiencia Venosa Crónica atendidos en el Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019 .....	29
Gráfico 2: Estadio de afectación según CEAP en pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica .....	31
Gráfico 3: Variable según Sexo de pacientes atendidos por el área de cirugía vascular con IVC en el Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019. ....	32
Gráfico 4: Tratamientos empleados en la Insuficiencia Venosa Crónica en el Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019 .....	34
Gráfico 5: Pacientes tratados por Cirugía convencional y Escleroterapia con diagnóstico de Insuficiencia Venosa Crónica en el Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019.....	34

## RESUMEN

**Introducción:** La insuficiencia venosa crónica en quienes la padecen puede presentar limitaciones físicas y funcionales, es por ello que el tratamiento oportuno en esta patología garantiza beneficio indudable. Se han usado diversos tratamientos entre ellos está la Escleroterapia en el cual se usa un agente esclerosante en el interior de las venas y la Cirugía Convencional en la que se destaca la safenectomía interna y la resección de venas comunicantes incompetentes que son las más realizadas en el servicio de cirugía vascular. **Objetivo:** Analizar los factores asociados a la efectividad de la escleroterapia y la cirugía convencional empleados en pacientes con insuficiencia venosa crónica en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS los Ceibos, 2017-2019. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, desde el 2017 a 2019 de todos los pacientes con diagnóstico de Insuficiencia venosa crónica, que se realizaron algún tipo de tratamiento como la escleroterapia o la cirugía convencional en el servicio de cirugía vascular. **Resultados:** Con una muestra de 152, se encontró que diabetes mellitus  $Or=2.19$ , tabaquismo  $Or=1.2$  presentan un  $Or>1$  como factor de riesgo en cirugía convencional, pero no tienen significancia. En la Escleroterapia la variable bipedestación prolongada presentó un  $Or >1$  y de igual forma no cumplió con la significancia requerida. **Conclusión:** Patología predominante en el sexo femenino, en este estudio fue del 68.21%. La sintomatología principal resaltó el dolor y el motivo principal de consulta resultó várices. El estadio de afectación más frecuente corresponde al Grado 2.

**Palabras Claves:** Escleroterapia, Factores de riesgo, Insuficiencia venosa crónica, Efectividad.

## ABSTRACT

**Introduction:** Chronic venous insufficiency in those who suffer from it may present physical and functional limitations, which is why timely treatment guarantees undoubted benefit in this pathology. Various treatments have been used, including Sclerotherapy in which an sclerosing agent is used inside the veins and Conventional Surgery in which the internal saphenectomy and the resection of incompetent communicating veins stand out, which are the most performed in the vascular surgery services. **Objective:** To analyze the factors associated with the effectiveness of sclerotherapy and conventional surgery used in patients with chronic venous insufficiency at the Hospital General del Norte de Guayaquil IESS los Ceibos, 2017-2019. **Methodology:** A descriptive, cross-sectional study was conducted from 2017 to 2019 of all patients diagnosed with chronic venous insufficiency, who underwent some type of treatment such as sclerotherapy or conventional surgery in the vascular surgery service. **Results:** A sample of 152 people, it was found that diabetes mellitus  $Or = 2.19$ , smoking  $Or = 1.2$  present an  $or > 1$  as a risk factor in conventional surgery, but they are not significant. In sclerotherapy, the prolonged standing variable presented an  $or > 1$  and likewise did not meet the required significance. **Conclusion:** Predominant pathology in the female sex, in this study was 68.21%. The main symptomatology was pain and the main reason for consultation was varicose veins. The most frequent stage of involvement corresponds to Grade 2.

**Key Words:** Sclerotherapy, Risk factors, Chronic venous insufficiency, Effectiveness.

## INTRODUCCIÓN

La insuficiencia venosa crónica en quien la padece puede presentar limitaciones físicas y funcionales, es por ello que el tratamiento oportuno en esta patología garantiza beneficio indudable. El tratamiento ambulatorio de varices en España destaca la realización de la escleroterapia, el cual se lo ha venido realizando mediante el uso de un agente esclerosante en el interior de las venas que actúa como fármaco esclerosante con finalidad terapéutica y que constituye uno de los tratamientos más globalmente empleados. (1)

Estudios más recientes en Europa y los EE. UU con referencia a la clasificación CEAP para la enfermedad venosa crónica, sitúan la enfermedad grave en intervalo C4–C6 en aproximadamente el 5 %, mientras que la prevalencia de C2–C3 estaría en torno al 25 %, con lo que la EVC moderada a grave sería una patología que representa el 30% de la población en relación a trastornos venosos crónicos. (2) En Estados Unidos aproximadamente el 24% de los adultos tienen venas varicosas y se destaca el uso de técnicas menos invasivas para dar tratamiento. (3)

Actualmente se ha implementado determinadas técnicas terapéuticas para el manejo de la insuficiencia venosa crónica, en el Ecuador y especialmente en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS de los Ceibos a mediados del 2017 se da tratamiento a esta condición. Estudios particulares acerca del tema por parte de especialistas de cirugía vascular en el Hospital “Manuel Ignacio Montero Valdivieso en la ciudad de Loja mediante un estudio descriptivo de pacientes que solicitaron el servicio de cirugía vascular, entre septiembre del 2014 a octubre del 2016, de las enfermedades vasculares periféricas tomadas en cuenta, destaca la insuficiencia venosa crónica en la cual la safenectomía interna y la resección de venas comunicantes incompetentes constituyeron la cirugía de várices utilizada mayormente con 66, 5 %, n= 119 de los pacientes intervenidos por insuficiencia venosa crónica. (4)

# **CAPÍTULO 1**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del Problema**

La insuficiencia venosa crónica representa una patología que afecta a muchas personas, puede presentarse tanto en hombres como mujeres, ocasionando deterioro en la funcionalidad de las extremidades inferiores de los pacientes. Por consiguiente, mediante este estudio se podrá conocer que factores influyen en la eficacia de los tratamientos empleados en el hospital elegido para el desarrollo de esta investigación; además permitirá obtener una visión más amplia acerca de esta condición, para que de esta manera se garantice los beneficios que implican estos procedimientos en particular.

### **1.2 Objetivos**

#### **1.2.1 Objetivo General**

Analizar los factores asociados a la efectividad de la escleroterapia y la cirugía convencional empleados en pacientes con insuficiencia venosa crónica en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS los Ceibos, 2017-2019.

#### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Caracterizar sintomatológicamente la insuficiencia venosa crónica.
- Identificar las etapas de la insuficiencia venosa crónica en los pacientes.
- Determinar que tipo de beneficiario solicita con mayor frecuencia el uso de la escleroterapia y la cirugía convencional, por edad, sexo y procedencia.
- Enumerar factores de riesgo que pueden ser determinantes en la efectividad de estos procedimientos.

### **1.3 Hipótesis**

La existencia de factores de riesgo en pacientes con insuficiencia venosa crónica influye dramáticamente en la efectividad de la aplicación de los tratamientos empleados en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS los Ceibos en el 2017-2019.

### **1.4 Justificación**

El conocimiento acerca de los tratamientos para la enfermedad venosa crónica en el Hospital General del Norte de Guayaquil los Ceibos es importante el mismo que deberá ser individualizado, es decir de acuerdo a cada paciente y al grado de compromiso que presente, los resultados siempre se esperan sean positivos y puedan continuar con sus actividades cotidianas, ya que es fundamental garantizar mejor la calidad de vida de los afiliados que acuden por las distintas alteraciones que pueden presentarse de la amplia gama de anomalías venosas crónicas. Este estudio permite profundizar acerca de estas técnicas que se han venido realizado en el país y con mayor énfasis en el hospital que se ha elegido para realizar esta temática, y su vez podamos valorar la eficacia de dichos tratamientos para que de esta manera se garantice los beneficios que implican estos procedimientos en particular.

## **CAPÍTULO 2**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Fundamentación Teórica**

##### **2.1.1 Definición**

La enfermedad venosa crónica (EVC) corresponde a un variado grupo de anormalidades de larga data, por lo general se derivan de alteraciones en el flujo venoso, así como de obstrucción y pueden ocasionar en aumento de presión en las venas con la consecuente disminución del flujo sanguíneo. El espectro de anomalías de la (EVC) es amplio y variado, entre ellas se destaca las venas varicosas, úlceras venosas, edema, eccemas venosos, telangiectasias, hiperpigmentación de la piel como también atrofia blanca y lipodermatoesclerosis. (5)

##### **2.1.2 Epidemiología**

Globalmente la enfermedad venosa crónica presenta gran repercusión en la salud de muchas personas, ya que puede conducir a alteraciones sobre todo en una óptima calidad de vida, posee una considerable prevalencia a nivel mundial considerándose un importante problema de salud pública. De forma general se presenta con mayor frecuencia en mujeres con el 25 al 30% aproximadamente. Según estudios realizados en Europa las mujeres están en primer lugar con el 2,6% y los hombres con el 1,9% ocupan el segundo lugar. (5)

Se presume que existe mayor riesgo de presentar alguna condición o trastorno vascular venoso que integre la (EVC) a medida que progresa la edad, de manera general la prevalencia anual de las úlceras venosas se sitúa en un 0,3%. (6) Principalmente es común en la población adulta y se considera que la enfermedad venosa crónica genera elevados costes económicos que impliquen la cobertura del tratamiento condicionando gastos directos.

##### **2.1.3 Clasificación**

###### **Clasificación CEAP. -**

La clasificación CEAP (Clinical-Etiology-Anatomy-Pathophysiology) sirve para clasificar a pacientes que presentan trastornos venosos crónicos, el cual se desarrolló en 1993. Esta clasificación está respaldada por artículos científicos en la que también

es importante no solo tomar en consideración aspectos clínicos si no también anatómicos, etiológicos como fisiopatológicos con el fin de poder estadificar el grado de gravedad en relación al cuadro clínico. (7)

Esta clasificación estandarizada de la enfermedad venosa crónica que está basada en los aspectos mencionados anteriormente, así también como su historia natural de la enfermedad, para el manejo diagnóstico y terapéutico gracias el avance tecnológico a medida que la evidencia en torno a los trastornos venosos sigue desarrollándose. (8)

La clasificación (CEAP) requiere de revisiones y actualizaciones periódicas, que en los últimos años se ha venido dando por parte de organismos de investigación como el Foro Venoso Americano que está encargado de analizar de forma crítica la misma. En el 2020 se realizó una nueva revisión y se sugirieron cambios que incluyen agregar Corona phlebectatica como la subclase clínica C4c, introducir el modificador "r" para las venas varicosas recurrentes y úlceras venosas recurrentes, y reemplazar las descripciones numéricas de los segmentos venosos por sus abreviaturas comunes. (9)

En lo que comprende a la clasificación, ya se mencionó los distintos parámetros en la que está dividida, una de ellas es la clínica, el cual parte desde la clase 0 (sin signos observables) a la clase 6 (con ulceración venosa activa), ya que existen diferentes tipos de clases según el tipo de gravedad y también si es asintomático o sintomático como por ejemplo C2A que correspondería a várices en paciente asintomático.

El siguiente parámetro de la clasificación es según la etiología, aquí se encuentra tres tipos de etiologías, la congénita, primaria y secundaria. Por otra parte, la enfermedad venosa crónica anatómicamente puede ser superficiales y/o profundas y/o perforantes, otro aspecto a considerar de la clasificación es la fisiopatología de la enfermedad el cual se debe a reflujo y/o a obstrucción. (10) Se explicará a continuación con más detalle los ítems que forman parte de la clasificación (CEAP) para la (EVC) y lo que comprende cada una de ellas.

## **CEAP**

### Clínica

- Enfermedad venosa sin signos visibles en piel, corresponde a la **Clase 0**.
- Presencia de telangiectasias o varices reticulares, las cuales son venas que suelen ser de mayor tamaño que las arañas vasculares, pero de menor

tamaño que las varices, se observan superficialmente, alcanzan 1 mm de diámetro y pueden ser intradérmicas o subepidérmicas, corresponde a la **Clase 1**.

- Se incluyen principalmente a las varices o venas varicosas propiamente dichas, las cuales son venas subcutáneas dilatadas que pueden alcanzar 3 mm de diámetro o más, corresponde a la **Clase 2**.
- Se observa edema, corresponde a la **Clase 3**.
- Se observan signos y cambios dérmicos, corresponde a la **Clase 4**.
- Presencia de úlceras varicosas, en la clase 5 han presentado signos de cicatrización y en la clase 6 se mantienen activas, corresponde a la **Clase 5 y 6**. (10)

#### Etiología

- **La letra C.-** De causa etiológica congénita, especialmente por malformaciones venosas u otras anomalías.
- **La letra P.-** Para enfermedad primaria, y cuando existe recurrencia de la enfermedad venosa crónica.
- **La letra S.-** Para enfermedad secundaria (especialmente posterior a algún evento trombótico).
- **La preposición En.-** No existe causa venosa de momento identificada. (10)

#### Anatomía

En esta subclasificación cada subíndice describe el sistema que estaría comprometido

- As.- Venas que pertenecen al sistema superficial.
- Ad- Venas que pertenecen al sistema profundo.
- Ap.- Venas perforantes. (10)

#### Fisiopatología

En esta subclasificación cada subíndice describe de manera fisiopatológica el tipo de compromiso del sistema venoso

- Pr.- Para reflujo.
- Po. - Para obstrucción.
- Pro. - Para reflujo y obstrucción en conjunto.
- N.- Sin patología venosa de momento identificable. (10)

✓ Un ejemplo a seguir, de acuerdo a la clasificación CEAP es el siguiente:

**→C6s Ep Asd Pr**

Úlceras varicosas activas sintomatológicamente, de etiología primaria o también que pueden ser recidivantes y que afecta tanto el sistema venoso superficial como profundo, además fisiopatológicamente se debe a reflujo venoso,

### **Escala de puntuación de severidad venosa (Venous Severity Scoring VCSS)**

La Venous Severity Scoring (VCSS) ha demostrado guardar relación con el parámetro clínico de la clasificación (CEAP), ya que esta herramienta permite comparar la efectividad de los tratamientos aplicados sobre todo aquellos menos invasivo. (11) Esta escala gradúa 9 características clínicas entre 0 (ausente) y 3 (grave), con unos criterios el cual valora el dolor, las venas varicosas, el edema, la pigmentación cutánea, la inflamación, la induración de las úlceras, su duración y el tratamiento compresivo. (11)

### **2.1.4 Factores de Riesgo**

Los factores de riesgo considerados en esta patología pueden ser determinantes a la hora de establecer el tratamiento a seguir que logren conseguir consecuencias positivas tanto a corto como a largo plazo. Algunos estudios sugieren como parte de los factores de riesgo las anomalías congénitas de las válvulas o de los vasos, principalmente a válvulas de las venas profundas dañadas como resultado de trombosis venosa profunda. (12)

Entre otros factores que pueden jugar un papel fundamental se encuentran la edad en la que existe mayor riesgo de presentar varices, úlceras varicosas, arañas vasculares a medida que la edad avanza. (13) La historia familiar de acuerdo a estudios epidemiológicos puede representar también otro factor de riesgo, sobre todo personas con familiares de primer grado que presenten enfermedad venosa crónica. (13)

En diversos países del mundo se ha demostrado que el sexo más predominante es el femenino, se cree que la razón de ello puede estar relacionado con factores hormonales estrogénicos y de progestágenos en el embarazo a diferencia del sexo masculino que no cuenta con variaciones hormonales que pueden influir en la presencia de estas anomalías venosas. (13) También durante el embarazo hay aumento de la presión a nivel de la vena cava superior por el crecimiento uterino que la comprime causando distensión secundaria de las venas especialmente de las extremidades inferiores y otras localizadas distalmente en el cuerpo.

De un estudio realizado en Honduras con 280 pacientes de ambos sexos que presentan insuficiencia venosa crónica se les realizó una encuesta posteriormente mediante examen físico se determinó el IMC de cada uno de ellos y el grado de insuficiencia venosa crónica en el que se encontraban, mediante la clasificación CEAP, de ellos el 90% fueron femeninas, multíparas, sedentarias y con obesidad. (14) De igual forma la administración de anticonceptivos orales genera en gran parte modificaciones hormonales que pueden incrementar el riesgo.

La presión sistólica alta e incluso la insuficiencia cardíaca derecha de larga data en ambos sexos se las consideran factores de riesgo; con respecto a los hábitos, el tabaquismo también puede representar riesgo porque la nicotina ocasiona vasoconstricción, estrechamiento y debilitamiento de los vasos sanguíneos lo cual provoca que menor cantidad de sangre circule en zonas más distantes del corazón sobre todo en los miembros inferiores.

La bipedestación prolongada provoca un aumento de la presión hidrostática lo que puede generar distensión a larga data de las venas y de forma crónica consecuentemente puede dar lugar a incompetencia valvular en cualquier parte del sistema venoso, si existe esto, más aumento de la presión de las venas profundas junto con las superficiales, va a provocar un deterioro progresivo e irreversible de las venas. (15) Esto puede ser frecuente en ciertos campos laborales en los que se mantiene una postura de bipedestación reiterada.

### **2.1.5 Etiología**

Los efectos del envejecimiento y la muerte celular programada (apoptosis) han mostrado un papel importante en el desarrollo de enfermedades venosas crónicas, donde cualquier cambio o modificación en la pared de la vena puede ser el detonante o el desencadenante de hipertensión venosa. Por otra parte, cuando se ve alterado el retorno venoso, puede generarse incompetencia y, a menudo, provocará obstrucción venosa. (13) Ocasionando la clínica característica de la enfermedad que puede evolucionar e incluso llegar a estadios de mayor gravedad.

El deterioro venoso, el debilitamiento de la pared, así como también cambios histopatológicos e inmunológicos con la generación de factores de crecimiento como el factor de crecimiento vascular endotelial se pueden ver afectados. Estos cambios o alteraciones eventualmente a la larga pueden transformar el flujo laminar en

turbulento, inclusive si adicionalmente ocurren otros cambios como estructurales, funcionales o inflamatorios que puedan suscitar en estas anomalías venosas. (16)

Como papel etiológico también es destacable la asociación de las enfermedades venosas crónicas con variaciones genéticas especialmente con genes como HSP90, ILK, TGFB1, tropomiosina 4cDNA, perpetuando la patología y provocando muchas veces recidivas. (16)

### **2.1.6 Manifestaciones Clínicas**

La insuficiencia venosa crónica tiene diversas manifestaciones que pueden variar en los pacientes y que depende también de la gravedad de la enfermedad. Entre las principales manifestaciones se incluyen edema de piernas, dolor, prurito, calambres, telangiectasias venas varicosas, cambios en la piel, cansancio, pesadez de las piernas y una característica clínica de gravedad es la úlcera venosa. (17,18,19)

Se recalca que el edema de piernas es uno de los signos que se presenta frecuentemente en esta enfermedad, la cual tiene una característica específica ya que se lo describe como edema que comienza a nivel del tobillo, pero puede extenderse al pie, la pierna y el muslo, y se asocia con obstrucción y/o reflujo de las venas en los sitios donde se encuentra. (17) Este edema en las primeras etapas de la enfermedad es reversible, revierte de forma espontánea durante la noche, pero puede llegar a persistir cuando se lo asocia con venas varicosas de compromiso evidente. (19)

Otro de las características clínicas que están en el inicio de la enfermedad son las telangiectasias también conocidas como arañas vasculares, estas son venas intradérmicas dilatadas con un diámetro <1 mm. (18,20) En determinados pacientes pueden también presentar cambios característicos en la piel de los cuales se incluyen la hiperpigmentación de la piel, dermatitis por estasis y ulceración. (17) La primera se debe a depósitos de hemosiderina, es importante diferenciar a la dermatitis por estasis de la psoriasis y de la dermatitis alérgica ya que en la dermatitis por estasis existe extravasación de sangre en los tejidos cutáneos y subcutáneos, por lo general aparece en el tobillo aunque también se puede expandirse al pie y a la pierna; Por otro lado la úlcera en comparación a lo descrito anteriormente se lo cataloga como signo de gravedad en los pacientes, debido que es una lesión que altera toda la pared cutánea y generalmente se sabe localizar en el tobillo sin progresión hacia una cicatrización espontánea. (17,21)

Algunas de estas manifestaciones se dan por la prolongada bipedestación que tienen los pacientes en su cotidianidad, interfiriendo significativamente en las actividades de la vida diaria tanto personal como profesional. Los síntomas pueden empeorar al final del día y encuentran alivio mediante la elevación de las extremidades inferiores, el reposo venoso en el momento adecuado y el ejercicio que permitan un excelente retorno venoso. (22)

### **2.1.7 Fisiopatología**

En 460-377 AC, Hipócrates dijo que la postura erguida era inapropiada para las úlceras en las piernas. (20) Esta patología es el resultado de cambios en una o más venas de las extremidades inferiores. (23) Debido a que no pueden hacer fluir sangre a lo largo de la dirección del corazón, pueden adaptarse a los requisitos de drenaje independientemente de su posición y actividad.

Esto puede deberse a la obstrucción o al reflujo del drenaje venoso, o ambos. (24) Primero se deben considerar los cambios congénitos y / o adquiridos de la pared vascular o la insuficiencia de la válvula venosa. Independientemente de si el flujo de salida venoso cambia, causará hipertensión venosa intravenosa, que puede afectar tanto a la vena subcutánea superficial como al sistema venoso profundo.

A diferencia de las condiciones fisiológicas, la presión en las venas ya no desciende al caminar, pero la presión aumenta cuando el pico de presión alcanza los 200 mm Hg. Estas altas presiones son efectivas en la microcirculación y provocan cambios en arteriolas, capilares y vénulas. En la microcirculación, este es el vínculo entre la hemodinámica venosa y la "enfermedad congestiva de la piel". En el área microvascular, la permeabilidad de los capilares es mayor y hay menos reabsorción de líquido tisular; puede ser tratado inicialmente por el sistema linfático. Sin embargo, si la lesión venosa dura mucho tiempo y la gravedad de la lesión aumenta, el sistema colapsará y se producirá un edema venoso. (25)

La hipertensión venosa conduce a la dilatación, elongación y la torsión de los capilares en la microcirculación y a una reducción del flujo sanguíneo en los vasos capilares nutritivos. Como resultado, las células inflamatorias escapan al medio ambiente, liberan mediadores inflamatorios (como PAF, LTA4, LTB4) y dañan la matriz extracelular. Además, los neutrófilos y las plaquetas se activan en la microcirculación,

lo que puede provocar la activación del sistema de coagulación y la contracción de las células endoteliales venosas. La inflamación crónica conduce a fibrosis y endurecimiento, que a su vez conduce a la remodelación de la pared vascular y al adelgazamiento de la red vascular de nutrientes, así como a una disminución de la presión parcial de oxígeno transcutáneo. En el sentido de un "círculo vicioso", este proceso es autosuficiente. (25)

Como estudio final, lo más difícil es que se pueden desarrollar úlceras varicosas. La infiltración de monocitos y macrófagos también se puede localizar en las paredes de los vasos de las venas grandes, especialmente en las válvulas venosas, donde causan mayor daño a las paredes de los vasos y las válvulas de las venas grandes de las extremidades inferiores. (25)

### **2.1.8 Diagnóstico**

Para obtener un diagnóstico adecuado de insuficiencia venosa crónica se tiene que tener en cuenta varios aspectos importantes como los siguientes: realizar una buena historia clínica, un examen físico completo y las pruebas de diagnóstico. (17,18)

**Historia clínica:** Se debe realizar una adecuada historia clínica por parte del médico a los pacientes preguntados ciertos aspectos que hay que tener en cuenta como los son antecedentes tromboembólicos, alergias, medicación que toma (en caso de las mujeres-anticonceptivos) y si tienen algún tipo de enfermedad concomitante en especial la insuficiencia cardíaca y la insuficiencia renal. (20)

**Examen físico:** Los pacientes con esta enfermedad deben ser examinados en posición vertical y los miembros inferiores deben observarse en su totalidad, al realizar la exploración física es importante tener en cuenta otras patologías, como insuficiencia arterial, patología ortopédica, reumatológica o neurológica. La circunferencia principal de las piernas debe medirse cuando este indicado. (20)

### **Prueba de Brodie-Trendelenburg**

Esta prueba es útil para distinguir entre flujo profundo y superficial. Esta prueba consiste en que el paciente se acuesta y se eleva la pierna para vaciar las venas. Después se procede a colocar un torniquete o compresión manual sobre las venas superficiales y se observan las venas después de pedir al paciente que se ponga de pie. El llenado de las venas varicosas > 20 segundos indica que las venas varicosas

son causadas por insuficiencia venosa superficial. Por el contrario, las venas varicosas se dilatarán rápidamente en presencia de insuficiencia venosa profunda. (17)

### **Ecografía Doppler y dúplex:**

#### **Doppler**

La ecografía Doppler de onda continua con una sonda de lápiz es un método que permite un examen exploratorio y económico de las venas de las piernas. Con esta técnica, la incompetencia de la vena safena mayor se puede identificar relativamente bien. Sin embargo, la ecografía Doppler CW se puede emplear como prueba de detección de enfermedad venosa crónica. Además, es útil para evaluar el riesgo sanguíneo arterial mediante la determinación del ITB (índice tobillo-brazo). (18)

#### **Dúplex**

Es la técnica de diagnóstico más común y útil para la insuficiencia venosa crónica. Este utiliza una combinación de imágenes en modo B y Doppler espectral para detectar la presencia de obstrucción venosa y reflujo venoso en venas superficiales y profundas. El dúplex de flujo de color va a proporcionar un método no invasivo los eventos tromboembólicos en las venas de las piernas se pueden diagnosticar con un alto grado de precisión comprimiendo las venas con la sonda de ultrasonido. También es posible la medición exacta de los tiempos de reflujo de las venas incompetentes; una vena se considera incompetente si el tiempo de reflujo es mayor de 0,5 a 1 s, según el segmento de la vena examinado. Para las venas superficiales, la cifra correspondiente es  $> 0,5$  s. (17,18)

#### **Flebografía**

Esta prueba utiliza imágenes de rayos x en el cual implican el uso de un medio de contraste para estudiar las venas de las extremidades inferiores, no obstante, en la actualidad no se emplea mucho esta debido a la existencia de otro tipo de pruebas que son más específicas para detectar la enfermedad como la ecografía dúplex. (18)

#### **Pletismografía**

Las funciones principales de esta prueba son medir el reflujo, obstrucción y la disfunción de la bomba muscular. Se pueden determinar el volumen venoso, los tiempos de llenado venoso, el flujo venoso máximo de salida, la capacitancia venosa segmentaria y la fracción de eyección. (17)

En la pletismografía aérea se coloca un manguito con cámaras de aire alrededor de la parte inferior de la pierna del paciente, lo que permite medir los cambios de volumen. La pletismografía de oclusión venosa implica la interrupción del drenaje venoso colocando un manguito alrededor de la parte superior de la pierna. Luego se evalúa la circunferencia de la parte inferior de la pierna mediante un medidor de tensión, lo que proporciona información sobre la capacidad venosa y el drenaje venoso. La fotopletismografía se basa en la medición de la cantidad de luz infrarroja reflejada por la hemoglobina para determinar el tiempo de llenado venoso del plexo venoso subcutáneo. (18)

### **Tomografía computarizada y venografía por resonancia magnética**

Aunque los avances en las imágenes de tomografía computarizada (TC) y resonancia magnética (RM) han permitido una mejor evaluación de la enfermedad venosa, estas técnicas rara vez se requieren para determinar la causa y planificar el tratamiento de la IVC. (17)

#### **2.1.9 Tratamiento**

El objetivo del tratamiento es mejorar la calidad de vida de los pacientes con enfermedades venosas crónicas y reducir las limitaciones resultantes. En primer lugar, para el mejor manejo, es necesario determinar el estadio o severidad de cada paciente mediante la detección de signos y síntomas según la clasificación CEAP, y luego se determinará y se utilizará un tratamiento personalizado.

Además de mejorar las limitaciones que causa esta enfermedad, si se usa profilácticamente en una etapa temprana, también puede tener como objetivo prevenir el desarrollo y deterioro de la enfermedad, existen algunas opciones conservadoras menos invasivas y algunas se consideran de elección intrusiva. El primer grupo de tratamientos consiste en terapia de compresión, terapia con medicamentos y, en muchos casos, escleroterapia. (26)

Por otra parte los tratamientos que impliquen mayor intervención e invasión se destacan las cirugías como las realizadas a nivel de las venas superficiales o profundas, algunos nombres de los procedimientos son la flebectomía percutánea, safenectomías, crosectomía-fleboextracción troncular entre otras. (27) Estas en su mayor parte se las realizan en quirófano y se requiere de un equipo especializado de intervención. (26)

Actualmente se emplean nuevos tratamientos terapéuticos que también se las consideran no invasivas y que han presentado grandes resultados en el manejo de la enfermedad venosa crónica, como por ejemplo la escleroterapia con el uso de una espuma esclerosante, la ablación térmica endovenosa y por radiofrecuencia. (26) Estas técnicas actuales dependen del diámetro de la anomalía venosa a utilizar, es decir, a mayor diámetro, menor capacidad de tratamiento y menos resultados positivos, y a menor tamaño, mayor susceptibilidad y mejor el efecto del tratamiento. (26)

### **Terapia compresiva**

Con respecto a este tratamiento, existen diferentes tipos de terapias compresivas, entre ellas están la elastocompresión, y para la cual se distribuye por diferentes grados de compresión en mmhg. El primer grado es de 10-20 mmhg que es leve (I), segundo grado es de 21-30 mmhg que es moderado (II), tercer grado es de 31-40 que representa compresión fuerte (III), y la de cuarto grado es de compresión aún mucho más fuerte mayor >40 (IV). (10) Esta terapéutica también depende de la gravedad en la que se encuentre el paciente, y la evolución de la enfermedad venosa crónica. (5)

Se puede optar por distintos tipos de vendajes compresivos elásticos o de nula elasticidad, también existen otros tipos de compresión como el vendaje multicapa y la de compresión dinámica la cual puede ser beneficiosa en curaciones de úlceras venosas y puede ser utilizada de forma preventiva. (28)

### **Fármacos venoactivos**

La terapia farmacológica reduce el proceso de inflamación, edema y modificación de la piel, algunos fármacos utilizados para este fin son las flavonas como la diosmina, otros como los productos sintéticos por ejemplo el dobesilato de calcio, entre otros. (26)

### **Tratamientos quirúrgicos**

Las técnicas invasivas utilizadas como tratamiento están la crosectomía-fleboextracción troncular junto con las flebectomías de colaterales, procedimiento quirúrgico que da lugar a la resección de las venas superficiales varicosas mediante microincisiones, otra técnica es la fleboextracción o también conocido como stripping que es la extracción del tronco de la vena safena mayor. (29)

Otro procedimiento invasivo es la safenectomía, en la que principalmente se la realiza a través de una incisión a nivel del pliegue poplíteo con el objetivo de ligar el origen del cayado de la vena safena externa, así mismo durante la cirugía se procede a la extirpar otras venas varicosas colaterales de las extremidades inferiores. (30) Pueden generar complicaciones posterior a la realización e incluso provocar disminución o pérdida de la sensibilidad de la extremidad intervenida, así como también abarcar incluso tobillos, región gemelar entre otras. Por otra parte, puede haber también otras complicaciones entre ellas las parestesias, sensaciones anormales sin ningún estímulo que lo haya incitado y disestesias, definido como sensibilidad desagradable a múltiples estímulos. (31)

### **Escleroterapia**

El objetivo de la escleroterapia es hacer desaparecer las varices, las venas reticulares y las telangiectasias mediante la inyección intravenosa directa de un fármaco llamado "esclerosante". (27) La escleroterapia con espuma está indicada para el tratamiento de la mayoría de las venas varicosas de menos de 8 mm de diámetro. La escleroterapia se puede utilizar principalmente de forma individual o junto con la cirugía en pacientes con IVC. Pueden tratarse con escleroterapia. Estas estructuras son: telangiectasias, venas reticulares, pequeñas varices y segmentos venosos con reflujo. Actualmente se prefiere la escleroterapia con espuma guiada por ultrasonido (UGFS) con polidocanol. En general, no se requiere anestesia tumescente durante UGFS. (17) El postoperatorio es sencillo: reanudación inmediata del trabajo y compresión elástica venosa durante unos días. Se recomienda no exponerse al sol en los 15 días posteriores a la inyección.

Se les dice a los pacientes que tiene que acudir a una consulta después de 4-6 semanas, porque así se puede ver si el paciente ya tuvo una la respuesta completa o incompleta al tratamiento y definir el posible interés de una eco-escleroterapia complementaria, bien sobre el tronco safeno, o sobre las várices tributarias residuales. (27) Los pacientes deben ser informados de los posibles efectos secundarios (como necrosis de la piel, esteras telangiectasias, hiperpigmentación y también reacciones alérgicas). (20) Hay varias indicaciones y contraindicaciones para que el paciente se pueda realizar este tipo de tratamiento:

## **Indicaciones**

- Incontinencia de la vena safena mayor, sobre todo cuando el calibre es menor de 6 mm.
- Incontinencia de la vena safena menor, es una indicación de primera elección y si el procedimiento fracasa se propone un tratamiento mediante termoablación (láser). La cirugía está como última opción en estos casos.
- Recidiva postoperatoria: se forma en las neouniones o perforantes incontinentes, que suelen alimentar trayectos accesorios sinuosos. En la recidiva posquirúrgica está indicada la eco-escleroterapia con espuma para esta anomalía anatómica.
- En caso de que la varicosidad se encuentre muy dilatada y existe limitación funcional, se opta por la reintervención quirúrgica, ya que ésta es la última alternativa, asociada a la ligadura del nuevo punto de fuga, en particular si es voluminoso o de grandes dimensiones. (27)

**Contraindicaciones:** pueden estar relacionadas con el paciente, el método y el agente esclerosante.

- En las contraindicaciones absolutas principalmente están las reacciones alérgicas provocadas por el producto esclerosante.
- Cortocircuito derecha-izquierda conocido sintomático.
- TVP aguda o una embolia pulmonar.
- Infección local en la zona de inyección.
- Infección generalizada.
- Encamamiento. (27)

## **Termoablación**

La termoablación es una opción terapéutica reciente que ha revolucionado el tratamiento de la incontinencia safena, disminuyendo progresivamente las indicaciones de la cirugía clásica, debido a la ausencia de incisión quirúrgica y al uso de anestesia local, lo que permite un regreso a las actividades de forma más rápida. Esta técnica se puede efectuar laser endovenoso o vapor y por medio de la radiofrecuencia. Las bases o fundamentos terapéuticos con respecto a estas técnicas consisten por un lado en la destrucción de la íntima y, por el otro en una contracción y engrosamiento de las fibras de colágeno contenidas en la adventicia y, sobre todo, en

la media, mediante la aplicación de una energía láser o de una corriente de alta frecuencia en la pared venosa. De este modo, el diámetro venular se reduce de forma importante. (27)

### **Indicaciones**

El tratamiento por medio de radiofrecuencia o láser es óptimo en caso de incontinencia global de la vena safena menor o mayor, con un tronco de características rectas o sin aspecto sinuoso, y cuando su diámetro es superior a 8 mm, que constituye el límite de eficacia del tratamiento con escleroterapia mediante espuma. (27)

El procedimiento endoluminal se lo ha utilizado especialmente en muchas ocasiones en la vena safena mayor y en gran parte de casos en el que el tratamiento se limita a la porción por arriba de la pantorrilla, a causa del peligro de lesionar el nervio safeno en el segmento crural.

### **Contraindicaciones**

- Trombosis aguda de la vena safena.
- Episodio de TVP de menos de tres meses.

### **Complicaciones**

Las complicaciones son escasas y a menudo benignas como equimosis, hematomas, parestesias transitorias, entramado telangiectásico. Otros impedimentos son: fístula arteriovenosa, quemadura cutánea, ruptura de fibra, accidente cerebrovascular. Si bien es fundamental comunicar al paciente acerca del peligro de duración por varias semanas hasta varios meses, de un cordón indurado subcutáneo con una probable pigmentación cutánea. Esta amenaza no es importante con la termoablación en contraste con la fleboextracción o la escleroterapia. (27)

#### **2.1.10 Prevención**

Los pacientes pueden prevenir la enfermedad, así como evitar que progrese cumpliendo con diversos factores como evitar el sobrepeso teniendo una buena dieta y realizando ejercicio como caminatas, nadar ya que esto facilita la circulación de la sangre, además que se les aconseja evitar estar de pie o sentado mucho tiempo. También influye el tipo de vestuario y calzado que use el paciente, se les aconseja evitar ropa demasiado apretada, así como usar un calzado cómodo, flexible y no

apretado. Por otra parte, la temperatura es importante recalcar, debido a que estos pacientes se les dice que eviten los climas y lugares calurosos por ejemplo la sauna o exponerse demasiado al sol.

### **2.1.11 Pronóstico**

La Insuficiencia venosa crónica es una enfermedad progresiva por lo que tiene una morbilidad alta, hay síntomas que indican gravedad como las úlceras venosas que son muy frecuentes y complicadas de tratar porque son dolorosas para el paciente. Varios estudios indican que el 60% de los pacientes que desarrollan flebitis progresan a una trombosis venosa profunda en más del 50% de estos. En la actualidad hay diversos tratamientos, pero solo ayudan al paciente no lo cura en sí. Además, que la atención de estos pacientes con la enfermedad mencionada es de un alto costo. (32)

## **CAPÍTULO 3**

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1 Metodología**

##### **3.1.1 Diseño de Estudio**

El diseño de este estudio es observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, se realizó en el Hospital General del Norte de Guayaquil, año 2017 al 2019 mediante datos obtenidos de historias clínicas de los pacientes registrados por el sistema AS400 que cumplieron con los criterios expuestos para el tema de investigación.

##### **Observacional**

Es observacional porque en este tipo de investigación se consigue datos o variables de los fenómenos a estudiar, pero no existe participación ni modificación de las variables. (34) (35) Aplicado a esta temática se accederá a la base de datos estadísticos y de las historias clínicas del hospital, pero no se interviene o se altera la información.

##### **Descriptivo**

Es descriptiva, porque detalla las características de las variables de un grupo de pacientes o población determinada en un momento específico concerniente a un tema. (38) En esta tesis se describe cuáles son los factores de riesgo en relación a la efectividad de los procedimientos empleados, la cirugía convencional y la escleroterapia. También se ajustará por variables descriptivas de pacientes que acuden a los servicios médicos de esta institución con enfermedad venosa crónica.

##### **Retrospectivo**

Es retrospectivo debido a que el estudio se inicia después de que los individuos han desarrollado la enfermedad o característica a investigar y se dirigen hacia atrás en el tiempo con datos recogidos del pasado. (33) Con respecto a esta investigación, se obtiene datos de los últimos 2017 a 2019, sobre los dos tratamientos empleados para la enfermedad o insuficiencia venosa crónica en este hospital.

## **Transversal**

Es transversal ya que recogen datos que valoren de forma simultánea la exposición y la enfermedad en una población y en un momento determinado. (36) (37) Se realiza en esta investigación un estudio en la que se medirá una sola vez determinadas variables respecto a los factores asociados a la efectividad de los tipos de tratamientos empleados en el área de cirugía vascular del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS los Ceibos.

### **3.1.2 Población de estudio**

Pacientes con insuficiencia venosa crónica atendidos en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS los Ceibos durante el año 2017-2019.

### **3.1.3 Criterios de inclusión:**

- Diagnóstico de enfermedad o insuficiencia venosa crónica con los siguientes CIE 10: Insuficiencia venosa (crónica) (periférica)= I872; Venas varicosas de los miembros inferiores sin úlcera ni inflamación= I839.
- Año 2017-2019.
- Pacientes atendidos en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS los Ceibos.
- Pacientes intervenidos quirúrgicamente o con tratamiento de escleroterapia para la insuficiencia venosa crónica en esta institución hospitalaria.

### **3.1.4 Criterios de exclusión:**

- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes embarazadas.
- Historias clínicas inconclusas e incompletas.
- Pacientes con tratamiento venoso en extremidades inferiores previo a esta institución.

### **3.1.5 Universo y Muestra**

Por medio del análisis y procesamiento de información adquirida por parte del Hospital IESS Los Ceibos de la ciudad de Guayaquil, se determina que, de 500 pacientes,

separando los duplicados con el resultado de 300 datos, se optó utilizar únicamente pacientes que cumplieron los requisitos para esta investigación y finalmente se obtuvo el universo de la investigación que fue de 250 pacientes; posteriormente se determina la muestra por medio del tamaño de la muestra en 151 pacientes.

### **Cálculo del tamaño de la muestra**

#### **Muestra**

**N:** 250

**Z:** 95% --> 1,96

**e:** 0,05

**p:** 50%

**q:** 50%

**n=**  $\frac{Z^2 p q N}{e^2}$

$\frac{3,84 \times 0,25 \times 250}{0,0025}$

**n=**  $\frac{3,84 \times 0,25 \times 250}{0,0025}$

$0,0025 \times 250 + 3,84 \times 0,25$

**n=** 240/1,585

**n=** 151,4

**n= 151**

### **3.2 Método de recolección de datos**

Para la recolección de datos se solicitó a la unidad de investigación del hospital la aceptación y autorización del tema, que posteriormente se proporcionó con una base de datos orientado a los factores de riesgo en relación a la efectividad de la cirugía convencional y escleroterapia. Mediante acuerdo de confidencialidad con la

institución los nombres de los pacientes y la cédula de identidad no han sido revelados ni utilizados, se realizó la revisión correspondiente de las historias clínicas y se protegió la identificación mediante números de codificación.

La información se tabuló y se organizó en Microsoft Excel, luego se utilizó diferentes softwares como PSPP y ESTATA versión 14.2 para el análisis estadístico requerido.

### 3.3 Variables

<b>NOMBRE DE VARIABLES</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>TIPO</b>	<b>RESULTADO FINAL</b>
Edad	Número de años desde el nacimiento	Cuantitativa Discreta	En años
Sexo	Según sexo biológico de pertenencia	Cualitativa Dicotómica Nominal	Femenino/Masculino
Lugar de procedencia	Zona o lugar de donde procede	Cualitativa Nominal	Guayaquil Ciudades de la región Costa
IMC	Peso Talla	Categorico Nominal Politómico	Kg/m <sup>2</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal</li> <li>• Sobrepeso</li> <li>• Obesidad I</li> <li>• Obesidad II</li> <li>• Obesidad III</li> </ul>
Antecedentes Patológicos Personales	Enfermedades que padezca el paciente	Cualitativa Nominal	Otras enfermedades sufridas por el paciente: <ul style="list-style-type: none"> <li>•Diabetes mellitus</li> <li>•Hipertensión arterial</li> </ul>
Sedentarismo	Estado de bienestar en torno a la actividad física	Cualitativa Dicotómica Nominal	Si No

Bipedestación prolongada	La postura pie por un largo periodo de tiempo	Cualitativa Dicotómica Nominal	Si No
Multiparidad	Antecedente relacionado a una gran cantidad de hijos mayor a 3	Cualitativa Dicotómica Nominal	Si No
Tabaquismo	Antecedente relacionado al consumo habitual de tabaco	Cualitativa Dicotómica Nominal	Si No
Estadio de afectación en la enfermedad venosa crónica	Escala de clasificación clínica (CEAP) de la insuficiencia venosa crónica	Cualitativa Nominal Politómico	Grado 0 = Ausencia de signos clínicos Grado 1= telangiectasias + vrices reticulares Grado 2= vrices tronculares Grado 3= edema Grado 4= Alteraciones cutáneas Grado 5= C4+ antecedente de úlcera o úlcera cicatrizada Grado 6= C4+ úlcera activa

Tratamiento de cirugía convencional	de	Procedimiento empleando técnica quirúrgica especializada	Cualitativa Dicotómica Nominal	Si No
Tratamiento Escleroterapia	de	Procedimiento empleando sustancia esclerosante	Cualitativa Dicotómica Nominal	Si No

## CAPÍTULO 4

### RESULTADOS

Aplicados los respectivos criterios de inclusión y exclusión en la investigación y con una muestra de 151 pacientes, se determina que, del total de pacientes estudiados con diagnóstico de Insuficiencia Venosa Crónica, la gran mayoría no presentaron sintomatología, 100 pacientes con el (66.23%) y 51 pacientes (33.77%) si la presentaron.

*Tabla 1: Pacientes con diagnóstico de Insuficiencia Venosa Crónica que refirieron sintomatología, en el Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019*

Etiqueta de Valor	Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
No refiere	0	100	66.23	66.23	66.23
Si refiere	1	51	33.77	33.77	100
<b>Total</b>		151	100	100	

*Fuente: Hospital del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos  
Elaborada por: Sara Vinza y Alexandra Vanegas*

Se logra observar de acuerdo a la frecuencia y porcentaje los signos y síntomas más comunes que forman parte del cuadro sintomatológico manifestados al momento de la primera consulta en aquellos que si lo refirieron (33.77%), y se destaca el dolor, presente en 16 pacientes (10.60%), seguido de edema en 13 pacientes (8.61%). También 6 de ellos tuvieron el conjunto de dolor más pesadez y más parestesias (3.97%). Se menciona en la tabla 3 el porcentaje general correspondiente a cada uno de ellos, a pesar de que, pueden presentarse en conjunto a otro signo o síntoma, el principal fue el dolor con el 22%.

Tabla 2: Sintomatología en pacientes con diagnóstico de Insuficiencia Venosa Crónica, en el Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019

Etiqueta de Valor	Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
<b>NO REFIERE</b>	0	100	66.23	66.23	66.23
<b>DOLOR</b>	1	16	10.6	10.6	76.82
<b>EDEMA</b>	2	13	8.61	8.61	85.43
<b>PESADEZ</b>	3	1	0.66	0.66	86.09
<b>HORMIGUEO- PARESTESIAS</b>	4	2	1.32	1.32	87.42
<b>DOLOR + EDEMA</b>	5	1	0.66	0.66	88.08
<b>EDEMA + PESADEZ</b>	6	1	0.66	0.66	88.74
<b>DOLOR + PESADEZ</b>	7	1	0.66	0.66	89.4
<b>DOLOR + PARESTESIAS</b>	8	1	0.66	0.66	90.07
<b>DOLOR + EDEMA + PESADEZ + PARESTESIAS</b>	9	4	2.65	2.65	92.72
<b>DOLOR + PESADEZ + PARESTESIAS</b>	10	6	3.97	3.97	96.69
<b>PESADEZ + PARESTESIAS</b>	11	1	0.66	0.66	97.35
<b>DOLOR + EDEMA + PARESTESIAS</b>	12	4	2.65	2.65	100
<b>Total</b>		151	100	100	

*Fuente: Hospital del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos  
Elaborada por: Sara Vinza y Alexandra Vanegas*

Tabla 3: Signos y síntomas en pacientes con diagnóstico de Insuficiencia Venosa Crónica, en el Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019

<b>DOLOR</b>	33	22%
<b>EDEMA</b>	23	15%
<b>HORMIGUEO O PARESTESIAS</b>	18	12%
<b>PESADEZ</b>	14	9%

*Fuente: Hospital del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos  
Elaborada por: Sara Vinza y Alexandra Vanegas*

En la investigación se determinó el motivo principal por el que acudieron al servicio de cirugía vascular en dicha institución hospitalaria, destacándose las várices en primer lugar con el 79.47% respectivamente. Adicionalmente, se obtuvo un porcentaje del 11.26% en pacientes que además de várices presentaron también telangiectasias.

Tabla 4: Motivo de consulta en pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica, en el Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019

Etiqueta de Valor	Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
<b>VARICES</b>	1	120	79.47	79.47	79.47
<b>TELANGIECTASIAS</b>	2	9	5.96	5.96	85.43
<b>VARICES + TELANGIECTASIAS</b>	3	17	11.26	11.26	96.69
<b>VARICES + ULCERA</b>	4	5	3.31	3.31	100
<b>Total</b>		151	100	100	

*Fuente:* Hospital del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos  
*Elaborada por:* Sara Vinza y Alexandra Vanegas

En torno al motivo de consulta la presencia de várices en extremidades inferiores se resalta como la principal con el 79%; también con respecto al síntoma preponderante se encuentra el dolor con el 22%, seguido del signo edema con el 15%.

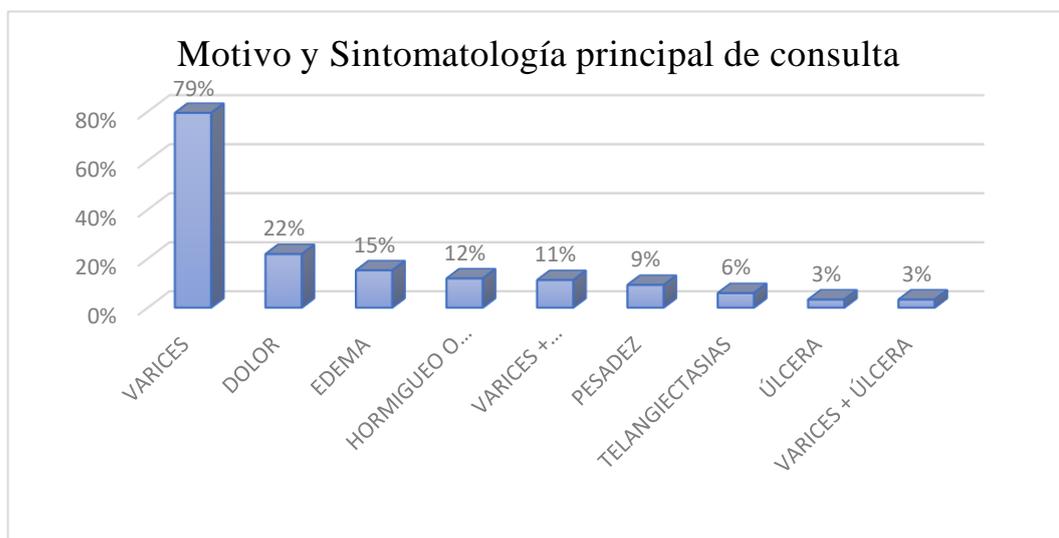


Gráfico 1: Motivo y sintomatología principal de pacientes con diagnóstico de Insuficiencia Venosa Crónica atendidos en el Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019

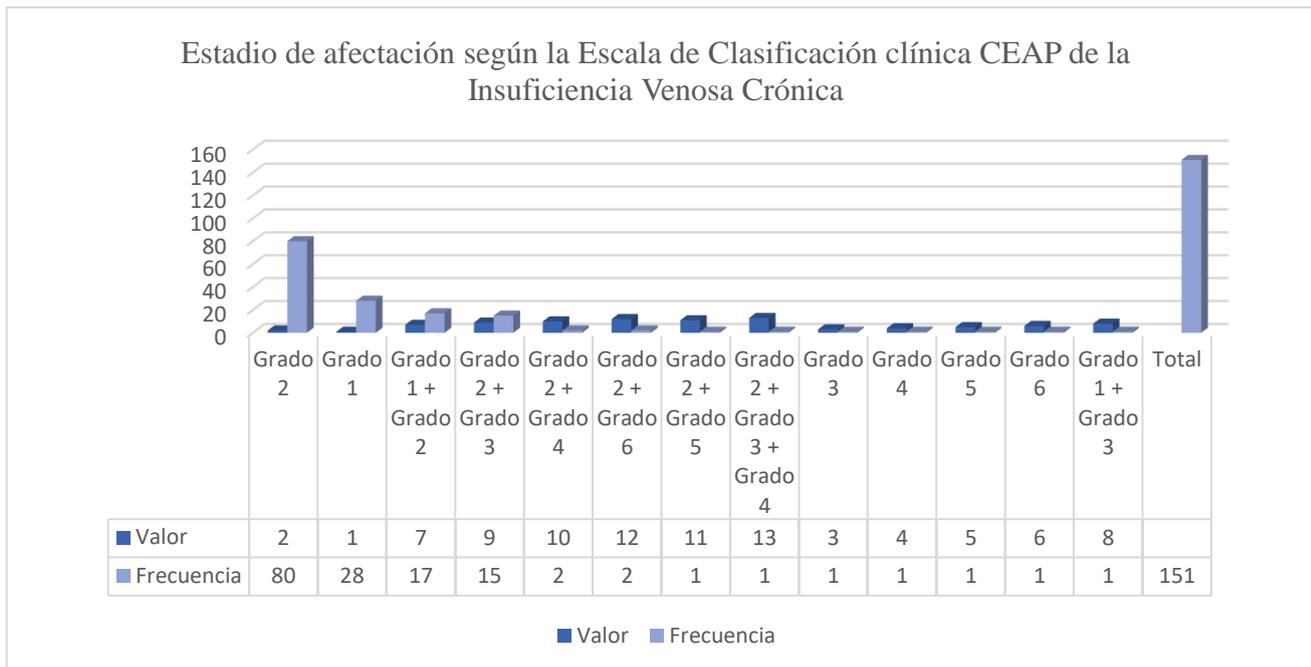
*Fuente:* Hospital del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos  
*Elaborada por:* Sara Vinza y Alexandra Vanegas

Por medio de la Escala de clasificación clínica (CEAP) de la insuficiencia venosa crónica se evalúa el grado de afectación de la enfermedad y según la frecuencia se evidencia que la mayoría presentaron várices tronculares (Grado 2), con un total de 80 pacientes (52,98%). En segundo lugar, de frecuencia está el (Grado 1), con 28 pacientes (18,54%) que pertenece a telangiectasias más várices reticulares o serpiginosas.

*Tabla 5: Estadío de afectación en pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica en el Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019*

<b>Etiqueta de Valor</b>	<b>Valor</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje Válido</b>	<b>Porcentaje Acumulado</b>
<b>Grado 2</b>	2	80	52.98	52.98	52.98
<b>Grado 1</b>	1	28	18.54	18.54	71.52
<b>Grado 1 + Grado 2</b>	7	17	11.26	11.26	82.78
<b>Grado 2 + Grado 3</b>	9	15	9.93	9.93	92.72
<b>Grado 2 + Grado 4</b>	10	2	1.32	1.32	94.04
<b>Grado 2 + Grado 6</b>	12	2	1.32	1.32	95.36
<b>Grado 2 + Grado 5</b>	11	1	.66	0.66	96.03
<b>Grado 2 + Grado 3 + Grado 4</b>	13	1	.66	0.66	96.69
<b>Grado 3</b>	3	1	.66	0.66	97.35
<b>Grado 4</b>	4	1	.66	0.66	98.01
<b>Grado 5</b>	5	1	.66	0.66	98.68
<b>Grado 6</b>	6	1	0.66	0.66	99.34
<b>Grado 1 + Grado 3</b>	8	1	0.66	0.66	100
<b>Total</b>		151	100	100	

*Fuente: Hospital del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos  
Elaborada por: Sara Vinza y Alexandra Vanegas*



*Gráfico 2: Estadio de afectación según CEAP en pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica*

*Fuente: Hospital del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos*

*Elaborada por: Sara Vinza y Alexandra Vanegas*

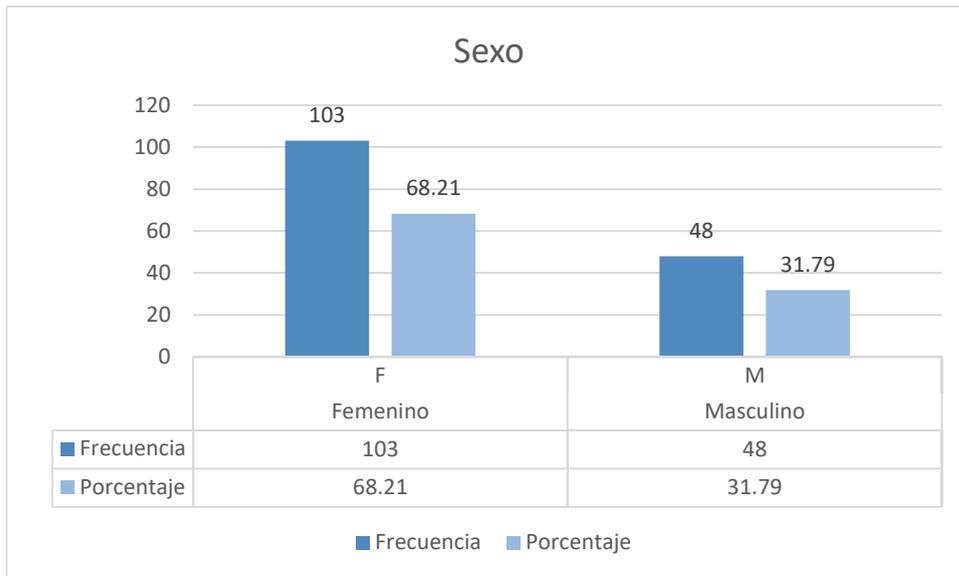
El tipo de beneficiario que solicita mayormente la atención por cirugía vascular para la evaluación y tratamiento con cirugía convencional o escleroterapia en la Insuficiencia venosa crónica pertenece al Sexo Femenino, con una frecuencia de 103 pacientes, representa el 68.21%; en comparación con el Sexo Masculino que en menor cantidad presenta tan solo 48 pacientes es decir aproximadamente el 31.79%.

*Tabla 6: Distribución de pacientes con diagnóstico de Insuficiencia Venosa Crónica según Sexo*

Etiqueta de Valor	Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
<b>Femenino</b>	F	103	68.21	68.21	68.21
<b>Masculino</b>	M	48	31.79	31.79	100
<b>Total</b>		151	100	100	

*Fuente: Hospital del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos*

*Elaborada por: Sara Vinza y Alexandra Vanegas*



*Gráfico 3: Variable según Sexo de pacientes atendidos por el área de cirugía vascular con IVC en el Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019.*

*Fuente: Hospital del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos  
Elaborada por: Sara Vinza y Alexandra Vanegas*

Para el análisis del tipo de beneficiario según edad, se usó medidas de tendencia central, como resultado se obtiene que la edad media de los pacientes fue de 55.62 y la mediana de 57; por otro lado, la edad mínima fue de 24 y la máxima de 85.

*Tabla 7: Pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica en el Hospital IESS Los Ceibos*

N	Válido	151
<b>Perdidos</b>		0
Media		55.62
Modo		58
Desv Std		12.23
Mínimo		24
Máximo		85
Mediana		57

*Fuente: Hospital del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos  
Elaborada por: Sara Vinza y Alexandra Vanegas*

De los pacientes atendidos en el Hospital IESS Los Ceibos con diagnóstico de Insuficiencia venosa crónica en relación a la procedencia, según el análisis de los datos, el más frecuente y el que ocupa el primer lugar es Guayas con 120 personas originarias de esa provincia (79.47%), el cual tiene un amplio margen de diferencia en comparación a las demás procedencias. En segundo lugar, de frecuencia se sitúan tres provincias del país que son Pichincha, Manabí y Los Ríos, con un total de tan solo 5 pacientes y que porcentualmente representa el 3.31%.

*Tabla 8: Procedencia de pacientes atendidos con diagnóstico de Insuficiencia Venosa Crónica en el Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019*

Etiqueta de Valor	Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Guayas	1	120	79.47	79.47	79.47
Pichincha	2	5	3.31	3.31	82.78
Manabí	3	5	3.31	3.31	86.09
Azuay	4	4	2.65	2.65	88.74
Santa Elena	5	3	1.99	1.99	90.73
Loja	6	2	1.32	1.32	92.05
Imbabura	7	2	1.32	1.32	93.38
Los Ríos	8	5	3.31	3.31	96.69
Cotopaxi	9	1	0.66	0.66	97.35
Esmeraldas	10	2	1.32	1.32	98.68
Carchi	11	1	0.66	0.66	99.34
Bolívar	12	1	0.66	0.66	100
<b>Total</b>		151	100	100	

*Fuente: Hospital del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos  
Elaborada por: Sara Vinza y Alexandra Vanegas*

La frecuencia de los pacientes tratados por cirugía convencional y escleroterapia resultó mayor para la primera con 110 pacientes que corresponde el 72.85%; sin embargo, el resultado en contraste con el otro tratamiento no es amplio, puesto que 104 pacientes se aplicaron la escleroterapia como opción y representa el 68.86%, la diferencia entre los dos fue de tan solo 3.98%. No obstante, en el gráfico 5 se muestra los casos de pacientes tratados por cirugía convencional y escleroterapia con el 42%,

porcentaje menor en comparación de aquellos que se realizaron un solo tratamiento 58%.



Gráfico 4: Tratamientos empleados en la Insuficiencia Venosa Crónica en el Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019

Fuente: Hospital del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos  
Elaborada por: Sara Vinza y Alexandra Vanegas

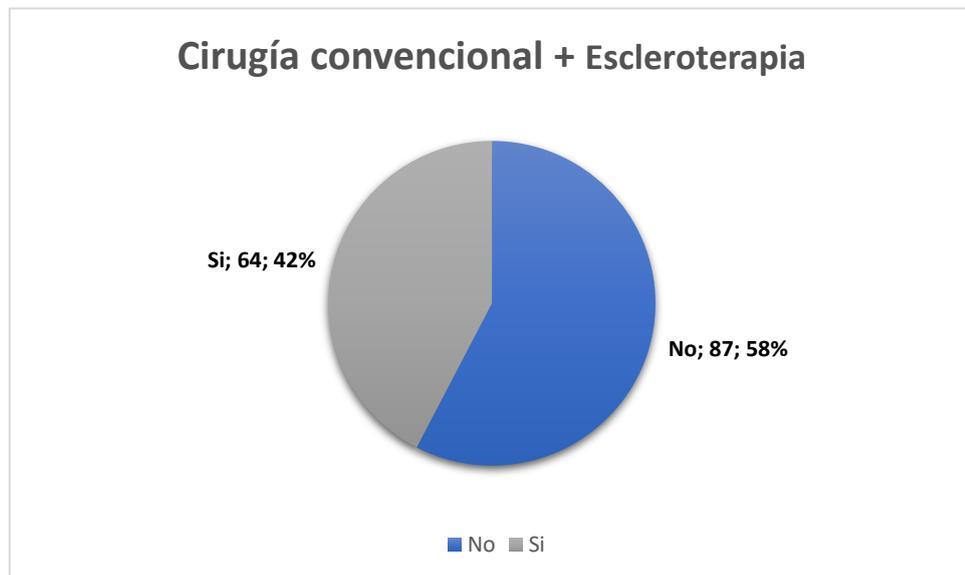


Gráfico 5: Pacientes tratados por Cirujía convencional y Escleroterapia con diagnóstico de Insuficiencia Venosa Crónica en el Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019

Fuente: Hospital del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos  
Elaborada por: Sara Vinza y Alexandra Vanegas

En cuanto a los factores de riesgo que pueden influir en la efectividad de los tratamientos dirigidos para la Insuficiencia Venosa Crónica se destaca 2 tipos de factores en la cirugía convencional: diabetes Mellitus y el tabaquismo, los cuales presentan un odds ratio mayor a 1, diabetes mellitus (2.19) y tabaquismo (1.20), sin embargo, no cumple con la significancia requerida.

*Tabla 9: Factores de riesgo en el tratamiento de Cirugía convencional en pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica, Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019*

Tratamiento convencional cirugía	Odds Ratio	Std. Err.	P> z	95% Conf. Interval	
<b>Multiparidad</b>	1.034	.2559	0.891	.6368	1.679
<b>Tabaquismo</b>	1.209	.5701	0.687	.4798	3.046
<b>HTA</b>	.8495	.3437	0.687	3.433	1.877
<b>Diabetes mellitus</b>	2.196	1.496	0.248	.5775	8.352
<b>Bipedestación prolongada</b>	1.110	.5172	0.822	.4455	2.766

*Fuente: Hospital del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos  
Elaborada por: Sara Vinza y Alexandra Vanegas*

En el tratamiento con escleroterapia, el factor de riesgo bipedestación prolongada obtuvo un odds ratio mayor a 1 (1.581), pero de igual forma carecía de significancia considerable.

*Tabla 10: Factores de riesgo en el tratamiento de Escleroterapia en pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica, Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019*

Escleroterapia	Odds Ratio	Std. Err.	P> z	95% Conf. Interval	
<b>Multiparidad</b>	.7977	.1808	0.319	.5116	1.243
<b>Tabaquismo</b>	.6436	.2797	0.311	.2746	1.508
<b>HTA</b>	.6299	.2366	0.219	.3016	1.315
<b>Diabetes mellitus</b>	.6024	.3073	0.321	.2215	1.637
<b>Bipedestación prolongada</b>	1.581	.6833	0.289	.6777	3.688

*Fuente: Hospital del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos  
Elaborada por: Sara Vinza y Alexandra Vanegas*

Entre otros factores que influyen en la efectividad de dichos tratamientos se observó como factores protectores a la compresión venosa elástica y reposo venoso tanto para cirugía convencional como para escleroterapia con un odds ratio menor a 1, no obstante, presenta una significancia  $> 0.05$ .

*Tabla 11: Factores protectores en el tratamiento de Insuficiencia Venosa Crónica, Hospital IESS Los Ceibos, 2017-2019*

<b>Escleroterapia</b>	<b>Odds Ratio</b>	<b>Std. Err.</b>	<b>P&gt;z</b>	<b>Conf. Interval</b>	
<b>Compresión venoso</b>	.7159	.3823	0.532	.2513	2.039
<b>Reposo venoso</b>	.8482	.3978	0.726	.3382	2.127
<b>Cirugía convencional</b>	<b>Odds Ratio</b>	<b>Std. Err.</b>	<b>Std. Err.</b>	<b>Std. Err.</b>	
<b>Compresión venoso</b>	.8691	.4983	0.807	.2825	2.674
<b>Reposo venoso</b>	.6811	.3524	0.458	.2470	1.877

*Fuente: Hospital del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos  
Elaborada por: Sara Vinza y Alexandra Vanegas*

## CAPÍTULO 5

### DISCUSIÓN

La enfermedad venosa crónica afecta sin lugar a dudas a la población en general con predisposición del sexo femenino, así lo denota esta investigación con el 68.21% en comparación al sexo masculino que presenta el 31.79%. Este porcentaje es similar al observado en la investigación de (*García Pineda A, 2019*) el cual describe en parte de su estudio la asociación de telangiectasias en el sexo femenino en contraste con el masculino, que, de igual forma, fue mayor con un 65.6%. (39)

El grupo etario evaluado de pacientes pertenecientes a la muestra oscila en una edad mínima de 24 años y una edad máxima de 85 años, con una media de 55 años y una mediana de 57 años. Por otra parte, según la investigación realizada en el Hospital Eugenio Espejo (*Carrasco Uruchima P, 2017*) mediante medidas de tendencia central situó la edad mínima en 20 años, la máxima en 75 años, la media en 50 y la mediana en 52 años, esto demuestra no tener tanta diferencia a lo presentado en nuestra investigación, ya que se encuentran dentro del mismo rango en especial con la edad mínima, la media y la mediana. (7)

La gran mayoría de pacientes con diagnóstico de Insuficiencia venosa crónica presentan várices en extremidades inferiores, en este caso se adjudica el 79% y fue el motivo principal de consulta, así lo refleja esta investigación; otro punto a recalcar es el síntoma mayormente referido que fue el dolor con un 22% aproximadamente. Estos resultados se comparan con el realizado por (*Faringthon Reyes L, 2018*) en donde porcentualmente confiere a las várices el 77% y al dolor el 70%, (cita) respecto al dolor éste es significativamente mayor en el estudio con el que se ha comparado. (23)

De acuerdo a la Escala de clasificación clínica (CEAP) en la insuficiencia venosa crónica se determinó los grados o estadios de afectación más frecuentes de pacientes atendidos en el Hospital IESS Los Ceibos, destacándose el Grado 2 con 52.98%, le sigue el Grado 1 con 18.54%. En un estudio de (*Álvarez Lezama N, 2017*) sobre prevalencia de insuficiencia venosa en población joven que incluyó 309 participantes con diagnóstico de IVC, se ubicó en primer lugar el Grado 1 (65%) el cual presenta ampliamente diferencia con el segundo lugar dado por el Grado 2 (2%); es decir,

comparando se puede observar el distinto orden en frecuencia de grados de afectación.  
(40)

En esta investigación la cirugía convencional se encontró como factor de riesgo a la diabetes mellitus (2.196) y el tabaquismo (1.209) ya que presentó un odds ratio mayor a 1, sin embargo, no fue significativo porque el  $p > z$  fue  $> 0.05$ . En el tratamiento con escleroterapia, la bipedestación prolongada presentó un odds ratio  $> 1$  (1.581), pero sin significancia representativa  $p < 0.05$ . (*Martinelli Bautista M, 2017*) en su investigación con una población de  $n = 402$  pacientes, destacó la bipedestación prolongada con Or 2.04, y de igual forma no fue estadísticamente significativa  $p = 0.07$ ; por el contrario, otros factores como el sedentarismo Or 2.90 ( $p = 0.01$ ) y exceso de peso Or 2.52 ( $p = 0.03$ ) si fueron significantes. (41)

## CONCLUSIÓN

- Se caracterizó a la insuficiencia venosa crónica de acuerdo a la sintomatología en dolor, edema, pesadez, parestesias, siendo el dolor como el principal síntoma, mientras que el motivo de consulta más frecuente fue la presencia de várices en miembros inferiores.
- Según la escala de clasificación clínica CEAP para determinar la afectación de la enfermedad, se identifica que los grados más comunes en la población estudiada son el Grado 2 seguido del Grado 1.
- El presente estudio establece que la insuficiencia venosa crónica es una patología que afecta con mayor frecuencia el sexo femenino, así mismo se identificó a la provincia del Guayas como el primer lugar de procedencia, y la determinación por edad resultó en una media de 55 años, una mediana de 57 años, con una edad máxima de 85 años y mínima de 24 años de edad.
- La diabetes mellitus y el tabaquismo se presentaron como factores de riesgo en el tratamiento de cirugía convencional con un  $Or > 1$ , por otro lado, la bipedestación prolongada lo fue en la escleroterapia; sin embargo, ninguna de ellas obtuvo un valor de significancia  $p < 0.05$ .

## RECOMENDACIONES

Posterior al análisis de los resultados sobre los “Factores asociados a la efectividad de la cirugía convencional y la escleroterapia en el tratamiento de pacientes con insuficiencia venosa crónica en el Hospital general del norte de Guayaquil los Ceibos, 2017-2019” se recomienda que:

- Se realicen más estudios acerca de Insuficiencia venosa crónica en el país, debido a que al realizar nuestra investigación pudimos constatar que existe limitada información acerca de esta enfermedad en la sociedad ecuatoriana.
- Informar y recalcar a la ciudadanía sobre la existencia de factores de riesgo que pueden incidir en la presentación y la evolución de esta patología, para el tratamiento oportuno según sea el grado de afectación.
- Las nuevas aportaciones en el campo investigativo acerca de este tema, deberán abarcar una población más amplia, la cual permita alcanzar una mayor significancia respecto a los factores de riesgo presentes en los diferentes tipos de tratamientos.
- Dar a conocer a los especialistas en cirugía vascular sobre abordajes y técnicas actuales menos invasivas que se están implementando para la Insuficiencia venosa crónica, por medio de la elaboración de guías de práctica clínica y capacitaciones periódicas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Garrido JC. La escleroterapia con espuma es un método eficaz para el tratamiento de la insuficiencia venosa. *Angiología*. 2016; 68(3).
2. Kursat Bozkurt ER,MIS. Insuficiencia venosa crónica: manejo y tratamiento. In ; 2017; Lisboa.
3. Rajiv Mallick PAR,MBCC,PMRC,PMDW,MKB,MyME,PP. Patrones de tratamiento y resultados en pacientes con venas varicosas. *American health and drug benefits*. 2016.
4. Zamora JLC. Experiencia de trabajo en cirugía vascular en Ecuador. *Rev Cubana Angiol Cir Vasc*. 2019.
5. Carrasco EC, Sánchez SD. Recomendaciones para el manejo de la Enfermedad Venosa Crónica en Atención Primaria. patrocinada por: Servier ed. Madrid: id Medica; 2015.
6. Naranjo M. Enfermedad venosa crónica en miembros inferiores. Tratamiento endovascular mediante radiofrecuencia. *Intervencionismo*. 2018 Junio.
7. Pedro CU. “Calidad de vida en personas con diagnóstico de insuficiencia venosa crónica que se encuentran en espera de cirugía venosa en el Hospital Eugenio Espejo en el año 2015”. Quito;; 2015.
8. Andrade RAM, Escanilla FP. SEMG Manejo y derivación en la Insuficiencia Venosa Crónica. *El Médico*. 2017.
9. Lurie F, Passman M, Meisner M, Dalsing MC. Sistema de clasificación CEAP y norma de informes, revisión 2020. *Revista de Cirugía Vascular Trastornos Venosos y Linfáticos*. 2020 Febrero.
10. Abbad CM, Horcajo RR, Ortega B. Guía de práctica clínica en enfermedad venosa crónica del Capítulo de Flebología y Linfología de la Sociedad Española ~ de Angiología y Cirugía Vascular. Elsevier. 2015 Junio.
11. Hernández Torres A. Mejora de calidad de vida en pacientes con patología venosa, tratados protocolizadamente con peloides naturales antioxidantes como coadyuvantes vasculares. *Fundación para la Investigación e Innovación en Hidrología Médica y Balneoterapia*. .

12. Ram H Malkani RK,ST. Un estudio de los factores de riesgo de insuficiencia venosa crónica y su asociación con características sugestivas de trombosis venosa profunda previa o presente. *Indian J Dermatol.* 2019 Septiembre.
13. R. Rial Horcajo\* FJSHGMDTRGyAMC. Enfermedad venosa crónica. Conceptos actuales y avances terapéuticos. 2017.
14. Gloria J Mancía MIMJHO. Proporción y factores asociados de la insuficiencia venosa crónica en los pacientes que acuden al Hospital Escuela Universitario. *Sociedad de Flebología en Honduras.* 2016.
15. Arnáiz-García\* ME, Arnáiz-García AM, Alonso-Peña D, García-Martín A, Arnáiz-García J. La insuficiencia venosa crónica y sus manifestaciones en el pie. *Eur JPod.* 2017.
16. Posada MOC. Guías para el tratamiento de insuficiencia venosa superficial; 2018.
17. Young Jin JL. Chronic venous insufficiency and varicose veins of the lower extremities. *KJIM.* 2018.
18. Santler Bettina GT. Chronic venous insufficiency – a review of pathophysiology, diagnosis, and treatment. *Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft.* 2017.
19. Antoni Stadnicki MR. Chronic Venous Insufficiency. *Polonia University Scientific Journal.* 2019; 32(131-136).
20. Wittens. C DA,BR. Management of Chronic Venous Disease. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery.* 2015; 49.
21. Martin Martin. J AVTCD. Estudio descriptivo del manejo de la insuficiencia venosa crónica entre niveles asistenciales. *Angiologia.* 2015; 67(2).
22. Gkogkolou. P MV. Chronische venöse Insuffizienz. *Der Hautarzt.* 2015; 66.
23. Luis Farington OA. Insuficiencia venosa crónica y los cambios estructurales en las paredes de las venas. *Revista Medica Sinergia.* 2019; 4(2).
24. García Carriazo GdlHVM. Estudio de la insuficiencia venosa crónica mediante ecografía Doppler y realización de cartografía venosa. Elsevier. 2015.
25. W S. Ätiologie, Nomenklatur und Pathophysiologie der chronisch venösen Insuffizienz.. Salmhofer, W. (2016). Ätiologie, Nomenklatur und Pathophysiologie der chronisch vWiener Medizinische Wochenschrift. 2016.

26. Kursat Bozkurt ERMIS. Insuficiencia venosa crónica: manejo y tratamiento. *Revista de Medicina de Emergencia (EMJ)*. 2016.
27. Courtois M. Varices e insuficiencia venosa cronica. *ScienceDirect*. 2019 Febrero; 23(1).
28. Méndez RM. En pacientes que sufren úlceras venosas, ¿el vendaje compresivo es más efectivo que las medias compresivas para evitar la recurrencia? ; 2016.
29. M.-C. Courtois JZ. Várices e insuficiencia venosa crónica. *ScienceDirect*. 2019 Febrero; 23(1).
30. Jesús Sánchez-Beorlegui ÁACIACAASLLdlÓFLH. Tratamiento quirúrgico de la insuficiencia. *Angiología*. 2018 Junio; 46(2): p. 68-75.
31. Jesús Sánchez-Beorlegui ÁAAALLFLAJ. Safenectomía corta versus larga en el tratamiento de. *Revista Colomb Cir*. 2018.
32. Shivik K SM. Venous Insufficiency. 2020.
33. Dagnino J. Tipos de Estudios. [Online].; 2014 [cited 2020. Available from: <https://revistachilenadeanestesia.cl/tipos-de-estudios/>.
34. Miguel Ángel Villasis MGM. El protocolo de investigación II: los diseños de estudio para investigación clínica. *Revista Alergia*. 2016; 63(1).
35. Rojas M. Tipos de investigación científica: Una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. *Redvet*. 2015; 16(1).
36. Ricardo Caraldo MA. Conceptos generales en bioestadística y epidemiología clínica: estudios observacionales con diseños transversal y ecológico. *Revista Biomedida revisada por pares*. 2019; 19(8).
37. Sanchez V. Capítulo 9: Diseño de estudios transversales. In *Metodología de la investigación, bioestadística y bioinformática en ciencias médicas y de la salud*.
38. B F. Diseños de los estudios de investigación. Debilidades y fortalezas. *Hematología*. ; 18(1).
39. García-Pineda AF. Epidemiología de los desórdenes venosos crónicos y factores asociados en amerindios nativos embera-chamí, Antioquia. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*. 2019;; p. 14.

40. Lezama NGÁ. Prevalencia de insuficiencia venosa en jóvenes universitarios y factores de riesgo correlacionados con el estadio clínico (ceap c 1 y 2). DermatologíaCM. 2017.
41. Bautista MCM. Factores asociados a insuficiencia venosa periférica en el hospital nacional Sergio Bernales de julio a Noviembre 2017. 2017.

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Vanegas Veloz, María Alexandra**, con C.C: # 0929725331 autora del trabajo de titulación: **Factores asociados a la efectividad de la cirugía convencional y la escleroterapia en el tratamiento de pacientes con Insuficiencia venosa crónica en el Hospital General del norte de Guayaquil los Ceibos, 2017-2019**, previo a la obtención del título de **médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 1 de mayo del 2021



f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Vanegas Veloz, María Alexandra**  
C.C: **0929725331**

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Vinza Enríquez, Sara Elizabeth** con C.C: # 0954328787 autora del trabajo de titulación: **Factores asociados a la efectividad de la cirugía convencional y la escleroterapia en el tratamiento de pacientes con Insuficiencia venosa crónica en el Hospital General del norte de Guayaquil los Ceibos, 2017-2019**, previo a la obtención del título de **médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 1 de mayo del 2021



f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Vinza Enríquez, Sara Elizabeth**

C.C: **0954328787**

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Factores asociados a la efectividad de la cirugía convencional y la escleroterapia en el tratamiento de pacientes con Insuficiencia venosa crónica en el Hospital General del norte de Guayaquil los Ceibos, 2017-2019.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Vanegas Veloz, María Alexandra y Vinza Enríquez Sara Elizabeth		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Briones Jiménez, Roberto Leonardo		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Carrera de Medicina		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	<b>1 de mayo del 2021</b>	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	44
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Cirugía vascular, Cirugía general		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Escleroterapia, Factores de riesgo, Insuficiencia venosa crónica, Efectividad / Sclerotherapy, Risk factors, Chronic venous insufficiency, Effectiveness.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p><b>Introducción:</b> La insuficiencia venosa crónica en quienes la padecen puede presentar limitaciones físicas y funcionales, es por ello que el tratamiento oportuno en esta patología garantiza beneficio indudable. Se han usado diversos tratamientos entre ellos está la Escleroterapia en el cual se usa un agente esclerosante en el interior de las venas y la Cirugía Convencional en la que se destaca la safenectomía interna y la resección de venas comunicantes incompetentes que son las más realizadas en el servicio de cirugía vascular. <b>Objetivo:</b> Analizar los factores asociados a la efectividad de la escleroterapia y la cirugía convencional empleados en pacientes con Insuficiencia venosa crónica en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS los Ceibos, 2017-2019. <b>Metodología:</b> Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, desde el 2017 a 2019 de todos los pacientes con diagnóstico de Insuficiencia venosa crónica, que se realizaron algún tipo de tratamiento como la escleroterapia o la cirugía convencional en el servicio de cirugía vascular. <b>Resultados:</b> Con una muestra de 152, se encontró que diabetes mellitus <math>Or=2.19</math>, tabaquismo <math>Or=1.2</math> presentan un <math>Or&gt;1</math> como factor de riesgo en cirugía convencional, pero no tienen significancia. En la Escleroterapia la variable bipedestación prolongada presentó un <math>Or &gt;1</math> y de igual forma no cumplió con la significancia requerida. <b>Conclusión:</b> Patología predominante en el sexo femenino, en este estudio fue del 68.21%. La sintomatología principal resaltó el dolor y el motivo principal de consulta resultó várices. El estadio de afectación más frecuente corresponde al Grado 2.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-989900280 +593-995971767	<b>E-mail:</b> saravinzae@hotmail.com alex.vanegas96@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):</b>	<b>Nombre:</b> Dr. Ayón Genkuong, Andrés Mauricio <b>Teléfono:</b> +593-997572784 <b>E-mail:</b> <a href="mailto:andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec">andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec</a>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			